



T.C.
GEDİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİ BİLİNCİNİN İSTATİKSEL OLARAK
İNCELENMESİ**

İBRAHİM PEHLİVAN
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

DANIŞMAN
PROF.DR HANİFİ SARAÇ

2016-İSTANBUL

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

İbrahim PEHLİVAN

ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR

Bu araştırmayla yapım işlerinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının ölçülmesi hedeflenmiş elde edilen verilerle daha sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturulması için önerilerde bulunulmuştur.

Bu araştırmanın konusu, yapılacak çalışmaların yönlendirilmesi, sonuçlarının değerlendirilmesi hususunda sahip olduğu bilgi ve tecrübeleriyle desteğini esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Hanifi SARAÇ'ya,

Eğitimim süresince ve her zaman desteğini esirgemeyen sevgili eşim Betül PEHLİVAN'a, can dostum, kardeşim Aziz Ahmet ÖZKURT'a, arkadaşlarım Gülçin KIZILAYTM'e, Volkan BECERİ'ye ve Elif BECERİ'ye bu tez sürecindeki desteklerinden dolayı teşekkür ederim ve tabi ki araştırmanın katılımcılarına çok teşekkür ediyorum.

Bu çalışmayı, bu zorlu süreçte, maalesef ki, zamanımı en çok esirgediğim kişilere; eşime ve canım kızım Asya'ya ithaf ediyorum.

İbrahim PEHLİVAN

İÇİNDEKİLER

BEYAN	i
ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
ŞEKİL LİSTESİ	vii
TABLO LİSTESİ	viii
KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ	xi
ÖZET	xii
ABSTRACT	xiii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
1.1. Giriş.....	1
1.2. Amaç	3
1.3. İnşaat Sektörü.....	3
1.4. Türkiye’de İnşaat Sektörü	4
2. İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİNE GENEL BAKIŞ	7
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Kapsamı	7
2.1.1. İş sağlığı nedir?	7
2.1.2. İş güvenliği nedir?	8
2.1.3. İş sağlığı ve güvenliği (İSG)	8
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Taraflar Açısından Önemi.....	9
2.2.1. İşverenler açısından.....	9
2.2.2. Çalışanlar açısından	10
2.2.3. Devlet açısından	11
2.3. Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Gelişimi.....	12
2.3.1. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun incelenmesi	13
2.3.2. Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği	16
2.4. İş Kazası Tanımı ve Kapsamı	17
2.4.1. İş kazası nedir?	17
2.4.2. İş kazalarının sınıflandırılması	19
2.4.3. İş kazasının nedenleri	20
2.4.4. Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri	22

2.5. Ülkemizde İnşaat Sektöründe Oluşan İş Kazalarının İncelenmesi	25
2.5.1. Türkiye’de inşaat sektöründe yaşanmış iş kazası istatistikleri.....	25
2.5.2. İnşaat sektöründeki başlıca iş kazası tipleri	27
2.5.2.1. İnsan düşmesi tipindeki kazalar	28
2.5.2.2. Malzeme düşmesi tipindeki kazalar	28
2.5.2.3. Malzeme sıçraması tipindeki kazalar	29
2.5.2.4. Kazı kenarının göçmesi tipindeki kazalar	29
2.5.2.5. Yapı kısmının çökmesi tipindeki kazalar	29
2.5.2.6. Elektrik çarpması tipindeki kazalar.....	30
2.5.2.7. Patlayıcı madde kullanımındaki kazalar	30
2.5.2.8. Yapı makinelerindeki kazalar	30
2.5.2.9. Tezgahlara veya makine elemanlarına uzuv kaptırma tipindeki kazalar .	31
2.5.2.10. Şantiye içi trafik kazaları	31
2.5.2.11. Diğer kaza tipleri.....	31
2.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ekonomik Boyutu	32
2.6.1. Görünen maliyetler.....	33
2.6.2. Görünmeyen maliyetler.....	34
2.7. İş Güvenliği Kültürü	37
2.7.1. Güvenlik kültürü tanımı ve özellikleri	39
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	43
3.1. Araştırmanın Tipi	43
3.2. Araştırma Evreni ve Örnekleme	43
3.3. Araştırmanın Hipotezi.....	44
3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı.....	44
3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi	47
4. BULGULAR ve YORUMLAR	48
4.1. Çalışanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	48
4.1.1. Çalışanların cinsiyet değişkenine göre dağılımları	48
4.1.2. Çalışanların yaş değişkenine göre dağılımları	48
4.1.3. Çalışanların medeni durum değişkenine göre dağılımları	49
4.1.4. Çalışanların eğitim durumu değişkenine dağılımları	49
4.1.5. Çalışanların iş tecrübesi değişkenine göre dağılımı.....	50
4.1.6. Çalışanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu değişkenine ait dağılımları	50

4.1.7. Çalışanların mevcut işyerlerinde iş kazası geçirme durumu değişkenine ait dağılımlar	51
4.1.8. Çalışanların mevcut işyerlerinde ramak kala olay yaşaması değişkenine ait dağılımlar	51
4.1.9. Çalışanların mevcut çalıştıkları şantiyelerin büyüklükleri değişkenine ait dağılımları	51
4.1.10. Çalışanların mesleki eğitim durumları değişkenine ait dağılımları	52
4.2. Çalışanların Bağımlı Değişkenlerle İlgili Bulgular.....	52
4.2.1. Eğitim ve güvenlik farkındalığı ile ilgili bulgular.....	60
4.2.2. İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyine ilişkin bulgular.....	65
4.2.3. Kaderciliğe bırakmama düzeyine ilişkin bulgular	70
4.2.4. Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ilişkin bulgular	75
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	81
5.1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özelliklerine Ait Sonuçlar ve Tartışmalar	81
5.2. Araştırma Hipotezlerine Ait Sonuç ve Tartışmalar.....	82
5.2.1. H1: Araştırmaya katılanların yaşları ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	82
5.2.2. H2: Araştırmaya katılanların eğitim durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	83
5.2.3. H3: Araştırmaya katılanların iş tecrübesi durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	85
5.2.4. H4: Araştırmaya katılanların medeni duruma ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	85
5.2.5. H5: Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	86
5.2.6. H6: Araştırmaya katılanların çalışılan şantiyenin büyüklüğü ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	86
5.2.7. H7: Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde iş kazası durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	87
5.2.8. H8: Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde ramak kala yaşama durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	88
5.2.9. H9: Araştırmaya katılanların mesleki eğitim belgesine sahip olma ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	88
5.2.10. H10: Araştırmaya katılanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.	89

KAYNAKÇA	92
EKLER.....	95
EK-1	95
ÖZGEÇMİŞ.....	97

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 İnşaat Sektörünün ve GSYİH' nın Gelişme Hızları.....	5
Şekil 2 İş Kazası Oluşum Nedenleri	20
Şekil 3 Domino Etkisi	21
Şekil 4 Türkiye' deki 2001-2012 Yılları Arasında Yaşanan İş Kaza Sayısı SGK Verileri	22
Şekil 5 2001-2012 yılları Arasında SGK Verileri ile İş Kazası Sonucu Ölüm, Meslek Hastalığı ve Sürekli İş Göremezlik Sayıları	23
Şekil 6 2001-2012 Yılları Arasında SGK Verilerine göre İş Göremezlik Ödeneği Alan Kişi Sayısı	24
Şekil 7 2001-2012 Yılları Arasında SGK Verilerine Göre İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sonucu Oluşan İş Günü Kayıpları	24
Şekil 8 İş Güvenliği Masrafları ile Maliyet Arasındaki İlişki.....	36
Şekil 9 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeylerine İlişkin Diyagram.....	53

TABLO LİSTESİ

Tablo 1 SGK Verilerine Göre Türkiye Geneline ve İnşaat Sektöründe 2010-2014 Döneminde Yaşanan İş Kazaları, Sürekli İş Göremez Sayısı ve Ölüm Sayısı	25
Tablo 2 İnşaat Sektöründe Yaşanan 5 239 İş Kazalarının “Kaza Tipleri” ne Göre Dağılımı	27
Tablo 3 Araştırmacıların Güvenlik Kültürü Tanımları	40
Tablo 4. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği Faktör Yapısı	46
Tablo 5 Çalışanların Cinsiyetine Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı.....	48
Tablo 6 Çalışanların Yaşlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı.....	48
Tablo 7 Çalışanların Medeni Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı	49
Tablo 8 Çalışanların Öğrenim Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları ..	49
Tablo 9 Çalışanların İş Tecrübesine Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	50
Tablo 10 Çalışanların İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	50
Tablo 11 Çalışanların Buldukları İşyerindeki İş Kazası Geçirmesi Durumuna Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	51
Tablo 12 Çalışanların Mevcut İşyerlerinde Ramak Kala Olay Yaşamasına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	51
Tablo 13 Mevcut Çalışılan Şantiyenin Büyüklüğüne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	51
Tablo 14 Çalışanların Mesleki Eğitim Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları	52
Tablo 15. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri.....	52
Tablo 16. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri İle İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları	53
Tablo 17 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları.....	60
Tablo 18 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları.....	61
Tablo 19 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Ortalamaları	62
Tablo 20 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları.....	62
Tablo 21 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları	63
Tablo 22 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	63

Tablo 23 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları	64
Tablo 24 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları	64
Tablo 25 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları.....	64
Tablo 26 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	65
Tablo 27 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları.....	65
Tablo 28 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları.....	66
Tablo 29 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Ortalamaları	67
Tablo 30 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları.....	67
Tablo 31 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları.....	67
Tablo 32 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	68
Tablo 33 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları.....	68
Tablo 34 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları	69
Tablo 35 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları.....	69
Tablo 36 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	69
Tablo 37 Kaderciliğe Bırakmama Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları	70
Tablo 38 Kaderciliğe Bırakmama Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları.....	71
Tablo 39 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışanların Medeni Durumuna Göre Ortalamaları.....	71
Tablo 40 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları.....	72
Tablo 41 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları.....	72
Tablo 42 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	73

Tablo 43 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları	73
Tablo 44 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları.....	73
Tablo 45 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları.....	74
Tablo 46 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	74
Tablo 47 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları.....	75
Tablo 48 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları	76
Tablo 49 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Çalışanların Medeni Durumuna Göre Ortalamaları	76
Tablo 50 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları	76
Tablo 51 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları	77
Tablo 52 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	78
Tablo 53 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları	78
Tablo 54 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları	79
Tablo 55 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları	79
Tablo 56 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları.....	79

KISALTMALAR VE SİMGELER LİSTESİ

%	:	Yüzde
ÇSGB	:	Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
F	:	Varyans
GSMH	:	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYİH	:	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
İLO	:	International Labour Organization(Uluslararası Çalışma Örgütü)
KMO	:	Kaiser-Meyer-Olkin
MESKA	:	Meslek Hastalıkları İş Kazaları Araştırma ve Önleme Vakfı
N	:	Frekans
P	:	Anlamlılık Düzeyi
SGK	:	Sosyal Güvenlik Kurumu
SPSS	:	Statistical Package for Social Sciences
Ss	:	Standart Sapma
T	:	t testi değeri
WHO	:	World Health Organization(Dünya Sağlık Örgütü)

ÖZET

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ BİLİNCİNİN İSTATİKSEL OLARAK İNCELENMESİ

İbrahim PEHLİVAN

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hanifi SARAÇ

Mayıs 2016, sayfa 109

Gedik Üniversitesi

Sosyal Bilimler Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Son yıllarda ülkemizde inşaat sektörü, yarattığı istihdam sayısı sebebiyle ekonominin lokomotifini olarak görülmektedir. Oluşan pazarda, yapı firmalarının rekabet etme çabasıyla işler daha dinamik, kısa süreli hale gelmiş; sonucunda çalışma süreleri artmış ve çalışma koşulları daha tehlikeli bir hal almıştır. Yeterli teknik eleman sayısının olmayışı sebebiyle istihdamın çoğunluğu eğitim durumu düşük olan çalışanlardan oluşmaktadır. İnşaat işleri, ülkemizde iş kazalarına bağlı yaralanma, sakat kalma ve ölüm oranı en yüksek iş kolu haline gelmiştir. Yapılan araştırmada İstanbul ilinde bulunan farklı büyüklükteki 28 şantiyede 264 çalışana iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı konusunda yeterlilikleri anket çalışması yapılarak incelenmiştir. Tutum ölçeklerine bakıldığında çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının eğitim durumlarıyla, yaş gruplarıyla ve çalıştıkları şantiyelerin büyüklükleri ile doğrudan ilişkili olduğu tespit edilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği farkındalığının artırılmasının ve güvenli çalışma ortamı yaratmanın en pratik yolu inşaat işlerinde çalışmanın kontrolü ve yönlendirilmesini sağlayan işveren, formen ve saha mühendislerinin daha özel korunma politikalarıyla iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almaları ve denetiminin devlet tarafından yapılmasıyla sağlanabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı, İnşaat Sektörü, İş Kazası, Şantiye

ABSTRACT

STATISTICALLY INVESTIGATION OF AWARENESS of EMPLOYEE'S OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY WITH IN CONSTRUCTION SECTOR

İbrahim PEHLIVAN

Adviser: Prof. Dr. Hanifi SARAÇ

May 2016, pages 109

Gedik University

Institute of Social Sciences

Occupational Health and Safety Master's Degree Program

The construction sector, due to the amount of employment it creates, is recently considered as the fuel of the economy in our country. In this blooming market, business has been becoming more dynamic and concise, resulting in increased working hours and more dangerous working conditions. New employments mostly consist of workers from a lower educational level as the number of the ones equipped with technical proficiency is insufficient. Thus, amongst other business sectors, construction has become the one with the highest injury rates resulting from work-related accidents, and the highest disablement and death rates. 264 workers from 28 construction sites of various sizes in Istanbul were analyzed in terms of their proficiency in work health and safety awareness by the use of questionnaires. Results from attitude scales indicate that workers' occupational health and safety awareness was directly related to their educational levels, their age groups and the sizes of the construction sites. The most practical way to increase occupational health and safety awareness and to create a safe working environment is thought to be providing occupational health and safety education to the field engineers, the foremans and the employers who are in charge of controlling and leading the construction works through special prevention politics and that the supervision of doing so is led by the government.

Key word: Occupational Health and Safety, Occupational Health and Safety Awareness, Construction Sector, Work Accident, Construction Sites

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1. Giriş

Sağlıklı ve güvenli işyerleri, iş yaşamının kalitesinin yükselmesi ve verimli çalışma için oldukça önemlidir. Günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin nüfusunun büyük bir çoğunluğunu çalışanlar oluşturmakta ve ülkelerin en büyük sermayesinin de iş gücü olduğu görülmektedir. Bu sebeple iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak sadece işletmeyi ve çalışanı değil toplumun genelini etkilemektedir.

Teknolojik gelişmelerin hızla ilerlemesi insanların yaşamına sosyal ve ekonomik yönden fayda sağlamış fakat makineleşme, yeni üretim yöntemleri ve çalışanların işyerine ait olma duygularının zayıflaması sonucu iş kazaları ve meslek hastalıklarındaki artış sebebiyle yaşanan maddi ve manevi kayıplar korkutucu boyutlara ulaşmıştır.

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu her yıl binlerce çalışmamız yaşamını yitirmiş ve daha fazlası iş göremez hale gelmiştir. Yaşanan kayıpların hepsi önemlidir fakat para, mal gibi değerler geri kazanılabilir. Üreten insanın hayatını yitirmesi ya da iş göremez hale gelmesi, çalışan, işletme ve devlet olarak sosyal, kültürel ve ekonomik dengeleri bozacağından hepsinden daha önemlidir. İşyerlerinde işin yürütümü sırasında doğan olumsuz koşullardan çalışanı korumak, üretimin ve işletmenin güvenliğini sağlamak ve verimliliği arttırmak için yapılan çalışmaları kapsayan iş sağlığı ve güvenliğinin önemi oluşan bu kayıplar nedeniyle görülür bir hal almaktadır.

Son yıllarda kentsel dönüşüm sebebiyle inşaat sektöründe yapılan çalışmalar büyük oranda artış göstermektedir. Bu artış sebebiyle inşaat sektöründe gerek imalat ve hizmet gerek yoğun iş gücü kullanımı sebebiyle ekonomik ve sosyal yapı içerisinde önemli bir yere sahip hale gelmiştir.

Dünyada olduğu gibi ülkemizde de inşaat sektörü iş kazalarının sayısal çokluğu ve ağır sonuçları bakımından Türkiye’de ki iş kolları arasında ilk sırada yer almaktadır. İnşaat sektöründe ki artış sebebiyle yeterli istihdam sağlanamamış

oluşan pazarda firmaların rekabeti sonucu inşaat işleri kısa süreli olup çok dinamik hale gelmiştir.

İnşaat sektörünün kendine özgü koşulları olması sebebiyle diğer iş kollarından daha tehlikelidir. Projelerin farklılığı sebebiyle çalışanlar sürekli değişen çalışma koşulları ve risklerle karşı karşıyadır. İnşaat sektöründeki teknik elaman yetersizliği sonucu çalışanların büyük çoğunluğunun vasıfsız işçi olması ve çalışan sirkülasyonunun fazla olması iş kazalarının oluşmasında rol oynayan büyük etkenlerdendir. Ayrıca kayıt dışı istihdamında yaygın olduğu iş kollarındandır. Yaşanan kazaların sayısı ve sonuçları açısından inşaat çalışmaları oldukça risklidir. Konu ile ilgili 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu bulunmasına rağmen uygulamada sorunların önüne geçilememektedir. İstanbul ilinin deprem kuşağında bulunması, nüfusun büyük ölçüde artması ve yapıların çoğunluğunun eski bina olması sonucu kentsel dönüşüm sebebiyle ile yıkım ve yapım işleri büyük oranda artmış bulunmaktadır.

6 Eylül 2014 tarihinde Mecidiyeköy’de 42 kat projeli 36 katı tamamlanmış rezidans inşaatının 32. katından yük asansörünün düşmesi sonucu 10 çalışan yaşamını yitirmiş ve yaşanan iş kazası sonrası oluşan farkındalıkla çoğu şantiyeler kullandıkları asansörlerin periyodik bakımlarını yaptırmaya başlamış ve ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin reaktif bir şekilde devam ettiğini iş sağlığı ve güvenliği bilincinin seviyesini bir kez daha göstermiştir. Fakat bir müddet sonra uygulamada yaşanan kayıpların kanıksandığı, oluşan pazardaki rekabet sebebiyle gerekli iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin yeterli seviyede alınmadığı gözlemlenmektedir.

İstanbul ilinde son yıllarda kentsel dönüşüm ve toplu konut yapılaşmalarının artışı sebebiyle inşaat sektöründe teknik olmayan, kayıt dışı çalışan istihdamlarında artış gözlemlenmektedir. İnşaat firmalarının oluşan bu pazarda hızlı ve ucuz maliyetle iş bitirme baskısı ve yapımdaki çeşitli işlerin alt yüklenicilere bölünmesinin iş kazalarını artırdığı görülmektedir (Tüzel, 2012).

1.2. Amaç

İş sağlığı ve güvenliği açısından yapılan çalışmalarda Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'nın iş müfettişi sayısı ve denetimlerin yetersiz olması sebebiyle yapı firmalarının büyük bir çoğunluğunun halen iş sağlığı ve güvenliği kültüründen haberdar olmadıkları uygulamada görülmektedir. Şantiye çalışmalarında proje sürecini işveren/ işveren vekili veya saha mühendisleri, formen yönetmektedir. İşçi sağlığı ve güvenliği sorununun giderilebilmesi ve kazaların önüne geçilebilmesi için inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kültürünün sadece işçilere değil; işveren, işveren vekili, saha mühendisi ve benzeri sıfatlarda inşaat uygulamalarında sorumluluk üstlenen kişilerde de aranması gerekmektedir.

Türkiye'de inşaat sektöründeki gelişmeyle beraber yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yaralanan, sakatlanan ve yaşamını yitiren çalışan sayısının arttığı gözlemlenmektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önde gelen nedenlerinden en önemlisi sektörde çalışan ve işverenlerin yeterli bilgi ve donanımına sahip olmamasıdır. Bu nedenle sağlıklı bir çalışma ortamı oluşmamaktadır. Sadece sahada çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği bilincini aşılamanın yeterli olmadığı öncelikle işveren, işveren vekili, proje yöneticisi, şantiye şefi, saha mühendisi ve benzeri sıfatlarda inşaat uygulamalarında sorumluluk üstlenen kişilerde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulmasının ve sorumluluğunu sağlamanın iş kazalarını önlemede başarıyı arttıracığı açıktır. Bu çalışma kapsamında İstanbul bölgesinde farklı ölçekteki şantiyelerde inceleme yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği performans ölçümü için çalışanlar ile anket çalışması yapılarak ülkemizin yapılaşmada büyük gelişim ve dönüşüm gösterdiği inşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilincinin istatistiksel olarak incelenmesi ve inşaat sektöründe yürütülen iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkıda bulunması amaçlanmıştır.

1.3. İnşaat Sektörü

İnsanların yaratılışından itibaren en temel gereksinimlerinden biri de barınma ihtiyacı olmuştur. İnsanoğlu bulunduğu coğrafyada oluşan doğa olaylarından

korunmak için kendisine özel alan oluşturma ihtiyacı duymuştur ve bu sebeple öncelikle doğadan faydalanarak mağaralarda barınmıştır. Zamanla yerleşik hayata geçildiğinde bulunduğu coğrafyanın iklim şartlarına göre barınaklar oluşturmuşlardır. İnşaat işleri; tarih ilerledikçe ve medeniyetler değiştikçe yerleşim alanları yetersiz kalmış teknolojinin yardımı ile günümüzdeki yerini almıştır. İnşaat sektörü bu sebeple insanların yaşamsal ihtiyaçlarını karşılayan bir sektör durumundadır (Bostan, 2012).

İnşaat sektörünün kullanılan teknoloji sebebiyle kendisine bağlı birçok alt sektörü de doğrudan ve dolaylı olarak etkilediği görülmektedir. İngiltere’de yapılan bir araştırmanın sonuçlarına göre, ortalama yeni bir evde 150 farklı meslek kolunu ilgilendiren 23 000 parça bulunmaktadır (İntes, 2015).

İnşaat sektörü kendisine bağlı birçok alt sektörde yapılan üretim ve sağladığı istihdam dolayısıyla ekonominin lokomotif sektörü haline gelmiştir. İnşaat sektörünün dünya üzerindeki büyüklüğü 3,5 trilyon Amerikan doları civarı olduğu tahmin edilmektedir ve bu rakamın toplam GSMH’ nin yaklaşık %8’lik kısmını oluşturduğu görülmektedir (Özdemir & Kılıç, 2011).

Sektörün bu özelliği ile ülkelerin ekonomilerinde oluşabilecek bir olumsuzluk inşaat sektörüne hızlıca yansımaktadır. Diğer taraftan, inşaat sektöründeki gelişimin de doğrudan ekonomiyi etkilemekte olduğu görülmektedir. Bunun en çarpıcı örneği İkinci Dünya Savaşı’ndan sonra yıkılan Almanya’nın inşaat sektörüne öncelik vererek ekonomisini güçlendirmesidir (Akkaş, 2006).

İnşaat sektörü gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde istihdam sağlama, ekonomiye kaynak sağlama, alt sektörleri doğrudan ve dolaylı olarak harekete geçirme, katma değer kazandırma ve rekabet oluşturma gibi önemli görevleri üstlenmiştir (Erkul & Oğuz, 2011).

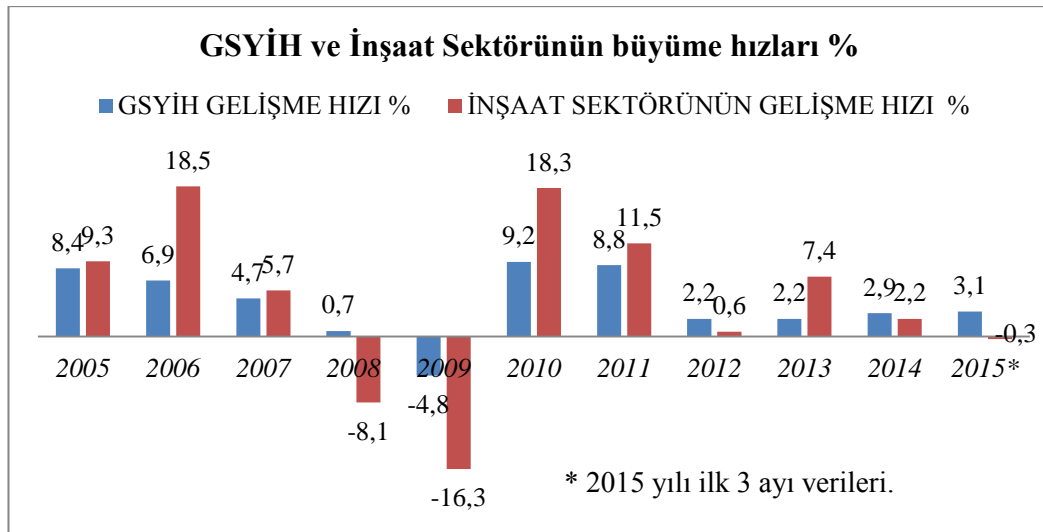
1.4. Türkiye’de İnşaat Sektörü

İnşaat sektörü dünyada olduğu gibi ülkemizde de ekonomimizin kaldıraç sektörü görevini görmektedir. Cumhuriyetle beraber ülkemizde hızlı ve planlı bir şekilde imarlaşmaya ulaşım sektörü ve yol inşaatlarıyla başlanılmıştır. Fakat

yeterli sayıda teknik eleman olmadığı için inşaat faaliyetleri bir süre yabancı firmalar tarafından yapılmıştır.

Ülkemizde özellikle 1960'lı yılların başında kırsal alanlardan kent merkezlerine yaşanan göç, nüfus artışı ve sanayileşme sebebiyle büyük şehirlerde konut ihtiyacı artmaya başlamıştır (İntes, 2014). Bunun sonucunda bu ihtiyacın karşılanması için yapılan müteahhitlik hizmetlerinin denetimsiz ve plansız yürütülmesi ile konut üretiminde karlılık tek amaç haline gelmiş planlı ve kaliteli üretim göz ardı edilmiştir. Fakat bu yıllarda yapılan çalışmalar da ülke ekonomisine oluşturdukları pazar ve istihdamla katkıda bulunmuştur. 1980'lerden sonra özellikle gecekondular ev tiplerinden çok katlı, toplu konut ve kooperatifleşmeye atılım başlamış günümüze kadar sürmüştür (Bostan, 2012).

Ülkemizde oluşan inşaat sektörü dünyada olduğu gibi kendine bağlı 200'ü aşkın alt sektörü doğrudan etkileyerek ekonomimizde önemli bir yapıtaş haline gelmiştir. (<http://emlakkulisi.com/turkiye-ekonomisinin-lokomotifi-insaat-200-ayri-sektoru-besliyor/294734>, Erişim Tarihi: 27.04.2015).



Şekil 1 İnşaat Sektörünün ve GSYİH' nin Gelişme Hızları

(Kaynak: <http://www.intes.org.tr/content/ekim.pdf>, Erişim Tarihi: 03.05.2015)

Şekil 1'de görüldüğü üzere inşaat sektörü 2005 yılında 9,3 oranında büyümüş 2006 yılında ise rekor seviye ile 18,5 oranında yükselmiştir. Sektör 2007 yılından itibaren durgunluk sürecine girmiştir. Küresel kriz sebebiyle oluşan ekonomideki gerileme inşaat sektörüne hızlıca yansımıştır. Sektör 8,1 değerinde gerilemiştir.

2010 yılında inşaat sekt6rü ekonominin 9,2 seviyelerine çıkması ile yüksek oranlı büyüme sergilemiş, 18,3 değerlerine ulaşmıştır. İnşaat sekt6rnn GSYİH içerisindeki payının büyüklüğünün ve ekonomideki yaşanan olumlu veya olumsuz sonuçların hızlıca inşaat sekt6rne yansıdağı g6rlmektedir.

2. İŞ SAĞLIĞI ve GÜVENLİĞİNE GENEL BAKIŞ

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Kapsamı

İş sağlığı ve iş güvenliği detaylı olarak incelendiğinde bir elmanın iki yarısı gibi oluşu görülmektedir. (<http://www.zaferkeskin.com/dosyalar/isg-mi-o-da-ne.pdf>, Erişim Tarihi: 30.03.2015).

2.1.1. İş sağlığı nedir?

Günümüzde iş sağlığı sadece mesleki zararları önlemek değil, bunlardan başka ve daha ileri bir amaç olan çalışanların daha iyi sağlık kapasitesine kavuşmasını, insan ile iş arasında uyum sağlanmasını da kapsar duruma gelmiştir. O halde iş sağlığı;

Bütün mesleklerde, çalışanların sağlıklarını;

- Sosyal,
- Ruhsal,
- Bedensel

olarak en üst düzeyde sürdürmek, çalışma koşullarını ve üretim araçlarını;

- Sağlığa uygun hale getirerek,
- Çalışanları zararlı etkilerden koruyarak,
- İşin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş bir tıp dalıdır (Yılmaz, 2009).

Bu tanımdan da anlaşılacağı üzere iş sağlığı hem işçinin sağlığını hem de işyerinin sağlığını bir bütün olarak değerlendirmektedir ve işi sosyal boyutu, bedensel ve ruhsal boyutu ile ele almakta ve üretim araçları ile çalışanlar arasında uyumu gözetmektedir (<http://www.zaferkeskin.com/dosyalar/isg-mi-o-da-ne.pdf>, Erişim Tarihi: 30.03.2015).

2.1.2. İş güvenliği nedir?

İş güvenliğinin özünde, çalışanların işten, iş ortamından ve çalışma dolayısıyla maruz kalabilecekleri risklerden korunmaları amacı vardır. İş güvenliğinin sağlanmasında en önemli unsur insandır. İş güvenliği öncelikle insanı korumayı amaçlar. Ancak, işyerlerindeki makine, tesisat vb. girdilerin bozulmasının, zarar görmesinin önlenmesi de iş güvenliğinin yöneldiği diğer alanlardır (Karakule, 2012).

O halde İş Güvenliği iş yerlerinde;

- İşin yapılması ile oluşan tehlikelerden,
- Sağlığa zarar verebilecek koşullardan korumak ve
- Daha iyi bir iş ortamı yaratmak için yapılan çalışmaları kapsayan bir bilim dalıdır.

2.1.3. İş sağlığı ve güvenliği (İSG)

Toplumun geneli tarafından sorumluluk olarak algılanması gereken çalışan sağlığı ve güvenliği; çalışma koşullarının iyileştirilmesi, çalışanların sağlığının korunması açısından gerekli güvenlik önlemlerin bütünüdür (Akkaya, 2007).

Dar anlamda iş sağlığı ve güvenliği kavramı, çalışanların işyeri sınırları içinde ve iş dolayısıyla doğan tehlikeler karşısında korunmasını kapsamaktadır. Fakat bu tanımlamanın yeterli olmadığı günümüzde ortaya çıkmış ve işyeri dışından kaynaklanan risklerde bu kavramın içine dahil edilmiştir.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO) 1950 yılında karma bir komisyon kurarak, çalışan sağlığının amaçlarını içine alan tanıma göre çalışan sağlığı aşağıdaki amaçları kapsayan bir zincirdir:

- Çalışanların sağlık kapasitelerini en yüksek düzeye çıkarmak,
- Çalışmanın olumsuz koşulları nedeni ile sağlığın bozulmasını önlemek,
- Her çalışmanı fiziksel ve ruhsal yeteneklerine uygun işlerde çalıştırmak,
- Yapılan iş ile işçi arasında uyum sağlayarak, asgari yorgunlukla optimal randıman elde etmektir.

Buna göre çalışan sağlığı, her çeşit meslekte çalışanların, **bedensel, ruhsal ve sosyal** yönden tam iyilik hallerinin kollanması ve geliştirilmesini; çalışma koşullarından ötürü, çalışanların sağlıklarını yitirmelerinin önlenmesini; çalışmaları sırasında, çalışanların, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek etmenlerden korunmalarını; çalışanların fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun işe yerleştirilmesini ve bunun sürdürülmesini içermektedir. Özetle, işin insana, çalışanın kendi işine olan uyumunun sağlanmasıdır (İLO ve WHO, 1950).

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Taraflar Açısından Önemi

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini işletmeler açısından, çalışanlar açısından ve ülke ekonomisi açısından üç ana başlık altında incelemek mümkündür.

2.2.1. İşverenler açısından

İşyerinde çalışanlardan birinin kazaya uğraması çalışan için olduğu kadar işveren açısından da büyük önem taşımaktadır. İş kazası işin akışını durdurarak üretim temposunu yavaşlatmakta, üretim ve verimlilik kaybına neden olmaktadır.

İşletmelerde çalışanlara güvenli bir çalışma ortamı sağlamak, işletme yönünden insancıl nedenlerin dışında maliyetler açısından da önemlidir. İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliği açısından alınan önlemler için yapılan harcamalar kaza olasılığının azalmasına, birim üretim maliyetinin düşmesine ve karlılığın yükselmesine neden olacaktır. İşletmelerde yapılan harcamalar kuşkusuz üretime yüklenerek maliyetin yükselmesine neden olur. Ancak uzun dönemde bu harcamalar, kaza ve hastalıkların yaratacağı kayıplardan daha az olacaktır. Yapılan araştırmalar, gelişmiş ülkelerde kullanılan kaza maliyeti hesaplama modellerine göre önlem için yapılan harcamaların kaza maliyetlerinden çok daha az olduğunu göstermektedir (Yılmaz, 2009).

“Amerikalı araştırmacı H.W. Heinrich'e göre, bir işletmede verimliliği ve kaliteyi artırmaya yönelik çabalar, iş güvenliğini sağlamaya yönelik çabalarla benzerdir. Çalışma ortamının iyileştirilerek iş güvenliğinin sağlanması, işin akışını

durduran insan, makine, malzeme, ürün ve zaman kaybına neden olan koşulları ortadan kaldıracaktır. İş güvenliğine yönelik çabalar aynı zamanda maliyetlerin düşmesini de beraberinde getirecektir” (Altan Tekin, 1991).

İSG tedbirlerinin alınmaması nedeniyle, işletmeler açısından ortaya çıkan maliyetler görünen ve görünmeyen maliyetler olarak iki grupta toplanmaktadır. Görünen maliyetler kestirilebilir, önlemi alınabilir ve sigortalanabilir; Görünmeyen maliyetler ise önceden kestirilemeyen, kontrol edilmesi güç ve genellikle sigortalanamayan maliyetlerdir. Tahminlere göre dolaylı maliyetler, doğrudan maliyetlerin 4 ila 10 katı daha fazladır (Yılmaz G., 2009). Fakat görünmeyen maliyetleri hesaplamak kolay olmadığından, iş kazalarının işletmelere maliyeti tam olarak bilinmemektedir.

İş kazaları, neden oldukları acı ve ızdırapların yanı sıra makine, malzeme, ürün kayıplarına da neden olmakta ve verimliliği düşürmektedir. Güvenlik önlemlerinin alınmasıyla, işverenin sağlayacağı kazançlardan biri de işyerindeki araç ve gereçlerin korunmasıdır. İşveren için diğer bir fayda ise, güvenlik önlemleri sayesinde vasıflı işgücünün korunmasıdır. İş güvenliği olan bir firmada çalışmak işyerine duyulan güveni arttıracak, firmanın prestijini olumlu yönde etkileyecektir (Cıngıllıoğlu, 2012).

2.2.2. Çalışanlar açısından

Dünya'nın neresinde olursa olsun yaşayan her insanın hayatı kutsaldır. Irk, soy, inanç, cinsiyet, yaş, meslek farkı gözetilmeksizin herkesin yaşam hakkı en yüksek düzeyde güvence altına alınmalıdır. Ancak bunların içinde öyle bir grup vardır ki, bunlar, yaşamlarını ruh ve beden sağlığı içinde sürdürebilmeleri sayesinde hem kendileri hem de bakmakla yükümlü oldukları yakınlarının ekonomik ve sosyal bakımdan yaşamlarını sürdürebilmelerini sağlayan, çalışan insanlardır (Alper, 1992).

Çalışanların gününün büyük bir kısmı işyerlerinde geçmektedir. İş kazası ve meslek hastalıkları ile karşılaşan çalışanlar, iş güçlerinin bir kısmını veya tümünü kaybetmektedirler. Çalışanların büyük bir çoğunluğunun ücret gelirinden başka bir geliri olmadığından kaza geçirinceye kadar üretken olan çalışan artık tüketici

ve belki yardıma muhtaç hale gelmektedir. İş kazası ve meslek hastalığı öncelikle çalışanın kendisine ciddi zarar vermekte bunun yanında bakmakla yükümlü olduğu ailesinin destekten mahrum kalmasına neden olmaktadır.

Ülkemizde iş göremez durumuna düşen çalışan Sosyal Güvenlik Kurumu'ndan aldığı iş göremezlik ödeneği çalışırken kazandığı paranın 2/3 üne kadar düşmektedir ve ayrıca çalıştığı dönemde kazandığı fazla mesai gibi ek ücretlerden de mahrum kalmaktadır. Eğer işçi sigortasız kayıt dışı çalışıyorsa o zaman durum daha vahim sonuçlanmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği (İSG) tedbirlerinin alınmasında çalışanların güvenliği oldukça önemli olduğu için bu konu üzerinde ayrıntılı biçimde durulmalı, önlemlerin alınmasında çalışanların talep ve görüşlerine de başvurulmalıdır. Sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışanlar, hem kendileri hem işletmeleri hem de ülke ekonomisi açısından olumlu katkılar sağlayacaklardır.

2.2.3. Devlet açısından

Üretim faaliyetlerinin sonucunda iş kazaları ekonomilerde büyük kayıplara yol açmaktadır. Devletin asli görevleri arasında üretim ve refah artışını sağlamanın yanı sıra refah düşmesine yol açan iş kazalarının da önlenmesi vardır (Yılmaz, 2009).

Ülkemizde yaşanan iş kazalarından sadece çalışan ve işletmeler değil oluşan iş günü ve iş gücü kayıpları ülke ekonomisi açısından olumsuz etkilenmekte hatta bu kayıplar gayri safi milli hasılanın (GSMH) % 1'i ile % 3'ü arasında değiştiği araştırmalar sonucu gözlemlenmiştir (Yılmaz, 2009).

Günümüzün gelişmiş devletlerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda teşvik edicilik önem kazanmıştır ve bazı Avrupa ülkelerinde belirli bir süreyi kazasız geçiren işletmelere devletçe teşvik, ödül vb. verilmektedir. Fakat ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği yönünden devletin destekleyici fonksiyonunu yeterince yerine getirememenin yanı sıra denetleme konusunda da yetersiz olduğu görülmektedir.

2.3. Ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Gelişimi

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinde mevzuat ihtiyacı çoğu ülkelerde olduğu gibi üretimde insan faktörünün artması sonucu doğmuştur. Kömür ocaklarında çalışma koşullarının ağırlığı ve çok sayıda işçinin akciğer hastalığına yakalanması sonucu daha çok üretimde yaşanan kayıpların ve oluşan meslek hastalığını önlemek için Osmanlı döneminde iş sağlığı ve güvenliği alanında yayınlanan ilk yasal düzenlemeler; 1865 yılında yayınlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve ardından 1869'da yürürlüğe giren Maaddin Nizamnamesi olmuştur. Sonrasında birçok düzenleme ve yasa çıkmıştır fakat 1936 yılında kabul edilen ve 1937 yılında yürürlüğe giren ve çalışma yaşamının birçok sorunlarını kapsayan 3008 sayılı ilk İş Kanunu ile ülkemizde ilk kez İSG konusunda ayrıntılı ve sistemli bir düzenlemeye gidilmiştir.

Sosyal güvenlik kavramı ilk kez 28 Ocak 1946 tarih 4841 sayılı Çalışma Bakanlığı kuruluş yasasının birinci maddesinde Bakanlığın görevleri arasında belirtilmiştir. İş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışmaların tek elden yürütülmesi sebebiyle bu görev İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü'ne verilmiştir. Sonrasında 81 Sayılı Uluslararası Çalışma Sözleşmesinin 9. maddesinin onanmasına dair 5690 sayılı Yasa; 13 Aralık 1950 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Yasaya göre İşyerleri işçi sağlığı ve iş güvenliği yönünden denetimi yapmak, çalışma yaşamını düzene koymak, yol gösterici uyarılarda bulunmak üzere hekim, kimyager ve mühendis gibi teknik elemanların görevlendirilmesi ile ilgili 174 sayılı Yasa çıkarılmıştır. Yasanın onayı sonrası ilk kez 12 Ocak 1963 tarihinde İstanbul ve sonrasında Ankara, Zonguldak, İzmir illerinde İş Güvenliği Müfettişleri Grup Başkanlıkları kurularak işyerlerinin denetimleri başlamıştır (Yıldız, Tekin, ve Odman, 2008).

3008 Sayılı İş Kanunu'nun 30 yıl uygulamada kalması sonrası 1967 yılında günün çalışma hayatının gereksinimleri açısından yetersiz kaldığı düşünülerek 931 sayılı İş Yasası çıkarılmıştır. Anayasa Mahkemesi tarafından usul yönünden bozulması üzerine hemen hemen hiçbir değişiklik yapılmadan 1971 yılında 1475 sayılı İş Yasası yürürlüğe konmuştur (Yıldız, Tekin, ve Odman, 2008).

1475 Sayılı İş Yasası ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden birçok tüzük ve yönetmelik çıkarılarak çok kapsamlı mevzuat oluşturulmuştur fakat denetimlerin

yetersizliği sonucu uygulamaya geçirilememiştir. 30 yılı aşkın süre yürürlükte kalması sonrası 22.05.2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu kabul edilmiştir. 4857 sayılı İş Kanunu ile çalışma yaşamında çok farklı bir döneme girilmiş olup; bu yasa ile son derece ağdaş ve gelişmeye açık hükümler getirilmiştir.

Ülkemizin geçmişini incelediğimizde iş sağlığı ve güvenliği konusunda genelde reaktif önlemler sonucu yasalar, düzenlemeler çıkarılmıştır. Fakat Türkiye 20.06.2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile günümüz şartlarına uyan bir kanuna kavuşmuştur. Bu kanunla birlikte proaktif yaklaşım kabul edilmiş kazaları önlemeye yönelik birçok yönetmelik çıkarılmış ve çıkarılmaktadır.

2.3.1. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun incelenmesi

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun amacı İş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren, çalışan, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekiminin görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerinin düzenlenmesinden ibarettir (T.C. Resmi Gazete, 30 Haziran 2012, Sayı: 28339).

Bu kanunla özetle;

- İşyerleri tehlike durumlarına göre sınıflandırılarak iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin daha etkin hale gelmesi amaçlanmıştır.
- Her işyerine iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personeli hizmeti getirilerek yapılan çalışmaların iş sağlığı ve güvenliği açısından denetimi ve takibi amaçlanmıştır.
- İşyerlerinde dışarıdan gelebilecek veya var olan tehlikelere karşı risk analizi yapılması gerekliliği getirerek proaktif çalışmayı amaçlanmıştır.
- İşyerlerinin acil durum esnasında yapılması gerekenler hakkında önceden acil durum planı oluşturması ve gerekli periyotlarla tatbikatların yapılması zorunluluğu getirilmiştir.
- İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının daha verimli olabilmesi ve çalışan katkısının sağlanması için çalışan temsilcisi seçimini zorunlu kılmiştir.

- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitim alma zorunluluğu getirilmiş eğitim konuları ve süreleri hakkında bilgiler kanunda belirtilmiştir.
- İşe başlamadan önce sağlık taramalarının yapılması zorunluluğu getirilmiştir.
- 50 kişiden fazla işyerleri için İş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturma zorunluluğu getirilmiş kurul üyelerinin kimlerden oluşabileceği konusunda bilgiler kanunda verilmiştir (T.C. Resmi Gazete, 30 Haziran 2012, Sayı: 28339).

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca çıkarılmış yönetmelikler

- Askerî İşyerleri İle Yurt Güvenliği İçin Gerekli Maddeler Üretilen İşyerlerinin Denetimi, Teftişi ve Bu İşyerlerinde İşin Durdurulması Hakkında Yönetmelik
- Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde İşveren veya İşveren Vekili Tarafından Yürütülecek İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerine İlişkin Yönetmelik
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Balıkçı Gemilerinde Yapılan Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Gebe veya Emziren Kadınların Çalıştırılma Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik
- Gemi Adamlarının İkamet Yerleri, Sağlık ve İşlerine Dair Yönetmelik
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik

- Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Sağlık Kuralları Bakımından Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çalışması Gereken İşler Hakkında Yönetmelik
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik
- Tozla Mücadele Yönetmeliği
- Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi Yönetmeliği
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki ve Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği

- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı Görev, Yetki ve Sorumlulukları Hakkında Yönetmelik

2.3.2. Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği

Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 30 uncu maddesine ve Avrupa Birliğinin 24/6/1992 tarihli ve 92/57/EEC sayılı Konsey Direktifine paralel olarak, hazırlanmıştır. 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamına giren tüm yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde uygulanmak üzere çıkmıştır. Bu Yönetmeliğin amacı, yapı işlerinde alınacak asgari iş sağlığı ve güvenliği şartlarını belirlemektir.

Yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğinde işverenin yükümlülüğü, proje sorumlusu ve işverenlerin yükümlülükleri, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin görevlendirilmesi, sağlık ve güvenlik planı ve bildirimi, proje hazırlık aşamasında genel prensipleri, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje hazırlık aşamasındaki görevleri, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje uygulama aşamasındaki görevleri, çalışanların bilgilendirilmesi, çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması, kullanılan makine, araç, ekipman, malzeme ve çalışma yöntemleri konuları hakkında maddelerle yapı işlerinde iş güvenliği önlemlerinin artırılması hedeflenmiştir. Aynı zamanda bu yönetmelikle yapı alanlarında alınması gereken asgari sağlık ve güvenlik şartlarıyla iş kazalarını minimize etmek amaçlanmaktadır.

Yapı alanlarında alınması gereken asgari sağlık ve güvenlik şartları iki ana başlık altında yayınlanmıştır. Bu yönetmelikle yapı işlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden alınması gereken tedbirler belirtilmiştir.

2.4. İş Kazası Tanımı ve Kapsamı

2.4.1. İş kazası nedir?

İş kazaların hiç biri durup dururken, tesadüf olarak ya da sebepsiz meydana gelmez. Bu sebeple meydana gelen küçük veya büyük tüm kazaları dikkatlice incelemek, analiz etmek, nedenlerini araştırmak ve değerlendirme sonrasında gerekli önlemleri almak, kazaların tekrardan oluşması ya da etkisinin azaltılması açısından son derece önem taşımaktadır (Binyıldırım, 2001).

Genel tanımıyla kaza; dikkatsizlik, bilgisizlik, ehliyetsizlik, ihmal ve tedbirsizlik gibi nedenlerle arzu edilmeden ve ansızın, beklenmedik bir anda oluşan, insana, hayvana, eşyaya veya doğaya zarar veren bir olaydır. Dar anlamda kaza ise, yalnız vücut bütünlüğünün ihlali ve ölüm hallerini içermektedir (Yılmaz G. , 2005).

Eğer kaza, işyerinde, iş yapılırken ve işçinin işi ile ilgili bir nedenle oluşmuşsa iş kazası olarak nitelendirilmektedir. İş kazasında önemli olan, işçinin hemen ya da sonradan bedensel ve ruhsal açıdan bir rahatsızlıkla karşılaşmasıdır. Öğretide iş kazası, sigortalının işverenin otoritesi altında bulunduğu bir sırada gördüğü iş ya da işin gereği dolayısıyla aniden ve dıştan meydana gelen bir etkenle onu bedence ya da ruhça zarara uğratan bir olay olarak tanımlanmaktadır.

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) iş kazasını; önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay olarak tanımlarken; Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ise, belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olay olarak tanımlamaktadır.

İş kazası güvenliksiz fizik-mekanik koşullarla, güvenliksiz kişisel davranışlardan meydana gelen kazalar şeklinde de tanımlanabilir (Karakule, 2012).

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 13.maddesine göre hükme bağlanan aşağıda belirtilen 5 durumda meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özüre uğratan olaydır.

1. Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
2. İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa, yürütmekte olduğu iş veya çalışma konusu nedeniyle işyeri dışında,
3. Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
4. Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
5. Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında.

Bu kanuna göre, bir kazanın iş kazası sayılması için yukarıda sayılan durumlardan en az birinin gerçekleşmesi sonucunda sigortalının bedence veya ruhça arızaya uğraması gerekmektedir.

Kaza kavramının tanımı birçok olayın sonucuna referans içerir. Örneğin, Meister kazayı, “Sistemi veya bireyi tahrip eden veya sistemin amacının veya bireyin görevinin başarılmasını etkileyen istenmeyen olay” olarak tanımlar. Bu muhtemel sonuçlar ise geniş bir spektrumu kapsar (Dizdar, 2001).

Aynı yasanın 5510’un 14. maddesinde Meslek hastalığı ise; Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal özürlülük halleridir şeklinde tanımlanmıştır.

Dünyada, meslek hastalıklarının ortaya koyduğu tablo iş kazalarına göre daha kötü durumdadır. Gelişmekte olan ülkelerde, sağlık ve sosyal güvenlik hizmetlerinin yetersizliği nedeniyle, meslek hastalıklarının çoğu kayda geçmemektedir. Dünyada iş kazası oranı % 44, meslek hastalıkları oranı % 56 iken; ülkemizde bu oran % 99- % 1 şeklinde gerçekleşmektedir (Makina Mühendisleri Odası, 2014).

2.4.2. İş kazalarının sınıflandırılması

Günümüzde işletmelerde yaşanan iş kazaları, olayın meydana gelme şekline, olay sonucu oluşan zararın niteliğine, kaza olayının sonuçlarına bağlı olarak değişik şekillerde sınıflandırılmaktadır (Karakule, 2012).

A- Yaralanmanın ağırlığına göre kazalar:

- ✓ Yaralanma ile sonuçlanan kazalar,
- ✓ Bir günden fazla işten uzaklaşmaya neden olacak tedavi gerektirmeyen kazalar,
- ✓ Bir günden fazla işten uzaklaşmayı gerektiren kazalar,
- ✓ Sürekli iş görmezliğe neden olan kazalar,
- ✓ Ölüm ile sonuçlanan kazalar.

B- Yaralanmanın cinsine göre kazalar:

- ✓ Kafa yaralanmaları (baş, göz, yüz vb.),
- ✓ Boyun ve omurga yaralanmaları,
- ✓ Göğüs kafesi, solunum organları yaralanmaları,
- ✓ Kalça, dizkapağı, uyluk kemiği yaralanmaları,
- ✓ Omuz, üst kol, dirsek yaralanmaları,
- ✓ Ön kol, el bileği, el içi, parmak yaralanmaları,
- ✓ Diz kapağı, baldır, ayak yaralanmaları,
- ✓ İç organ yaralanmaları,
- ✓ Ruhsal ve sinirsel tahribat yapan kazalar.

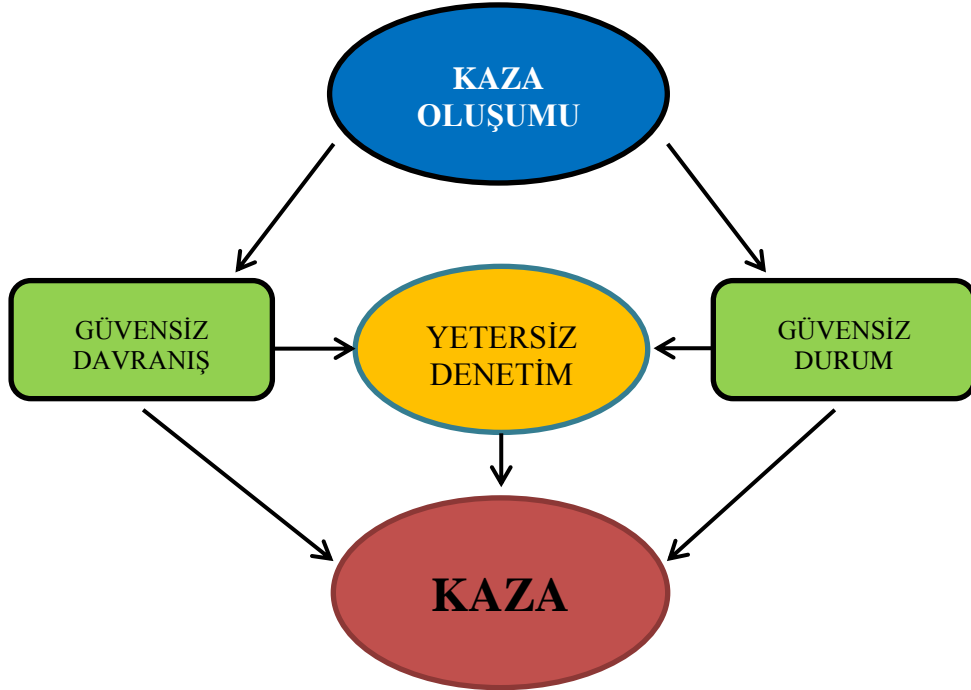
C- Kazanın cinsine göre

- ✓ Düşme ve incinme,
- ✓ Parça, malzeme düşmesi,
- ✓ Göze yabancı cisim kaçması,
- ✓ Yanma,
- ✓ Makinelere olan kazalar,
- ✓ El aletlerinden olan kazalar,
- ✓ Elektrik kazaları,
- ✓ Ezilme ve sıkışma,

- ✓ Patlamalardan olan kazalar,
- ✓ Zararlı ve tehlikeli maddelere değme sonucu oluşan kazalar.

2.4.3. İş kazasının nedenleri

İşletmelerde oluşan kazaların oluşumunda insana ilişkin niteliklerin rol oynadığı gibi, çevrede de kaza oluşumuna sebebiyet veren unsurlar vardır. İşyerlerindeki çeşitli fiziksel ve kimyasal etmenler ile ergonomik ve mekanik etmenler çalışanlar üzerinde doğrudan ve dolaylı etkilere sebebiyet vermektedir. İşyerindeki alışma ortamında oluşan olumsuzlukların çalışan üzerindeki dolaylı etkilerinin iş kazaları olduğu söylenebilir. İş kazalarının oluşumunda üretim teknolojisi, üretim araçları, çevre koşullarının yanı sıra psikolojik, fizyolojik ve sosyolojik birçok etken rol almaktadır. Ancak iş kazalarına neden olan etkenlerin tümü üç etkene indirgenebilir. Bunlar alışma ortamından kaynaklanan güvensiz durumlar ve çalışanlardan kaynaklanan güvensiz davranışlar ve denetimsizliktir (Biçer, 2007).



Şekil 2 İş Kazası Oluşum Nedenleri

İş kazalarının oluşumu ile ilgili çeşitli teoriler bulunmaktadır. Bu teoriler iş kazalarının meydana gelme sebeplerini açıklamaktadır. Böylece iş güvenliği

çalışmalarına yön verilmesine yardımcı olmaktadır. Heinrich'e (1920) göre bir kazaya neden olan olaylar dizisi şeklinde gerçekleşir ve ardı ardına gelen 5 sebebe dayandırmaktadır. Buna kısaca kaza zinciri adı da verilmektedir. Bu nedenlerden herhangi biri olmazsa kaza oluşmaz.

Doğal durum: İnsanın doğa karşısındaki zayıflığıdır. Bu durum olmasaydı kaza olmazdı. İlk neden budur ve tam olarak önlenemez.

Kişisel özürler: Dikkatsizlik, tedbirsizlik, ihmal, sinirlilik, pervasızlık gibi kişisel özürler kazaların ikinci nedenidir. Eğitim ve disiplinle kısmen düzeltilebilir.

Güvensiz hareketler ve şartlar: İşçinin yanlış hareket yapması ve işverenin yeteri kadar güvenlik önlemlerinin almamış olması da üçüncü nedendir. Bu durum büyük ölçüde alınan tedbirler ve eğitimle düzeltilebilir.

Kaza olayı: Yukarıdaki üç nedenin bulunması kazanın olması için yeterli değildir. Kesinlikle çevreye zarar verecek bir olayın olması şarttır.

Yaralanma: Yasal kaza olması için bu son halkanın da oluşması, yani oluşan olay sonucunda bir yaralanma veya zarar olması şarttır.



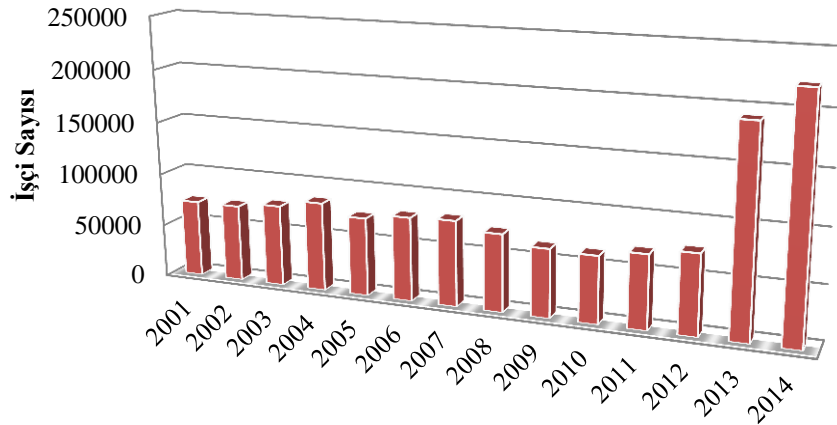
Şekil 3 Domino Etkisi

(Kaynak: http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/03ce9225fca3e98_ek.pdf?dergi=31 Erişim Tarihi: 23.05.2014)

2.4.4. Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları istatistikleri

Çalışma hayatında iş sağlığı ve güvenliği gereksinimlerini saptayabilmek için en iyi kararı ülkemizdeki iş kazaları istatistiklerine bakarak verebiliriz. Çalışanların nüfusun içinde geniş bir yer kaplamaları ve toplumun en örgütlü kesimi olması sebebiyle çalışanların sağlığının korunması ve geliştirilmesi, toplum sağlığı açısından önemlidir (Aydın, Gökçek Karaca, Canbey Özgüler, ve Karaca, 2013).

Günümüzde işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği alanında oluşan sorunların Türkiye'ye olan maliyetlerinin kesin olarak ispatlamak çok zordur ve bu konuda yapılacak çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır. Fakat ülkemizde bu konuda fikir sahibi olabilmemiz için gerekli kaynak iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili SGK istatistikleridir. SGK istatistiklerinin ülkemizin genel durumunu yansıtacak düzeyde olmadığı düşünülse bile istatistikler incelenerek bir şeyler söylenebilir.



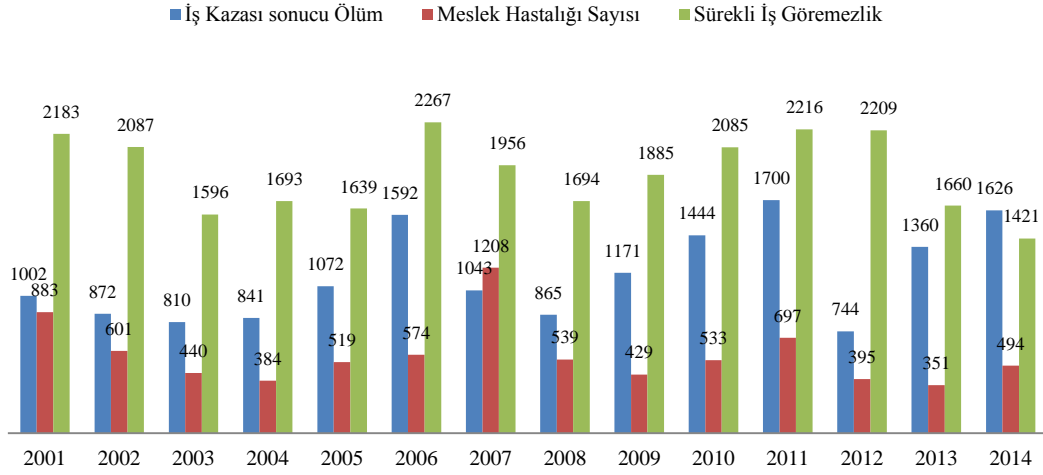
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
İş Kazası Sayısı	72367	72344	76668	83830	73923	79027	80602	72963	64316	62903	69227	74871	191389	221366

Şekil 4 Türkiye' deki 2001-2014 Yılları Arasında Yaşanan İş Kaza Sayısı SGK Verileri

Ülkemizde 2001-2014 arası geçmiş yıllarda Sosyal güvenlik Kurumu'nun kayıt altına aldığı iş kazası sayılarına baktığımızda ortalama olarak her yıl 75 000 civarında iş kazası meydana gelmektedir. Bir yılı 360 gün sayarsak ortalama ülkemizde her 6 dakikada bir iş kazası meydana geldiğini söyleyebiliriz.

SGK verilerine göre son yıllara baktığımızda iş kazası sayısı 2007-2010 yılları arası azalmışken, 2011 yılı itibariyle artışa geçmiş ve 2012 de 74 871 iş

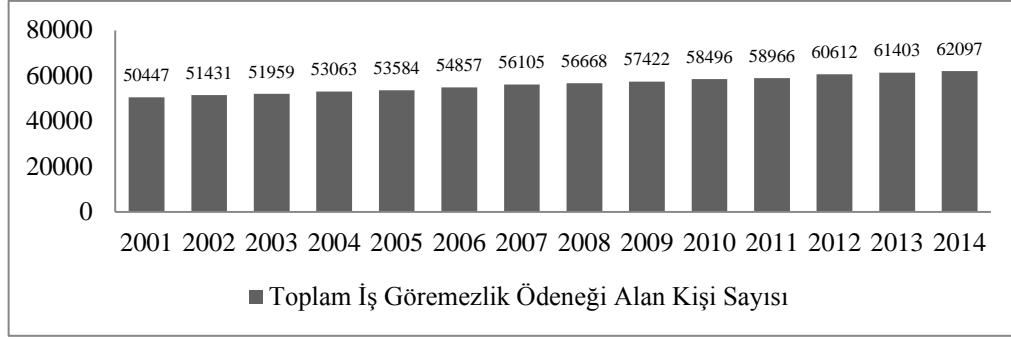
kazası tespit edilmiştir. 2011 yılında 69 277 iş kazası meydana gelmiştir, dolayısıyla iş kazası sayısında bir yıl öncekine göre %8 oranında artış meydana geldiği gözlemlenmektedir. 2014 yılını incelediğimizde iş kazalarının internet ortamında bildirim kolaylığı ve iş sağlığı ve güvenliği denetimlerinin etkisiyle iş kazaları bildirimindeki sayı artışı 221 366 rakamlarına ulaşmıştır.



Şekil 5 2001-2014 yılları Arasında SGK Verileri ile İş Kazası Sonucu Ölüm, Meslek Hastalığı ve Sürekli İş Göremezlik Sayıları

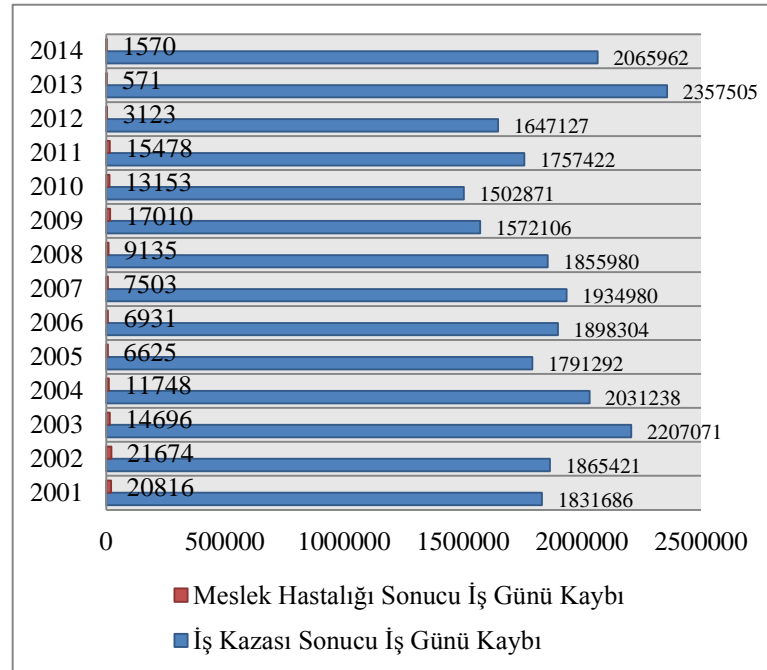
Diğer taraftan Şekil-5 i incelediğimizde geçmiş yıllarda iş kazaları ve meslek hastalığı sonucu yaşamını yitiren çalışan sayısı ortalama olarak 1 400 civarındadır yani her gün 4-5 kişi iş kazası sonucu yaşamını yitirmektedir. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun yayınladığı en son 2014 yılı istatistiklerine göre ülkemizde 221 366 iş kazası gerçekleşmiş ve 494 meslek hastalığı vakası tespit edilmiştir. Bu 221 366 iş kazası sonucu 1 626 çalışan hayatını kaybetmiş, 1 421 çalışan ise sürekli iş göremezlik geliri alacak şekilde sakat kalmıştır.

2011 yılında meydana gelen iş kazaları sonucu 1 700 kişi hayatını kaybetmiştir. İş kazası sonucu ölüm sayısında % 56 oranında azalma olduğu görülmektedir. Meslek hastalıklarının sayının çok düşük olması ülkemizde meslek hastalığının az olduğu anlamına gelmemekte, meslek hastalıklarının teşhisi ve tanı konmasındaki sürecin yeniden değerlendirilmesini gerektiğini düşündürmektedir (Makina Mühendisleri Odası, 2014).



Şekil 6 2001-2014 Yılları Arasında SGK Verilerine göre İş Göremezlik Ödeneği Alan Kişi Sayısı

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun Şekil-6 deki verilerine baktığımızda iş göremezlik ödeneğinin düzenli bir şekilde artarak gittiği görülmektedir. İş göremezlik ödeneği alan kişi sayısı 2014 yılında 62 097 olarak tespit edilmiştir. Görüldüğü üzere iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu işçi ve ailesi geri dönülemez kayıplara uğrayabilmekte, işveren ise manevi kayıp yanında büyük bir maddi kayba uğramaktadır. Bununla birlikte ülkemiz ekonomisi de meydana gelen bu iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda ödenen sürekli ve geçici iş göremezlik ödeneği, maluliyet ödeneği gibi ödemeler nedeniyle büyük kayıplara uğramaktadır.



Şekil 7 2001-2014 Yılları Arasında SGK Verilerine Göre İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sonucu Oluşan İş Günü Kayıpları

Şekil-7 Sosyal Güvenlik Kurumu'nun verilerini incelediğimizde 2014 yılında iş kazası sonucu ayakta ve hastanede yatarak tedavi ile 2 065 962 kayıp iş günü olarak tespit edilmiş ve meslek hastalığı sonucu 1 570 kayıp iş günü olarak tespit edilmiştir. İşletmelerde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu oluşan iş günü kayıpları hem işletme açısından hem de ülke ekonomisi açısından küçümsenmeyecek kadar büyük bir sorundur.

ILO (Uluslararası Çalışma Örgütü'nün) açıklamalarına göre o ülkede meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının toplam maliyetinin o ülkenin gayri safi milli hasıllarının (GSMH) %1'i ile %3' ü arasında değişmekte olduğunu belirtmektedir. Buna göre ülkemizin 2012 yılında GSMH'sı 1 416 817 milyon TL olduğu göz önüne alınırsa iş kazaları meslek hastalıklarının ülkemize maliyeti yaklaşık 14 168 milyon TL ile 42 504 milyon TL arasında olduğu söylenebilir.

2.5. Ülkemizde İnşaat Sektöründe Oluşan İş Kazalarının İncelenmesi

2.5.1. Türkiye'de inşaat sektöründe yaşanmış iş kazası istatistikleri

Ülkemizde son yıllarda istihdamın arttığı ve ekonominin de lokomotif olarak görülen inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının sonucu çok sayıda inşaat çalışanı sakat kalmakta veya yaşamını yitirmektedir. Oluşan iş kazalarının sayısal durumu hakkında bilgi vermek amacıyla Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) son beş yılın istatistiklerinden elde edilen veri Tablo 1 de gösterilmiştir.

Tablo 1 SGK Verilerine Göre Türkiye Genelinde ve İnşaat Sektöründe 2010-2014 Döneminde Yaşanan İş Kazaları, Sürekli İş Göremez Sayısı ve Ölüm Sayısı

Yıl	Toplam Sayı		Sürekli İş Göremezlik		Ölüm	
	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü	Türkiye Geneli	İnşaat Sektörü
2010	62.903	6.437	2.085	319	1.454	475
2011	69.227	7.749	2.216	407	1.710	570
2012	74.871	9.209	2.209	568	745	256
2013	191.389	26.967	1.660	463	1.360	521
2014	221.366	26.699	1.421	404	1.626	501
ORT	123.951	15.412	1.502	432	1.379	465

İstatistikleri incelediğimizde 2010 yılındaki SGK'nın verilerine göre ülkemizde 62 903 iş kazası bildirilmiştir. Bu iş kazalarının 6 437 tanesinin yaklaşık %10'unun inşaat çalışmalarında gerçekleştiği görülmektedir. 2010 yılında yaşanan bu kaza sayısına göre inşaat çalışmalarında yaşanan iş kazalarının % 7,4'ü ölümlle sonuçlanmıştır. 2011 yılında ise 69 227 iş kazası bildiriyle geçmiş yıla göre artış gözlemlenmektedir. 2011 yılındaki veriler incelendiğinde inşaat sektöründe yaşanan 7 749 iş kazasının yaklaşık %7,36'sı ölümlle sonuçlanmıştır. 2012 yılında Türkiye genelinde inşaat sektöründe 9 209 iş kazası bildirilmiş ve bu kazaların yaklaşık %2,8'i ölümlle sonuçlanmıştır.

2013 yılında işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği denetimi etkisi, iş güvenliği farkındalığının artması, elektronik ortamda iş kazası bildirme platformu ve çeşitli faktörlerin etkisiyle iş kazalarını Sosyal Güvenlik Kurumu'na bildirme sayısında çok yüksek bir artış gözlemlenmektedir. 2013 yılında Türkiye genelinde bildirilen 191 389 iş kazalarının 26 967 si inşaat sektöründe gerçekleşmiş ve bu yaşanan kazaların yaklaşık %1,9'u ölümlle sonuçlanmıştır. Son olarak 2014 yılındaki verilerde 221 366 iş kazası SGK' ya bildirilmiştir. Oluşan bu kazaların 26 699 u inşaat sektöründe yaşanmış ve %1,9'u ölümlle sonuçlanmıştır.

Son beş yılın verilerinin ortalaması değerlendirildiğinde her yılı 300 gün ve 8 iş saatinde değerlendirirsek, inşaat sektöründe;

- Her işgünü yaklaşık 51, her iş saati 6 ve her 10 dakikada 1 iş kazası meydana gelmektedir.
- Her işgünü yaklaşık 1 kişi sürekli iş göremez durumuna düşmekte ve her işgünü 2 kişide iş kazası sonucu yaşamını yitirmektedir.

Tablo 1'i incelediğimizde 2010-2014 yılları arasında ülke genelinde yaşanan toplam iş kazalarının %1,11'i ölümlle sonuçlanmışken, inşaat sektöründe oluşan iş kazalarının yaklaşık %3'ü ölümlle sonuçlanmaktadır. İnşaat sektöründe yaşanan iş kazası sonucu ölüm sayısı ülke genelinde yaşanan ölüm sayısının ortalama %33,69' unu oluşturduğu gözlemlenmektedir. Fakat bu değerler sigortalı olarak ve sadece SGK' ya bildirilen iş kazası verilerine göre çıkartılmıştır.

2.5.2. İnşaat sektöründeki başlıca iş kazası tipleri

İnşaat sektöründe yaşanan iş kazalarının sonuçlarının diğer meslek kollarına oranla daha büyük kayıplara sebep olduğu yapılan araştırmalarca gözlemlenmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) verilerine göre, gelişmiş ülkelerde inşaat sektöründe iş görenlerin diğer sektörlerle oranla 3-4 kat daha fazla kaza riskine maruz kaldıkları görülmektedir. Bu oran gelişmekte olan ülkelerde 6 katına çıkmaktadır (Tüzel, 2012). Bu sebeple şantiyelerde oluşan iş kazalarının tipleri ve alt grupları belirlenerek önlemler almak daha kolay olacaktır.

Ülkemizde yapılan çalışmalardan inşaat sektöründe meydana gelen 5 239 iş kazasının tipleri aşağıdaki tabloda gösterilmektedir (Müngen, 2011).

Tablo 2 İnşaat Sektöründe Yaşanan 5 239 İş Kazalarının “Kaza Tipleri” ne Göre Dağılımı

No	Ana Gruplar	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
	Kaza Tipi	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	İnsan Düşmesi	1028	42,9	934	32,9	1962	37,4
2	Malzeme Düşmesi	251	10,5	278	9,8	529	10,1
3	Malzeme Sıçraması	10	0,4	211	7,4	221	4,2
4	Kazı Kenarının Göçmesi	138	5,8	53	1,9	191	3,6
5	Yapı Kısmının Çökmesi	167	7	73	2,6	240	4,6
6	Elektrik Çarpması	293	12,2	80	2,8	373	7,1
7	Patlayıcı Madde Kazaları	50	0,2	82	2,9	132	2,5
8	Yapı Makinası Kazaları	206	8,6	97	3,4	303	5,8
9	Uzuv Kaptırma	1	0	604	21,3	605	11,5
10	Uzuv Sıkışması	1	0	200	7	201	3,8
11	El Aleti İle Ele Vurma	0	0	42	1,5	42	0,8
12	Sivri Uçlu Keskin Kenarlı Cis. Yar.	0	0	75	2,6	75	1,4
13	Şantiye İçi Trafik Kazaları	168	7	38	1,3	206	3,9
14	Diğer Tip Kazalar	85	3,5	74	2,6	159	3
	Toplam	2398	100	2841	100	5239	100

Yapılan araştırma sonuçları incelendiğinde şantiyelerde en çok iş kazası tipi %37,4 oranla insan düşmesi sonucu yaşandığı gözlemlenmektedir ve bu kaza tipinde ölüm oranı %42,9 olarak bulunmuştur. Diğer taraftan insan düşmesinden sonra %11,5 oranla uzuv kaptırma tipindeki kazaların yaşandığı tespit edilmiştir. Uzuv kaptırmalarında yaşanan iş kazası sonucu ölüm sayıları az iken yaralanma oranı %21,3 olarak bulunmuştur. Bu tür yaralanmalar sonucu vücut bütünlüğü bozulabileceği için geçici veya sürekli iş göremezlik oluşarak işgücü kaybı yaşanmaktadır. Elektrik çarpması şantiyelerdeki en büyük tehlikelerden biridir, tabloda da görüldüğü üzere elektrik çarpması sayısı diğer kaza tiplerinden az olmasına karşın yaşandığında iş kazasının ölümle sonuçlanma yüksektir ve bu oranı %12,2 olarak tespit edilmiştir.

2.5.2.1. İnsan düşmesi tipindeki kazalar

Özellikle yapı şantiyelerinde en çok meydana gelen insan düşmesi tipindeki kazalara ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Döşeme, platform kenarından düşme
- İskelelerden düşme
- Yapıdaki boşluklara düşme
- Çatılardan düşme
- Hemzemin düşmeler
- Elektrik ve telefon direklerinden düşme
- El merdivenlerinden düşme
- Sabit inşaat merdivenlerinden düşme
- Yük asansörlerinden düşme
- Zemindeki boşluklara düşme
- Diğer tipteki düşmeler

2.5.2.2. Malzeme düşmesi tipindeki kazalar

Meydana gelmesi ile oldukça ciddi sonuçlar verebilecek bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda verildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Gırgır vinç kullanımında malzeme düşmesi
- Yüksek yapı kısımlarından malzeme düşmesi
- Yükleme boşaltma sırasında taşıttan malzeme düşmesi

- Tünel tavanından malzeme düşmesi
- Elle taşınan malzemenin ayağa düşmesi
- Malzeme istifinin devrilmesi
- Ağır araç ve gereçlerin devrilmesi
- Yamaçtan malzeme düşmesi
- Krenle iletilen yükün düşmesi
- Diğer tipteki malzeme düşmeleri

2.5.2.3. Malzeme sıçraması tipindeki kazalar

Bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Taş parçası sıçraması
- Makinelere kopan parçaların sıçraması
- Çivi sıçraması
- Metal talaşı sıçraması
- Ahşap talaşı sıçraması
- Kireç sıçraması
- El aleti sıçraması
- Basıncılı hava iletim elemanlarının sıçraması
- Asit vb. sıçraması
- Diğer tipteki malzeme sıçraması

2.5.2.4. Kazı kenarının göçmesi tipindeki kazalar

Özellikle kazılarda güvenlik eğimlerinin verilmemesinden kaynaklanan bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda verildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Kanal kenarını göçmesi
- Temel kenarının göçmesi
- Yamaçlardaki kazılarda şev göçmesi
- Kuyu göçmesi
- Diğer tipteki göçmeler

2.5.2.5. Yapı kısmının çökmesi tipindeki kazalar

Bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Yapım sırasında çökme
- Yıkım sırasında çökme

- Tamirat sırasındaki çökme
- Diğer tipteki çökmeler

2.5.2.6. Elektrik çarpması tipindeki kazalar

Bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Yapı yakınlarındaki gerilim hatlarının iletken malzeme ile teması çarpmalar
- Gırgır vinçteki kaçaklardan meydana gelen çarpmalar
- Gerilim hatlarındaki çalışmalar sırasındaki çarpmalar
- İç tesisattaki kaçaklardan meydana gelen çarpmalar
- Elektrikli el aletlerindeki kaçaklardan meydana gelen çarpmalar
- Elektrikli diğer araçlardaki kaçaklardan meydana gelen çarpmalar
- Diğer tipteki Elektrik çarpmaları

2.5.2.7. Patlayıcı madde kullanımındaki kazalar

Bu kaza tipinin çok sık olarak meydana gelmemesinin nedeni patlayıcı maddelerle çalışmaların yalnızca bazı özel işlerde ve durumlarda yapılmasındandır. Oldukça ciddi etkilerle sonuçlanabilecek bu kaza tipinin alt grupları aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Dinamit kapsülünün elde patlaması
- Patlamanın etki alanında kalma
- Patlamamış lağımın yeniden delinmesi
- Patlama sonrası kaya düşmesi, zemin kayması
- Diğer tipteki patlayıcı madde kazaları

2.5.2.8. Yapı makinelerindeki kazalar

Gelişen teknoloji ile birlikte yapı şantiyelerinde iş makinelerinin kullanım yaygınlığı artmaktadır. Buna bağlı olarak son yıllarda yapı makinelerinde meydana gelen kazalarda ciddi oranda artışlar görülmektedir. Bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Yapı makinelerinin devrilmesi
- Makine elemanı altında-arasında kalma
- Makine elemanının elektrik dağıtım hattına teması

- Makine üzerine malzeme düşmesi
- Diğer

2.5.2.9. Tezgahlara veya makine elemanlarına uzuv kaptırma tipindeki kazalar

Genelde ölümle sonuçlanmasa da, ağır yaralanma ve sürekli iş göremezlik şeklinde sonuçlar verebilmektedir. Bu kaza tipinin alt grupları aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Makine dişlilerine, tahvil tertibatlarına el kaptırma
- Şerit veya daire testerelele el kaptırma
- Planya tezgahlarına el kaptırma
- Preslere el kaptırma
- Diğer tezgahlara el kaptırma
- Diğer makine elemanlarına uzuv kaptırma veya sıkıştırma

2.5.2.10. Şantiye içi trafik kazaları

Özellikle büyük çaptaki şantiyelerde sürücülerin dikkatsiz ve kusurlu davranışları sonucu meydana gelen bu kaza tipine ait alt gruplar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- Şantiye içi veya dışında görev sırasında sürücünün şantiyeye ait araçla kaza yapması
 - Şantiyeye ait araçlara başka araçlar tarafından çarpılması
 - Servis elemanlarının şantiyeye gidiş ve geliş sırasında uğradıkları kazalar
 - Yol yapımı sırasında meydana gelen trafik kazaları
 - Şantiye araçlarının çalışanlara çarpması
 - Şantiyeye dışarıdan giren araçların kazaya sebebiyet vermesi
 - Diğer

2.5.2.11. Diğer kaza tipleri

Bu kaza tipleri arasında çok fazla rastlanmayan kaza tipleri bulunmaktadır. Bunlara ait bazı durumlar aşağıda belirtildiği gibidir (Müngen, 2005).

- El aletleriyle ele vurma
- Sivri uçlu, keskin kenarlı cisimlerle yaralanmalar
- Gece bekçisinin silahlı kişilerce vurulması

- Dumandan zehirlenme
- Muhasebe elemanlarının para taşırken saldırıya uğraması
- Diğer

2.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Ekonomik Boyutu

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin nüfusunun büyük bir çoğunluğunu çalışanlar oluşturmaktadır. Günümüzde işletmelerin rekabet koşulları sebebiyle ayakta kalabilmesi için üretim de maliyetlerin minimum seviyede tutulması gerekliliği ön plana çıkmaktadır. İş sağlığı ve güvenliğinin son dönemlerde önem kazanması ile beraber bu konuda alınan önlemlerin maliyeti de toplam maliyet içerisinde kayda değer bir seviyede gözükmemektedir. İlk bakışta maliyetleri arttıran bir unsur gibi görünse de, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınmadığı durumlarda meydana gelebilecek mekanik arıza, iş kazası ve meslek hastalığı sonucu üretimdeki iş gücü ve iş günü kayıpları maliyetlerde ciddi farklılıklar meydana getirecek aynı zamanda verimlilikte de dramatik bir azalma olacaktır.

Öyle ki, kaza küçük bir yaralanma veya sakatlanma ile sonuçlansa bile bu olayın, işçinin çalıştığı yerde bulunan diğer işçilerinde iş güçlerinde verim düşüklüğüne neden olmaktadır. Kuşkusuz, kaza olayında yaralanma veya sakatlanma varsa genellikle tedaviyi gerektirir tıbbi müdahale mevcuttur. Sonra, mevcut yasalar gereği formların doldurulması gerekir. Ayrıca, diğer işlemler de tamamlanır. İşte bu tür işlemler ve bunlara benzer işler, kazanın maliyeti içerisinde yer almaktadır. Bu durumda, işletmelerdeki risk değerlendirme ve üst yönetimin kontrol sistemlerinin uygulanmasındaki başarısızlığı sonucu meydana gelen kazada yaralanmalara, sağlık sorunlarına veya malzeme ve ekipmanların hasarına dolayısıyla, üretim kaybına veya bakım maliyetinin artmasına ve hatta tazminat davalarına varan sonuçlara neden olabilmektedir.

İşletmelerde iş kazaları ile meslek hastalıkları sonucu oluşan direkt maliyetlerin yanında endirekt maliyetler de hesaplanırsa, iş sağlığı güvenliği politikalarının üst yönetim tarafından büyük bir titizlikle hazırlanabileceği ve iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuralların çok daha önemle uygulanabileceği düşünülmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının sebep olduğu ilave maliyetler iki ana başlık altında incelenmektedir. Bunlardan ilki doğrudan (direkt) maliyetler iken, ilk bakışta ihmal edildiği halde çok daha etkin olan ikincisi ise dolaylı (endirekt) maliyetlerdir. ILO tarafından yapılan araştırmalara göre dolaylı maliyetlerin doğrudan maliyetlere göre yaklaşık 4 ile 10 kat daha yüksek olduğunu görülmektedir.

2.6.1. Görünen maliyetler

Doğrudan maliyetler, iş kazaları sonucu meydana gelen zararların ödenmesi ile ortaya çıkan parasal ödemelerin toplamıdır. Bu maliyetler, genellikle sigortalanmıştır ve belirli para miktarını gösterir. Ülkemizde ödenmekte olan bu tür maliyetler arasında aşağıda sıralananlar gösterilebilir.

- **Tıbbi Maliyetler**

- ✓ Kaza anında yapılan ilk yardım masrafları
- ✓ Doktor ve hastane maliyetleri
- ✓ İlaç maliyetleri
- ✓ Diğer tedavi maliyetleri ve cenaze masrafları

- **Sigortaya Ödenen Maliyetler**

- ✓ SGK' na ödenen iş kazaları ve meslek hastalıkları primleri
- ✓ Olası iş kazalarına ve meslek hastalıklarına karşı ödenen mali mesuliyet
- ✓ All Risk sigortaları primleri

- **Tazminat Maliyetleri**

- ✓ Kaza sonucu ölen işçinin yakınlarına ödenen tazminatlar
- ✓ Kaza sonucu sakatlanan işçi için ödenen tazminatlar

- **Mahkeme Masrafları**

- ✓ Açılan davalar nedeniyle ödenen avukatlık ücretleri
- ✓ Mahkeme giderleri

- **Makine Teçhizat ve Malzeme hasar maliyetleri**

- ✓ İş kazası sonucu makine teçhizatta olan hasarın bakım-onarım maliyeti

2.6.2. Görünmeyen maliyetler

Görünmeyen maliyetler, belli para miktarlarını ifade etmez. Daha çok işin yapımı esnasında meydana gelen kaza nedeniyle maliyetlerinin artmasına neden olan dolaylı unsurlar anlamına gelmektedir.

• İş günü ve iş gücü kayıpları

- ✓ İş kazası geçiren kişinin çalışmaması
- ✓ İş kazası geçiren kişiye yardım etmek için diğer personelin çalışmalarına ara vermeleri
- ✓ İşyeri yöneticilerinin kazayı incelemek için zaman kaybetmeleri
- ✓ Yaralı işçinin yapmakta olduğu işi yeniden düzene koymak için kaybedilen zaman
- ✓ Bürokratik (yasal) işlemler için kaybedilen zaman
- ✓ Kazadan etkilenen diğer çalışanların veriminde düşüklük
- ✓ Diğer çalışanlarda ortaya çıkan moral bozukluğu ve bunun giderilmesi için harcanan emek ve zaman kaybı
- ✓ Moral bozukluğu dolayısıyla çalışanların dolaylı/dolaysız işi yavaşlatmaları
- ✓ Yeni işçi ihtiyacı
- ✓ Yeni işçinin eğitimi ve uyumu için gerekli süre ve harcamalar
- ✓ Kazanın gerektirdiği fazla mesai
- ✓ İlk yardım personelinin ve hastane görevlilerinin kazadan dolayı harcadıkları zaman
- ✓ Bütün inceleme soruşturma ve dava sürecinde ifadesine başvuru şahısların zaman kayıpları

• Üretim kayıpları

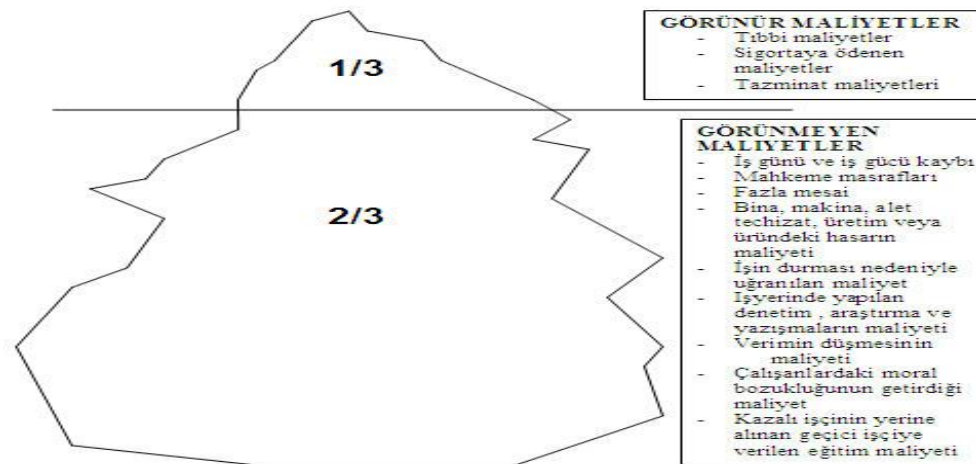
- ✓ Kaza nedeniyle üretime ara verilmesi
- ✓ Üretimin aksamasından dolayı iş akım ve programında aksamalar
- ✓ Makinelerin durması veya hasara uğraması
- ✓ Ürün, malzeme ve hammaddenin zarara uğraması
- ✓ Kazaya uğrayan işçinin işe dönmesi halinde verimdeki düşmeler
- ✓ Makina veya tezgâhın kısmen/tamamen zarar görmesi halinde tamiri veya yeni makina alımı

- ✓ Kaza yerinin kaza öncesi durumuna getirilmesi (göçük, temizleme, tahkimat...)
- ✓ Kazadan dolayı ortaya çıkabilecek olan karışıklığın yol açtığı üretim aksamaları
- ✓ Kazadan dolayı ortaya çıkan kalite bozukluğu
- ✓ Hasar gören malzeme, tesis ve donanımın onarım veya yenileme bedelleri
- ✓ Firmanın güven ve prestij kaybı
- ✓ Erken teslim halinde alınabilecek primden kaynaklanan kayıplar
- ✓ Siparişlerin zamanında yetiştirilmesi için yapılan fazla çalışma
- **Toplumun Uğradığı Zarar**
 - ✓ İş kazası, işyerinde çalışan diğer işçilere de korkuya, itimatsızlığa ve huzursuzluğa sebep olur, işyerinde olumsuzluğa neden olur. Söz konusu problem giderek derin boyutlara ulaşabilir. Bu bağlamda iş kazası ve meslek hastalığı işçiye, işçinin ailesine ve zamanla tüm topluma çeşitli maliyetler ve yükler getirmeye başlar
 - ✓ İş kazası neticesinde hastane ve rehabilitasyon hizmetleri gibi genel maliyetler artar
 - ✓ İş kazası neticesinde işgücü ve işgünü kayıpları ülkenin üretim kapasitesini düşürür. Üretim kapasitesinin düşmesi, ulusal kalkınmayı engellediği gibi, ulusal refahı da azaltır
 - ✓ İş kazasına uğrayan ve tedavisi devam eden işçi bu süreçte ülke ekonomisine katkıda bulunamadığı gibi, bu süreçte elde edeceği maddi imkânlardan da mahrum kalır
 - ✓ Mikro düzeyde firma etkinlik ve verimliliğini, makro düzeyde ise ülke ekonomisine üretim kapasitesini olumsuz etkiler
 - ✓ İşçinin üretim işçisi iken tüketici hale gelmesi ülke ekonomisini olumsuz etkiler
 - ✓ Maddi kayıplar ülke ekonomisini etkiler. Olumsuz etkilenen ülke ekonomisinde milli refah düzeyi azalır.
 - ✓ Ülkenin en önemli sermayesi insan işgücüdür. Kalifiye işgücü, sanayinin kapasitesinin artışına paralel olarak ülke ekonomisine önemli katkı sağlar. İş kazası neticesinde sınırlı olan kalifiye işgücü kaybı söz konusu olur.

Endirekt maliyet, kazalarla dolaylı olarak ilişkili olduğu ve kolayca ölçülemediği için bu tür maliyetler, işverenler tarafından pek fark edilemez. Bu nedenle, her kazanın bir maliyeti olduğu bilinmeli ve kazaların nedenlerine göre kazaları önleyici önlemlerin maliyeti ile olan kazanın maliyeti arasında bağlantı olduğu dolayısıyla alınacak önlemlerin maliyetinin çok daha düşük olduğu konusunda bilinçlenmelidir.

İş kazalarının etkileri sosyolojik, psikolojik, tıbbi ve ekonomiktir. İş gören açısından değerlendirdiğimizde; çalıştığı sürece ücret alabilir ve geçimini sağlayabilir, sakat kalabilir veya hayatını kaybedebilir. İşveren açısından bakıldığında ise; üretim ve verim işi olumsuz yönde etkiler, ülke ekonomisi açısından sosyal güvenlik sistemi zarar görür, ülke kaynakları israf olur ve milli refah olumsuz etkilenmiş olur (Karakule, 2012).

Bazı araştırmacı yazarlar, iş kazalarının maliyetini buzdağına (iceberg) benzetmişlerdir. Suyun yüzünde kalan yani görünen kısmının direkt maliyeti, suyun altında kalan yani görünmeyen ve buz dağının 2/3'nü oluşturan büyük kısmının da endirekt maliyeti ifade ettiğini belirtmişlerdir. Ancak, endirekt maliyetlerin nelerden ibaret olduğunu ve yukarıda da belirtildiği gibi maliyetinin nasıl belirlenebileceğini kesin olarak bilmenin oldukça zor olduğunu, bu maliyetlerin genellikle iş kazası sonucunda hemen ve önceden hesaplanamayan, uzun zaman içerisinde oluşan maliyetler olduğunu kabul etmişlerdir.



Şekil 8 İş Güvenliği Masrafları ile Maliyet Arasındaki İlişki

(Kaynak: http://www.myo-os.duzce.edu.tr/dosya/cd/pdf/MYO_OS_6017.pdf, Erişim Tarihi: 23.05.2015)

Ülkemizde MESKA (Meslek Hastalıkları İş Kazaları Araştırma ve Önleme Vakfı) Vakfı kayıtlarını yasal mevzuata uygun tuttuğunu tespit ettiği bir gemi yapım tersanesinde bir araştırma yapmıştır. Dört büyük konut yapım şirketinin 8 adet şantiyesinde çalışan toplam 8 250 işçi arasında iş kazası geçiren çalışanlara sorgulama formu ile bilgi toplanarak 1997-1998 yıllarında yapılmıştır. Bu araştırmada, meydana gelen iş kazalarına göre doldurulan raporlar ile işyeri sağlık defteri kayıtlarında 30 002'nin üzerinde kayıt gözden geçirilmiş, iş kazası geçirenler için 506 sayılı SSK'ndaki tanıma uygun olarak düzenlenen 422 adet iş kazası raporundan 314'ü ele alınmıştır. Bu 314 rapor, üç ayrı ildeki (İstanbul, İzmit ve Bursa) konut ve gemi yapımı projelerinde yukarıda belirtildiği gibi çalışan toplam 8 250 işçi arasında derlenmiştir. Araştırma sonucu 314 iş kazasından her bir kazanın toplam maliyetinin ortalama 828.44 \$ olduğu, bunun 534.23 \$'ın direkt maliyet olduğu, 294.21 \$'ının işe indirekt maliyet olduğu hesaplanmıştır. (Biçer, 2007) Görüldüğü üzere, meydana gelen iş kazalarının her birinin işverene toplam maliyeti 828,44 \$' a mal olmaktadır. Bu maliyetin içeriğinde maddi ve manevi tazminatlar ile mahkeme ve avukatlık giderleri bulunmamaktadır. Bunlar dahil edilirse bir iş kazasının ortalama direkt maliyeti $534 + 70.726 = 71.554$ \$ olmakta, dolayısıyla ölümlü bir iş kazasının toplam maliyeti de $534 + 70.726 + 294 = 71.554$ \$ olmaktadır. Oysa bir kazanın olmaması için işverenin yapacağı giderlerin maliyeti 153,21 \$ olarak hesaplanmıştır. Kaldı ki, bazı kazaların olmadan önceki maliyeti sıfırdır (Biçer, 2007).

2.7. İş Güvenliği Kültürü

Ülkemizde son yıllarda oluşan iş kazalarını en aza indirgeyebilmek için teknik ve yasal düzeyde birçok düzenlemeler yapılmıştır. Son olarak 30 Haziran 2012 tarihinde Resmi Gazete' de yayınlanan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının yaratılması için yapılan yasal düzenlemelerden biridir. Bunun sonucunda sadece teknik ve yasal düzenlemelerin iş kazalarını önleme hususunda yeterli olmadığı çalışma hayatında insan faktörünün diğer faktörler kadar etken olduğu görülmektedir. Bu durum sonucunda güvenlik kültürü üzerinde durulması gereken önemli nokta haline almıştır (Dursun, 2012).

Oluşan iş kazası sayıları incelendiğinde bu düzenlemelerin yeterli olmadığı bu yapılara ilaveten daha geniş kapsamlı eğitim ve bilinçlendirme çalışmalarıyla iş kazalarının en aza indirgenebileceği düşünülmektedir. Bu hususta ülkemizde iş güvenliği kültürünün geliştirilmesinde en büyük rol;

- Devlet,
- İşveren,
- Çalışanlar/sendikalar,
- Üniversiteler,
- Meslek örgütlerine düşmektedir (Yüce, 2014).

Güvenlik kültürünü etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden bir tanesi işletmelerin içinde bulunduğu toplumsal kültürdür. İşletmelerde çalışanlar iş sağlığı ve güvenliğine bakış açıları ve hassasiyetini içinde buldukları toplum kültürü doğrudan etkilemektedir. Dünya genelinde iş kazalarının oluşumları ülkeler bazında değerlendirildiğinde sosyo-kültürel ve eğitim düzeyleri yüksek gelişmiş ülkelerde iş kazası sayısının gelişmekte olan ülkelere göre daha az olduğu görülmektedir.

Güvenlik kültürü hakkında yapılan tanımlamalar düşünüldüğünde toplumda ve iş hayatında güvenlik kültürü;

- Tehlikeyi oluşmadan önce sezebilmek,
- Yaptığı/yapacağı işin içerdiği riskleri bilmek/öğrenmek,
- Tehlike kaynaklarından ve tehlikeli davranışlardan uzak durmak,
- Gereksiz risk almamak,
- Sadece iş zamanında değil hayatın her anında güvenliği en ön planda tutmak,
- Güvenli davranışı alışkanlık haline getirmek,
- Güvenli yaşamayı bir “yaşam biçimi” haline getirmektir.

(<http://www.madenciyim.com/forums/showthread.php?4264-G%FCvenlik-K%FClt%FCr%FC>
Erişim Tarihi: 20 Şubat 2016).

2.7.1. Güvenlik kültürü tanımı ve özellikleri

Kültür olgusunun sosyal bilimciler tarafından birçok tanımlaması yapılmıştır. Bu tanımlar arasında en sık rastlanan “İnsan gruplarının özgün yapılarını ortaya koyan, yaratılan ve aktarılan sembollerle ifade edilen düşünce, duygu ve davranış biçimleridir “ (Özeren, 2011 ; Kroeber ve Kluckhohn 1952).

Güvenlik Kültürü kavramı literatürde ilk olarak 1986 yılında Çernobil’ de yaşanan nükleer kazadan sonra Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı’ nın (OECD) 1987 yılında yayınladığı oluşan kazanın nedenlerinin sorgulandığı raporda kullanılmıştır. 1988 yılında Kuzey Denzinde Piper Alpha petrol platformunda meydana gelen patlama ve aynı yıl içerisinde Clapham Junction demiryolu felaketi sonrasında oluşan kazalar için hazırlanan raporlarda da bu kavrama yer verildiğini görmekteyiz. Bu raporlarda kazaların oluşumundaki ana faktörün güvenlik kültürü düzeyinin zayıf olduğu yönündedir (Dursun, 2013 : Cox ve Flin, 1998:190).

Güvenlik kültürü hakkında çok sayıda makale ve rapor bulunmasına rağmen literatürde evrensel olarak kabul görmüş bir tanımlama bulunmamaktadır (Dursun, 2013 ; HSE 2005). Fakat en fazla alıntı yapılan tanımlardan biri, HSE (Health and Safety Executive) (1993) tarafından yapılmıştır. HSE (1993), güvenlik kültürünü “bir organizasyonun sağlık ve güvenlik yeterliliği ve tarzı ile birey ve grup değerlerinin, tutumların, algıların, yetkinliklerin ve bağlılığı belirleyen davranış örüntülerinin bir ürünü” olarak tanımlamaktadır.

Turner ve diğerleri (1989), güvenlik kültürünü daha geniş bir açıdan ele alarak ve bu kavramı “çalışanların, yöneticilerin, müşterilerin ve kamu üyelerinin maruz kaldıkları tehlike veya zararların minimize edilmesiyle ilgili inançlar, normlar, tutumlar, roller ile sosyal ve teknik uygulamalar kümesi” olarak tanımlanmaktadır (Dursun, 2013 ; Cox ve Flin, 1998:191). İngiliz Endüstri Konfederasyonu (1991) ise güvenlik kültürünü, “risk, kaza ve hastalıklar hakkında bir organizasyonun bütün üyeleri tarafından paylaşılan inançlar ve fikirler” olarak tanımlamaktadır (Cooper, 2000:114).

Tablo 3' de literatürde bu kavramlarla ilgili yapılan tanımlamaların bir özeti yer almaktadır.

Tablo 3 Araştırmacıların Güvenlik Kültürü Tanımları

Yazarlar	Tanım
Ciavarelli ve Figlock (1996)	Güvenlik kültürü, işyerindeki her seviye ve gruptaki, herkes tarafından benimsenen, çalışan güvenliği ve kamu güvenliği üzerinde yüksek bir değeri (öncelik) ifade eder.
Kennedy ve Kirwan(1998)	Organizasyonda işleri yapmanın belli yollarıyla ilgili, bireysel ve grup algılarının düşünce süreçleri, duygular ve davranışların birleştirilmesiyle desteklenen, soyut bir kavramdır. Genel örgüt kültürünün bir alt elementidir.
Avustralya Madenler Konseyi(1999)	Firmadaki yönetim, denetim ve yönetim sistemleri, algıları ile ilgili formel (biçimsel) güvenlik konularını ifade eder.
INSAG(1991)	Güvenlik kültürü, çalışanların güvenlikle ilgili paylaştığı değerler, algılar, inançlar ve tutumların bir yansımasıdır.
Cox ve Cox(1991)	Güvenlikle ilgili çalışanlar tarafından paylaşılan, değerler, algılar, inançlar ve tutumları yansıtır.
Mearns ve diğerleri(1998)	Belli bir grup insan tarafından, risk ve güvenlikle ilgili paylaşılan inançlar, normlar, değerler ve tutumlardır.
Ostrom ve diğerleri(1993)	Eylemler, politikalar ve prosedürlerde açığa çıkan ve organizasyonun güvenlik performansını etkileyen, organizasyonun, inanç ve tutumlarıyla ilgili bir kavramdır.
Berends(1996)	Organizasyon üyelerinin oluşturduğu grubun, güvenliğe yönelik ortak zihinsel programlanmasıdır.
Flin ve diğerleri(1998)	Bir grup insan tarafından güvenlikle ilgili paylaşılan fikirler ve tutumları ifade eder.
Hale(2000)	Çalışanların, risk ve risk kontrol sistemleri ile ilgili hareket ve tepkilerinin nasıl olması gerektiğini belirleyen norm ve değerleri tanımlayan doğal gruplar tarafından paylaşılan tutumlar, inançlar ve algılardır.
Mohamed(2003)	Örgüt kültürünün bir alt boyutudur ve bir organizasyonun güvenlik performansı ile ilgili çalışanların tutum ve davranışını etkiler.
Westrum(2004)	Organizasyonun karşılaştığı fırsatlar ve problemlerle ilgili tepki örüntüsüdür.
Fang ve diğerleri(2006)	Organizasyonun güvenlikle ilgili sahip olduğu, inançlar ve değerler ile hakim göstergelerin bir setidir.

Kaynak : (Dursun, 2012)

Güvenlik kültürü, örgüt kültürü bütününe bir alt elemanı olarak özellikle sağlık ve güvenlik sorunlarına ilişkin değer ve inançların yansıtıldığı örgüt kültürünün bir alt oluşumu niteliğindedir (Demirbilek, 2008; Clarke, 1999: 185).

Güvenlik kültürü özelliklerinin belirleyicileri; işçilerin farkındalığı ve tehlikeleri doğru şekilde algılamaları, doğru kişisel koruyucu malzemeleri kullanmaları, güvenlik komiteleri oluşturulması ve güvenlik önerilerinde bulunulmasıdır (Demirbilek, 2008).

Güvenlik kültürü kavramının belirgin bir tanımının yapılamamasının temelinde iki nedeni bulunmaktadır. Bunlardan birincisi, farklı araştırmacıların birkaç boyut dışında (örneğin yönetimin güvenliğe bağlılığı, güvenlik eğitimi ve güvenlik iletişimi) farklı güvenlik kültürü boyutlarına vurgu yapmalarıdır. İkinci önemli nedeni ise, her çeşit kültür kavramını, kavramın doğası gereği, öz/kısa bir şekilde tanımlamanın son derece güç olmasıdır (Yule, 2003: 2). Diğer taraftan “kültür” kavramının oldukça soyut bir kavram olması bu tanımlamayı daha da zorlaştırmaktadır (Dursun, 2012; Sutton, 2008: 274).

Bununla birlikte, güvenlik kültürüyle ilgili bu farklı tanımlamalar, sektör düzeyindeki farklılıkları göz ardı edersek şu ortak özellikleri göstermektedir:

1. Güvenlik kültürü, grup veya daha üst seviyelerde, örgütün bütün üyeleri veya bütün grup tarafından paylaşılan değerleri ifade eden bir kavramdır.
2. Güvenlik kültürü, bir örgütteki formel güvenlik sorunlarıyla da ilgilidir. Ancak sadece yönetim ve denetim sistemleriyle de sınırlı değildir.
3. Güvenlik kültürü, bir organizasyondaki her seviyedeki herkesin katılımı üzerinde durmaktadır.
4. Güvenlik kültürü, örgüt üyelerinin işteki davranışını etkiler.
5. Güvenlik kültürü, genellikle ödül sistemleri ve güvenlik performansı arasındaki ihtimali de yansıtır.
6. Güvenlik kültürü, bir organizasyonda olaylardan, kazalardan ve hatalardan öğrenme ve gelişmeyle ilgili gönüllülüğü yansıtır.

7. Güvenlik kültürü, değişime karşı oldukça dayanıklı, sabit ve dirençlidir (Dursun, 2012; Wiegmann ve diğerleri, 2002: 5).

Güvenlik kültürü, her bir grupta veya her bir organizasyonun her kademesinde bulunan her bir personelin, birey ve toplum güvenliğine verdiği öncelik ve değeri ifade eder. Bu da bireylerin ve grupların iş güvenliğine yönelik sorumluluklarını yerine getirmesi ölçüsünde oluşur

(<http://www.haberisg.com/yazarlar/ibrahim-ogur/is-sagligi-ve-guvenligi-egitimlerinde-felsefe-bilim-ve-kulturun-onemi/10/>, Erişim Tarihi: 20.04.2016).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu bölümde tez çalışmasının ölçeklerinin oluşturulması, araştırmanın yöntemi, verilerin toplanması, verilerin analizi ve yorumlanmasına dair bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma iş güvenliği farkındalığı ve düzeyi ile ilgili yazılı kaynaklar ve internet ortamındaki kaynaklar taranarak elde edilmiş bir araştırmadır. İstanbul ilinde çalışan sayısı bakımından farklı şantiyelerde çalışanların İş sağlığı ve güvenliği hakkında bilinç ve farkındalık düzeylerinin ölçülebilmesi için bu araştırmada “tarama modeli” kullanılmıştır.

“Tarama modelleri, geçmişte ya da halen var olan bir durumu var olduğu şekilde betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımlarıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Onları herhangi bir şekilde değiştirme, etkileme çabası gösterilmez” (Karasar, 2009)

3.2. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma şantiye çalışmalarında bulunan iş görenlerin iş sağlığı ve güvenliğine olan yaklaşımının yeterlilik düzeyini ölçmeyi hedeflemektedir.

Araştırmanın evreni İstanbul İlinde inşaat sektöründe çalışan sayısı bakımından farklı büyüklükteki 28 ayrı şantiyede 264 adet inşaat yapım işinde farklı meslek grubundaki çalışanlardır.

Araştırmada tesadüfi örneklem yöntemiyle seçilen inşaat şantiyelerde 254’ü erkek, 10’u bayan toplamda 264 çalışan araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır.

3.3. Araştırmanın Hipotezi

Araştırmada katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik oluşturulan hipotezler şunlardır:

H₁: Araştırmaya katılanların yaşları ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₂: Araştırmaya katılanların eğitim durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₃: Araştırmaya katılanların iş tecrübesi durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₄: Araştırmaya katılanların medeni durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₅: Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₆: Araştırmaya katılanların çalışılan şantiyenin büyüklüğü ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₇: Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde iş kazası durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₈: Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde ramak kala yaşama durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₉: Araştırmaya katılanların mesleki eğitim belgesine sahip olma durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

H₁₀: Araştırmaya katılanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

3.4. Veri Toplama Yöntemi ve Aracı

Bu çalışma kapsamında farklı büyüklükteki inşaat çalışanlarıyla yüz yüze görüşülerek anket çalışması yapılmıştır. Literatür taraması yapılarak yeni bir ölçek hazırlanmıştır.

İnşaat sektöründe çalışanlara “Yapı İşlerinde Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Tespit Anket Formu” elden dağıtılarak yüz yüze uygulanmıştır. Oluşturulan anket iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde çalışanlara ait yaş, cinsiyet, eğitim durumu vb. gibi demografik bilgilerini aynı zamanda çalışma hayatında iş tecrübesi, iş kazası veya ramak kala geçirme durumlarını, mesleki yeterlilik eğitimi düzeylerini ölçmeye yönelik sorular yer almaktadır. Bu bölümde toplamda 10 soru bulunmaktadır.

İkinci bölümde ise çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeyini ölçmek amacıyla 20 soru bulunmaktadır. Anketin bu kısmı çok seçenekli 5’li likert ölçeği sorularından oluşturulmuştur. Çoklu seçenekli sorularda “Tamamen Katılıyorum” seçeneğine 5, “Hiç Katılmıyorum” seçeneğine 1 puan verilerek gerçekleştirilmiştir.

İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı ölçeğindeki 20 madde ile birlikte güvenilirlik geçerlilik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin yapı geçerliliğinin ortaya koymak için açıklayıcı (açımlayıcı) faktör analizi yöntemi uygulanmıştır.

Faktör analizi, aynı yapıyı ya da niteliği ölçen değişkenleri bir araya toplayarak ölçmeyi az sayıda faktör ile açıklamayı amaçlayan bir istatistiksel tekniktir. Faktör analizi, faktör adı verilen yeni değişkenleri ortaya çıkarma ya da maddelerin faktör yük değerlerini kullanarak kavramların işlevsel tanımlarını elde etme süreci olarak da tanımlanmaktadır (Büyüköztürk, Köklü, & Çokluk, 2014).

Ölçekte “İş sağlığı ve güvenliği önlemleri işveren tarafından alınmalıdır” maddesi iç tutarlılığı olumsuz etkilediğinden, “İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile iş kazaları azalmaktadır” maddesi faktör analizinde eş yükleme sonrası çıkartılmıştır. Toplam 18 madde olarak ölçeğin genel güvenilirliği $\alpha=0.899$ olarak çok yüksek bulunmuştur.

Yapılan Barlett testi sonucunda ($p=0.000<0.05$) faktör analizine alınan değişkenler arasında ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Yapılan test sonucunda ($KMO=0.916>0,60$) örnek büyüklüğünün faktör analizi uygulanması için yeterli olduğu tespit edilmiştir. Faktör analizi uygulamasında varimax yöntemi seçilerek

faktörler arasındaki ilişkinin yapısının aynı kalması sağlanmıştır. Faktör analizi sonucunda değişkenler toplam açıklanan varyansı %56.994 olan 3 faktör altında toplanmıştır. Anketin güvenilirliğine ilişkin bulunan alpha ve açıklanan varyans değerine göre İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir araç olduğu anlaşılmıştır. Ölçeğe ait oluşan faktör yapısı aşağıda görülmektedir.

Tablo 4. İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği Faktör Yapısı

Boyut	Madde	Faktör Yüğü	Açıklanan Varyans	Cronbach's Alpha
Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı (Özdeğer=7.384)	P15	0,721	21,432	0,873
	P14	0,678		
	P16	0,651		
	P5	0,644		
	P7	0,609		
	P17ters	0,592		
	P4ters	0,574		
	P8	0,567		
İş Sağlığı ve Güvenliğinde Bilinç Düzeyi (Özdeğer=1.651)	P10	0,738	21,389	0,823
	P2	0,732		
	P19	0,660		
	P13	0,622		
	P20	0,619		
	P1	0,500		
Kaderciliğe Bırakmama (Özdeğer=1.224)	P11ters	0,737	14,173	0,706
	P6ters	0,695		
	P3ters	0,678		
	P18ters	0,608		
Toplam Varyans %56.994				

İş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeğinin faktör analizi değerlendirilmesinde özdeğeri birden büyük faktörlerin ele alınmasına, değişkenlerin faktör içerisindeki ağırlığını gösteren faktör yüklerinin yüksek olmasına, aynı değişken için faktör yüklerinin birbirine yakın olmamasına dikkat edilmiştir. Ölçeği oluşturan faktörlerin güvenilirlik katsayıları ve açıklanan varyans oranlarının yüksek olması ölçeğin güçlü bir faktör yapısına sahip olduğunu göstermiştir. Birinci faktörde yer alan maddeler eğitim ve güvenlik farkındalığı

olarak ele alınmıştır. Eğitim ve güvenlik farkındalığı faktörünü oluşturan 8 maddenin güvenilirliği $\alpha = 0.873$ olarak, açıklanan varyans değeri %21.432 olarak saptanmıştır. İkinci faktörde yer alan maddeler iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi olarak ele alınmıştır. İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi faktörünü oluşturan 6 maddenin güvenilirliği $\alpha = 0.823$ olarak, açıklanan varyans değeri %21.389 olarak saptanmıştır. Üçüncü faktörde yer alan maddeler kaderciliğe bırakmama olarak ele alınmıştır. Kaderciliğe bırakmama faktörünü oluşturan 4 maddenin güvenilirliği $\alpha = 0.706$ olarak, açıklanan varyans değeri %14.173 olarak saptanmıştır. Ölçekteki faktörlerin puanları hesaplanırken faktördeki maddelerin değerleri toplandıktan sonra madde sayısına bölünerek (aritmetik ortalama) faktör puanları elde edilmiştir.

3.5. Verilerin İstatistiksel Analizi

Araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama, standart sapma kullanılmıştır.

Ölçek boyutlarının aldığı puanlar 1 ile 5 arasında değerlendirilmektedir. Bu aralık 4 puanlık genişliğe sahiptir. Bu genişlik beş eşit genişliğe ayrılarak 1.00-1.79 arası “çok düşük”, 1.80- 2.59 arası “düşük”, 2.60- 3.39 “arası orta”, 3.40-4.19 arası yüksek, 4.20-5.00 arası çok yüksek olarak bulgular yorumlanmıştır.

İki bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında t-testi, ikiden fazla bağımsız grup arasında niceliksel sürekli verilerin karşılaştırılmasında tek yönlü (One way) Anova testi kullanılmıştır. Anova testi sonrasında farklılıkları belirlemek üzere tamamlayıcı post-hoc analizi olarak Scheffe testi kullanılmıştır.

Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR ve YORUMLAR

Bu bölümde, araştırma probleminin çözümü için, araştırmaya katılan inşaat sektöründe kişi sayısı bakımında farklı ölçekteki şantiyelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeylerine ait, ölçekler yoluyla toplanan verilerin analizi sonucunda elde edilen bulgular yer almaktadır. Elde edilen bulgulara dayalı olarak açıklama ve yorumlar yapılmıştır.

4.1. Çalışanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Yapılan anket çalışmasında inşaat sektöründe çalışanların yaş, cinsiyet, medeni durum, mesleki tecrübe, mesleki eğitim yeterliliğini, iş kazası ve ramak kala olay geçirme durumunu, çalıştıkları şantiyelerin büyüklüğünü ölçmeye yönelik bağımsız değişkenleri sorulmuştur.

Aşağıda anketteki sorulardan bağımsız değişkenler ile ilgili bulgular, bu bulgulara ait frekans ve yüzde verileri incelenmiştir.

4.1.1. Çalışanların cinsiyet değişkenine göre dağılımları

Tablo 5 Çalışanların Cinsiyetine Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı

	Frekans(n)	Yüzde(%)	
Cinsiyet	Erkek	254	96,2
	Kadın	10	3,8
	Toplam	264	100,0

Tablo 5’de görüldüğü gibi çalışanların cinsiyet değişkenine göre 254’ü (%96,2) erkek, 10’u (%3,8) kadın olarak dağılmaktadır.

4.1.2. Çalışanların yaş değişkenine göre dağılımları

Tablo 6 Çalışanların Yaşlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı

	Frekans(n)	Yüzde (%)	
Yaş	18-22 Yaş	41	15,5
	23-27 Yaş	65	24,6

Tablo 6. Çalışanların Yaşlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı (Devam)

	Frekans(n)	Yüzde (%)
28-32 Yaş	47	17,8
33-37 Yaş	42	15,9
Yaş 38-42 Yaş	17	6,4
43 Yaş ve üzeri	52	19,7
Toplam	264	100,0

Tablo 6’da görüldüğü gibi çalışanlar yaş değişkenine göre 41’i (%15,5) 18-22 yaş, 65’i (%24,6) 23-27 yaş, 47’si (%17,8) 28-32 yaş, 42’si (%15,9) 33-37 yaş, 17’si (%6,4) 38-42 yaş, 52’si (%19,7) 43 yaş ve üzeri olarak dağılmaktadır.

4.1.3. Çalışanların medeni durum değişkenine göre dağılımları

Tablo 7 Çalışanların Medeni Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımı

	Frekans(n)	Yüzde(%)
Evli	132	50,0
Bekar	122	46,2
Medeni durum Boşanmış veya eşi vefat etmiş	10	3,8
Toplam	264	100,0

Tablo 7’de görüldüğü üzere çalışanlar medeni durum değişkenine göre 132’si (%50,0) evli, 122’si (%46,2) bekar, 10’u (%3,8) boşanmış veya eşi vefat etmiş olarak dağılmaktadır.

4.1.4. Çalışanların eğitim durumu değişkenine dağılımları

Tablo 8 Çalışanların Öğrenim Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)
Herhangi bir okul bitirmedim	18	6,8
İlkokul	145	54,9
Eğitim durumu Lise	70	26,5
Üniversite	31	11,7
Toplam	264	100,0

Tablo 8’de görüldüğü üzere katılımcıların eğitim durumu değişkenine göre 18’i (%6,8) herhangi bir okul bitirmedim, 145’i (%54,9) ilkokul, 70’i (%26,5) lise, 31’i (%11,7) üniversite olarak dağılmaktadır.

4.1.5. Çalışanların iş tecrübesi değişkenine göre dağılımı

Tablo 9 Çalışanların İş Tecrübesine Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)
1 Yıl ya da az	29	11,0
2-4 Yıl	57	21,6
5-7 Yıl	50	18,9
İş tecrübesi 8-10 Yıl	37	14,0
11 Yıl ve daha üzeri	91	34,5
Toplam	264	100,0

Tablo 9’u incelediğimizde çalışanlar iş tecrübesi değişkenine göre 29’u (%11,0) 1 yıl yada az, 57’si (%21,6) 2-4 yıl, 50’si (%18,9) 5-7 yıl, 37’si (%14,0) 8-10 yıl, 91’i (%34,5) 11 yıl ve daha üzeri olarak dağılmaktadır.

4.1.6. Çalışanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu değişkenine ait dağılımları

Tablo 10 Çalışanların İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)
Evet	82	31,1
İş kazası geçirme durumu Hayır	182	68,9
Toplam	264	100,0

Tablo 10’u incelediğimizde çalışanların iş hayatı boyunca çalışanlar iş kazası geçirme durumu değişkenine göre 82’si (%31,1) evet, 182’si (%68,9) hayır olarak dağılmaktadır.

4.1.7. Çalışanların mevcut işyerlerinde iş kazası geçirme durumu değişkenine ait dağılımlar

Tablo 11 Çalışanların Buldukları İşyerindeki İş Kazası Geçirmesi Durumuna Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)	
	Evet	25	9,5
Bu işyerinde iş kazası durumu	Hayır	239	90,5
	Toplam	264	100,0

Tablo 11’de görüldüğü üzere çalışanlar mevcut işyerinde iş kazası durumu değişkenine göre 25’i (%9,5) evet, 239’u (%90,5) hayır olarak dağılmaktadır.

4.1.8. Çalışanların mevcut işyerlerinde ramak kala olay yaşaması değişkenine ait dağılımlar

Tablo 12 Çalışanların Mevcut İşyerlerinde Ramak Kala Olay Yaşamalarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)	
	Evet	60	22,7
Mevcut işyerinde ramak kala durumu	Hayır	204	77,3
	Toplam	264	100,0

Tablo 12’de görüldüğü üzere çalışanlardan %22,7’si mevcut işyerinde ucuz atlatma (ramak kala olay) yaşamış, %60’ı mevcut işyerinde ucuz atlatma yaşamamıştır. Bunun sebebi şantiye çalışmaları kısa ve dinamik olduğundan çalışanlar kısa süreli çalışmalarda bulunmaktadır.

4.1.9. Çalışanların mevcut çalıştıkları şantiyelerin büyüklükleri değişkenine ait dağılımları

Tablo 13 Mevcut Çalışılan Şantiyenin Büyüklüğüne Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

	Frekans(n)	Yüzde(%)	
	Küçük Ölçekli Proje	63	23,9
	Orta Ölçekli Proje	53	20,1
Çalışılan şantiyenin büyüklüğü	Büyük Ölçekli Proje	148	56,1
	Toplam	264	100,0

Tablo 13'ü incelediğimizde ankete katılan çalışanların 63'ü (23,9) küçük ölçekli projede 53'ü orta ölçekli projede ve son olarak 148'i büyük ölçekli projelerde çalıştıkları görülmektedir. Anket çalışmasına katılımın büyük ölçekli projelerde daha fazla olduğu gözlemlenmektedir.

4.1.10. Çalışanların mesleki eğitim durumları değişkenine ait dağılımları

Tablo 14 Çalışanların Mesleki Eğitim Durumlarına Ait Yüzde ve Frekans Dağılımları

		Frekans(n)	Yüzde(%)
Mesleki eğitim durumu	Evet	196	74,2
	Hayır	68	25,8
	Toplam	264	100,0

Tablo 14'e baktığımızda çalışanların 196'sı (%74,2) mesleki eğitim belgelerinin olduğunu, çalışanların 68'i (%25,8) mesleki eğitim belgelerinin olmadığı görülmektedir.

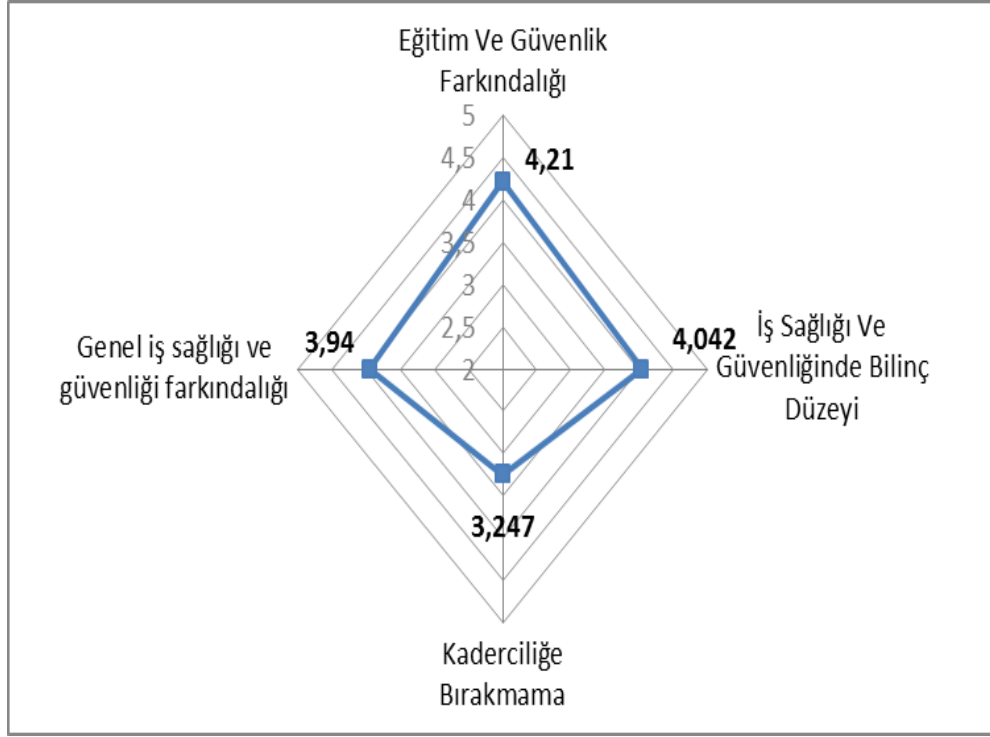
4.2. Çalışanların Bağımlı Değişkenlerle İlgili Bulgular

Bu bölümde araştırmaya katılan çalışanların faktör analizi sonucu elde edilen eğitim ve güvenlik farkındalığı, iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyi, kaderciliğe bırakmama, genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı tutumlarına ait verdikleri cevaplar incelenecektir.

Tablo 15 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri

	N	Ort	Ss	Min.	Max.
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	264	4,210	0,657	1,880	5,000
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	264	4,042	0,688	1,330	5,000
Kaderciliğe bırakmama	264	3,247	0,965	1,250	5,000
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	264	3,940	0,622	1,830	5,000

Tablo 15'i incelediğimizde araştırmaya katılan çalışanların "Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı" çok yüksek ($4,210 \pm 0,657$); "İş Sağlığı ve Güvenliğinde Bilinç Düzeyi" yüksek ($4,042 \pm 0,688$); "Kaderciliğe Bırakmama" düzeyi orta ($3,247 \pm 0,965$); "Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı" düzeyi yüksek ($3,940 \pm 0,622$); düzeyde katıldıkları görülmektedir.



Şekil 9 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeylerine İlişkin Diyagram

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeyleri ile ilgili ifadelere verdiği cevapların dağılımları Tablo 16’da görülmektedir.

Tablo 16 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri İle İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Ort	Ss
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Çalışanlara koruyucu ekipmanların sağlanması gereklidir.	0	0,0	6	2,3	0	0,0	79	29,9	179	67,8	4,633	0,608
İş hayatımla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım hakkında bilgi sahibiyimdir.	9	3,4	26	9,8	41	15,5	125	47,3	63	23,9	3,784	1,026

Tablo 16 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri İle İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları (Devam)

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Ort	Ss
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Kazalar aniden olur ve önlemek için yapabilecek çok az şey vardır.	51	19,3	71	26,9	27	10,2	69	26,1	46	17,4	2,955	1,416
İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.	109	41,3	112	42,4	21	8,0	19	7,2	3	1,1	1,845	0,928
İş sağlığı ve güvenliği yönünden alınan tedbirlere uyulup uyulmadığı denetlenmelidir.	5	1,9	13	4,9	13	4,9	103	39,0	130	49,2	4,288	0,911
Çalışırken başınıza ne geleceği büyük ölçüde şans meselesidir.	82	31,1	82	31,1	22	8,3	50	18,9	28	10,6	2,470	1,376
İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri iş yaparken uyguladım.	3	1,1	15	5,7	27	10,2	125	47,3	94	35,6	4,106	0,883
İş sağlığı ve güvenliği açısından bir tehdit ile karşılaştığımda derhal ilgili mercilere haber veririm.	0	0,0	6	2,3	16	6,1	103	39,0	139	52,7	4,421	0,709
İş sağlığı ve güvenliği önlemleri işveren tarafından alınmalıdır.	7	2,7	26	9,8	12	4,5	96	36,4	123	46,6	4,144	1,062

Tablo 16 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri İle İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları (Devam)

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Ort	Ss
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
Yaptığım işle ilgili oluşabilecek meslek hastalıkları ve nedenleri hakkında bilgi sahibiyimdir.	6	2,3	34	12,9	45	17,0	109	41,3	70	26,5	3,769	1,052
Bazen koruyucu ekipmanları kullanmadığım olur.	51	19,3	81	30,7	26	9,8	90	34,1	16	6,1	2,769	1,271
İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile iş kazaları azalmaktadır.	9	3,4	18	6,8	22	8,3	97	36,7	118	44,7	4,125	1,048
İş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve çalışanlar arasında işbirliği gereklidir	9	3,4	11	4,2	10	3,8	106	40,2	128	48,5	4,261	0,965
Şantiyemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenli olarak yapılmalıdır.	4	1,5	18	6,8	11	4,2	129	48,9	102	38,6	4,163	0,902
İş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek faktörlere uygun uyarı levhaları bulunmalıdır.	1	0,4	4	1,5	13	4,9	107	40,5	139	52,7	4,436	0,695
İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri benim için gereklidir.	8	3,0	16	6,1	20	7,6	110	41,7	110	41,7	4,129	0,997

Tablo 16 Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeyleri İle İlgili İfadelere Verdiği Cevapların Dağılımları (Devam)

	Hiç Katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Tamamen Katılıyorum		Ort	Ss
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%		
İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların aktif olarak katılımına gerek yoktur.	101	38,3	105	39,8	23	8,7	22	8,3	13	4,9	2,019	1,118
Zaman zaman çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske attığım olur.	47	17,8	70	26,5	45	17,0	88	33,3	14	5,3	2,818	1,223
Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma hususunda bilgi sahibiyimdir.	7	2,7	41	15,5	47	17,8	108	40,9	61	23,1	3,663	1,077
Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi sahibiyimdir.	1	0,4	13	4,9	34	12,9	116	43,9	100	37,9	4,140	0,850

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeyleri ile ilgili ifadelere verdiği cevaplar incelendiğinde;

“Çalışanlara koruyucu ekipmanların sağlanması gereklidir.” ifadesine çalışanların, %2,3’ü (n=6) katılmıyorum, %29,9’u (n=79) katılıyorum, %67,8’i (n=179) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “Çalışanlara koruyucu ekipmanların sağlanması gereklidir.” ifadesine çok yüksek (4,633 ± 0,608) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş hayatımla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım hakkında bilgi sahibiyimdir.” ifadesine çalışanların, %3,4’ü (n=9) hiç katılmıyorum, %9,8’i (n=26) katılmıyorum, %15,5’i (n=41) kararsızım, %47,3’ü (n=125) katılıyorum, %23,9’u (n=63) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “İş

hayatımla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım hakkımda bilgi sahibiyimdir.” ifadesine yüksek (3,784 ± 1,026) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Kazalar aniden olur ve önlemek için yapabilecek çok az şey vardır.” ifadesine çalışanların, %19,3'ü (n=51) hiç katılmıyorum, %26,9'u (n=71) katılmıyorum, %10,2'si (n=27) kararsızım, %26,1'i (n=69) katılıyorum, %17,4'ü (n=46) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “Kazalar aniden olur ve önlemek için yapabilecek çok az şey vardır.” ifadesine orta (2,955 ± 1,416) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.” ifadesine çalışanların, %41,3'ü (n=109) hiç katılmıyorum, %42,4'ü (n=112) katılmıyorum, %8,0'ı (n=21) kararsızım, %7,2'si (n=19) katılıyorum, %1,1'i (n=3) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.” ifadesine zayıf (1,845 ± 0,928) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği yönünden alınan tedbirlere uyulup uyulmadığı denetlenmelidir.” ifadesine çalışanların, %1,9'u (n=5) hiç katılmıyorum, %4,9'u (n=13) katılmıyorum, %4,9'u (n=13) kararsızım, %39,0'ı (n=103) katılıyorum, %49,2'si (n=130) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği yönünden alınan tedbirlere uyulup uyulmadığı denetlenmelidir.” ifadesine çok yüksek (4,288 ± 0,911) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Çalışırken başınıza ne geleceği büyük ölçüde şans meselesidir.” ifadesine çalışanların, %31,1'i (n=82) hiç katılmıyorum, %31,1'i (n=82) katılmıyorum, %8,3'ü (n=22) kararsızım, %18,9'u (n=50) katılıyorum, %10,6'sı (n=28) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “çalışırken başınıza ne geleceği büyük ölçüde şans meselesidir.” ifadesine zayıf (2,470 ± 1,376) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri iş yaparken uyguluyorum.” ifadesine çalışanların, %1,1'i (n=3) hiç katılmıyorum, %5,7'si (n=15) katılmıyorum, %10,2'si (n=27) kararsızım, %47,3'ü (n=125) katılıyorum, %35,6'sı (n=94) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve

güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri iş yaparken uygulam.” ifadesine yüksek (4,106 ± 0,883) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği açısından bir tehdit ile karşılaştığımda derhal ilgili mercilere haber veririm.” ifadesine çalışanların, %2,3'ü (n=6) katılmıyorum, %6,1'i (n=16) kararsızım, %39,0'ı (n=103) katılıyorum, %52,7'si (n=139) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği açısından bir tehdit ile karşılaştığımda derhal ilgili mercilere haber veririm.” ifadesine çok yüksek (4,421 ± 0,709) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği önlemleri işveren tarafından alınmalıdır.” ifadesine çalışanların, %2,7'si (n=7) hiç katılmıyorum, %9,8'i (n=26) katılmıyorum, %4,5'i (n=12) kararsızım, %36,4'ü (n=96) katılıyorum, %46,6'sı (n=123) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği önlemleri işveren tarafından alınmalıdır.” ifadesine yüksek (4,144 ± 1,062) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Yaptığım işle ilgili oluşabilecek meslek hastalıkları ve nedenleri hakkında bilgi sahibiyimdir.” ifadesine çalışanların, %2,3'ü (n=6) hiç katılmıyorum, %12,9'u (n=34) katılmıyorum, %17,0'ı (n=45) kararsızım, %41,3'ü (n=109) katılıyorum, %26,5'i (n=70) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “yaptığım işle ilgili oluşabilecek meslek hastalıkları ve nedenleri hakkında bilgi sahibiyimdir.” ifadesine yüksek (3,769 ± 1,052) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Bazen koruyucu ekipmanları kullanmadığım olur.” ifadesine çalışanların, %19,3'ü (n=51) hiç katılmıyorum, %30,7'si (n=81) katılmıyorum, %9,8'i (n=26) kararsızım, %34,1'i (n=90) katılıyorum, %6,1'i (n=16) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “bazen koruyucu ekipmanları kullanmadığım olur.” ifadesine orta (2,769 ± 1,271) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile iş kazaları azalmaktadır.” ifadesine çalışanların, %3,4'ü (n=9) hiç katılmıyorum, %6,8'i (n=18) katılmıyorum, %8,3'ü (n=22) kararsızım, %36,7'si (n=97) katılıyorum, %44,7'si (n=118) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile

iş kazaları azalmaktadır.” ifadesine yüksek (4,125 ± 1,048) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve çalışanlar arasında işbirliği gereklidir” ifadesine çalışanların, %3,4'ü (n=9) hiç katılmıyorum, %4,2'si (n=11) katılmıyorum, %3,8'i (n=10) kararsızım, %40,2'si (n=106) katılıyorum, %48,5'i (n=128) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “İş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve çalışanlar arasında işbirliği gereklidir” ifadesine çok yüksek (4,261 ± 0,965) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Şantiyemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenli olarak yapılmalıdır.” ifadesine çalışanların, %1,5'i (n=4) hiç katılmıyorum, %6,8'i (n=18) katılmıyorum, %4,2'si (n=11) kararsızım, %48,9'u (n=129) katılıyorum, %38,6'sı (n=102) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “şantiyemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenli olarak yapılmalıdır.” ifadesine yüksek (4,163 ± 0,902) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek faktörlere uygun uyarı levhaları bulunmalıdır.” ifadesine çalışanların, %0,4'ü (n=1) hiç katılmıyorum, %1,5'i (n=4) katılmıyorum, %4,9'u (n=13) kararsızım, %40,5'i (n=107) katılıyorum, %52,7'si (n=139) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek faktörlere uygun uyarı levhaları bulunmalıdır.” ifadesine çok yüksek (4,436 ± 0,695) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş Sağlığı ve güvenliği eğitimleri benim için gereklidir.” ifadesine çalışanların, %3,0'ı (n=8) hiç katılmıyorum, %6,1'i (n=16) katılmıyorum, %7,6'sı (n=20) kararsızım, %41,7'si (n=110) katılıyorum, %41,7'si (n=110) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri benim için gereklidir.” ifadesine yüksek (4,129 ± 0,997) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların aktif olarak katılımına gerek yoktur.” ifadesine çalışanların, %38,3'ü (n=101) hiç katılmıyorum, %39,8'i (n=105) katılmıyorum, %8,7'si (n=23) kararsızım, %8,3'ü (n=22) katılıyorum,

%4,9'u (n=13) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların aktif olarak katılımına gerek yoktur.” ifadesine zayıf ($2,019 \pm 1,118$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Zaman zaman çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske attığım olur.” ifadesine çalışanların, %17,8'i (n=47) hiç katılmıyorum, %26,5'i (n=70) katılmıyorum, %17,0'ı (n=45) kararsızım, %33,3'ü (n=88) katılıyorum, %5,3'ü (n=14) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “Zaman zaman çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske attığım olur.” ifadesine orta ($2,818 \pm 1,223$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma hususunda bilgi sahibiyimdir.” ifadesine çalışanların, %2,7'si (n=7) hiç katılmıyorum, %15,5'i (n=41) katılmıyorum, %17,8'i (n=47) kararsızım, %40,9'u (n=108) katılıyorum, %23,1'i (n=61) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “patlama ve yangın tehlikelerinden korunma hususunda bilgi sahibiyimdir.” ifadesine yüksek ($3,663 \pm 1,077$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

“Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi sahibiyimdir.” ifadesine çalışanların, %0,4'ü (n=1) hiç katılmıyorum, %4,9'u (n=13) katılmıyorum, %12,9'u (n=34) kararsızım, %43,9'u (n=116) katılıyorum, %37,9'u (n=100) tamamen katılıyorum yanıtını vermiştir. Çalışanların “koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi sahibiyimdir.” ifadesine yüksek ($4,140 \pm 0,850$) düzeyde katıldıkları saptanmıştır.

4.2.1. Eğitim ve güvenlik farkındalığı ile ilgili bulgular

Tablo 17 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
	Herhangi bir okul bitirmedim	18	3,201	0,712			2 > 1
Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı	İlkokul	145	4,156	0,630	24,982	0,000	3 > 1
	Lise	70	4,479	0,468			4 > 1
	Üniversite	31	4,440	0,493			3 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip

göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=24,982$; $p=0,000<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Eğitim durumu ilkökul olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,156 \pm 0,630$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,201 \pm 0,712$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,479 \pm 0,468$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,201 \pm 0,712$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,440 \pm 0,493$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,201 \pm 0,712$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,479 \pm 0,468$), eğitim durumu ilkökul olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($4,156 \pm 0,630$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,440 \pm 0,493$), eğitim durumu ilkökul olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($4,156 \pm 0,630$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 18 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	1 Yıl yada Az	29	4,220	0,681	0,031	0,998
	2-4 Yıl	57	4,228	0,718		
	5-7 Yıl	50	4,185	0,637		
	8-10 Yıl	37	4,213	0,615		
	11 Yıl ve Daha üzeri	91	4,207	0,651		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı, iş tecrübesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 19 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Evli	132	4,298	0,587	2,801	0,063
	Bekar	122	4,135	0,693		
	Boşanmış veya eşi vefat etmiş	10	3,950	0,938		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 20 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	18-22 Yaş	41	3,875	0,744	2,852	0,016	
	23-27 Yaş	65	4,321	0,614			2 > 1
	28-32 Yaş	47	4,274	0,630			3 > 1
	33-37 Yaş	42	4,241	0,724			4 > 1
	38-42 Yaş	17	4,346	0,685			5 > 1
	43 Yaş Ve üzeri	52	4,207	0,524			6 > 1

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=2,852$; $p=0,016<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Yaşı 23-27 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,321 \pm 0,614$), yaşı 18-22 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,875 \pm 0,744$) yüksek bulunmuştur. Yaşı 28-32 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,274 \pm 0,630$), yaşı 18-22 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,875 \pm 0,744$) yüksek bulunmuştur. Yaşı 33-37 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,241 \pm 0,724$), yaşı 18-22 yaş olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,875 \pm 0,744$) yüksek bulunmuştur. Yaşı 38-42 yaş olanların

eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,346 \pm 0,685$), yaşı 18-22 yaşı olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,875 \pm 0,744$) yüksek bulunmuştur. Yaşı 43 yaşı ve üzeri olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,207 \pm 0,524$), yaşı 18-22 yaşı olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,875 \pm 0,744$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 21 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Kk lekli Proje	63	3,635	0,815			
	Orta lekli Proje	53	4,278	0,442	43,178	0,000	2 > 1
	Büyük lekli Proje	148	4,430	0,481			3 > 1

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının çalışılan Şantiyenin büyüklüğü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=43,178$; $p=0,000 < 0,05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Orta lekli proje olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,278 \pm 0,442$), Kk lekli proje olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,635 \pm 0,815$) yüksek bulunmuştur. Büyük lekli proje olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($4,430 \pm 0,481$), kk lekli proje olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($3,635 \pm 0,815$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 22 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Evet	25	4,165	0,758	-0,357	0,721
	Hayır	239	4,214	0,647		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının mevcut işyerinde iş kazası durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda

grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 23 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	p
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Evet	60	4,088	0,832	-1,645	0,173
	Hayır	204	4,246	0,594		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının bu işyerinde ramak kala durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 24 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Evet	196	4,348	0,552	6,213	0,000
	Hayır	68	3,811	0,768		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının mesleki eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=6.213$; $p=0.000<0,05$). Mesleki eğitim alanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($x=4,348$), mesleki eğitim almayanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($x=3,811$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 25 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı	Erkek	254	4,195	0,663	-1,799	0,073
	Kadın	10	4,575	0,307		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 26 Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı Düzeyinin İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Eğitim ve güvenlik farkındalığı	Evet	82	4,078	0,752	-2,207	0,044
	Hayır	182	4,269	0,603		

Araştırmaya katılan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ortalamalarının iş kazası geçirme durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2.207$; $p=0.044<0,05$). İş kazası geçirmeyenlerin eğitim ve güvenlik farkındalığı puanları ($x=4,269$), iş kazası geçirenlerin eğitim ve güvenlik farkındalığı puanlarından ($x=4,078$) yüksek bulunmuştur.

4.2.2. İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyine ilişkin bulgular

Tablo 27 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Herhangi bir okul bitirmedim	18	3,148	0,857	16,715	0,000	2 > 1
	İlkokul	145	3,994	0,677			3 > 1
	Lise	70	4,241	0,537			3 > 2
	Üniversite	31	4,333	0,441			4 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=16,715$; $p=0,000<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Eğitim durumu ilkökullü olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($3,994 \pm 0,677$), eğitim

durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından (3,148 ± 0,857) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları (4,241 ± 0,537), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından (3,148 ± 0,857) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları (4,333 ± 0,441), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından (3,148 ± 0,857) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları (4,241 ± 0,537), eğitim durumu ilkokul olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından (3,994 ± 0,677) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları (4,333 ± 0,441), eğitim durumu ilkokul olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından (3,994 ± 0,677) yüksek bulunmuştur.

Tablo 28 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	1 yıl yada az	29	4,190	0,517	0,559	0,693
	2-4 yıl	57	4,053	0,829		
	5-7 yıl	50	3,977	0,626		
	8-10 yıl	37	3,969	0,651		
	11 yıl ve daha üzeri	91	4,053	0,689		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinin puanları ortalamalarının iş tecrübesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 29 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların Medeni Durumlarına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Evli	132	4,100	0,641	2,975	0,053
	Bekar	122	4,018	0,693		
	Boşanmış veya eşi vefat etmiş	10	3,567	1,031		

Araştırmaya katılan iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Tablo 30 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	18-22 yaş	41	3,772	0,814	1,862	0,101
	23-27 yaş	65	4,141	0,640		
	28-32 yaş	47	4,053	0,591		
	33-37 yaş	42	4,044	0,762		
	38-42 yaş	17	4,245	0,755		
	43 yaş ve üzeri	52	4,051	0,599		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Tablo 31 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Küçük ölçekli proje	63	3,394	0,723	57,365	0,000	2 > 1
	Orta ölçekli proje	53	4,031	0,558			3 > 1
	Büyük ölçekli proje	148	4,321	0,507			3 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının çalışılan şantiyenin büyüklüğü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=57,365$; $p=0,000<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Orta ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($4,031 \pm 0,558$), Küçük ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından ($3,394 \pm 0,723$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($4,321 \pm 0,507$), Küçük ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından ($3,394 \pm 0,723$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($4,321 \pm 0,507$), orta ölçekli proje olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından ($4,031 \pm 0,558$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 32 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Evet	25	4,020	0,843	-0,165	0,869
	Hayır	239	4,044	0,671		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi farkındalığı puanları ortalamalarının mevcut işyerinde iş kazası durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 33 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Evet	60	3,858	0,957	-2,370	0,072
	Hayır	204	4,096	0,577		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının bu işyerinde ramak kala durumu değişkenine göre

anlamli bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 34 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Evet	196	4,213	0,570	7,599	0,000
	Hayır	68	3,547	0,759		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının mesleki eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=7.599$; $p=0.000<0,05$). Mesleki eğitim alanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($x=4,213$), mesleki eğitim almayanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından ($x=3,547$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 35 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Erkek	254	4,032	0,696	-1,134	0,258
	Kadın	10	4,283	0,369		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 36 İş Sağlığı ve Güvenliği Bilinç Düzeyinin İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
İş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi	Evet	82	3,882	0,810	-2,557	0,023
	Hayır	182	4,114	0,614		

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ortalamalarının iş kazası geçirme durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=2.557$; $p=0.023<0,05$). İş kazası geçirmeyenlerin iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanları ($x=4,114$), iş kazası geçirenlerin iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyi puanlarından ($x=3,882$) yüksek bulunmuştur.

4.2.3. Kaderciliğe bırakmama düzeyine ilişkin bulgular

Tablo 37 Kaderciliğe Bırakmama Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Kaderciliğe bırakmama	Herhangi bir okul bitirmedim	18	2,458	0,824	11,565	0,000	2 > 1
	İlkokul	145	3,105	0,882			3 > 1
	Lise	70	3,482	1,004			4 > 1
	Üniversite	31	3,839	0,877			3 > 2
							4 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların Kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=11,565$; $p=0,000<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Eğitim durumu ilkökul olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,105 \pm 0,882$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($2,458 \pm 0,824$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,482 \pm 1,004$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($2,458 \pm 0,824$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların Kaderciliğe Bırakmama puanları ($3,839 \pm 0,877$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($2,458 \pm 0,824$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,482 \pm 1,004$), eğitim durumu ilkökul olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($3,105 \pm 0,882$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların kaderciliğe bırakmama puanları

(3,839 ± 0,877), eğitim durumu ilkokul olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından (3,105 ± 0,882) yüksek bulunmuştur.

Tablo 38 Kaderciliğe Bırakmama Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Kaderciliğe bırakmama	1 Yıl Yada Az	29	3,586	1,096		
	2-4 Yıl	57	3,250	1,042		
	5-7 Yıl	50	3,340	1,014	1,472	0,211
	8-10 Yıl	37	3,122	0,837		
	11 Yıl ve daha üzeri	91	3,137	0,879		

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumları puanları ortalamalarının iş tecrübesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Tablo 39 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışanların Medeni Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Kaderciliğe bırakmama	Evli	132	3,290	0,916		
	Bekar	122	3,234	1,028	0,987	0,374
	Boşanmış veya eşi vefat etmiş	10	2,850	0,766		

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır($p>0.05$).

Tablo 40 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Kaderciliğe bırakmama	18-22 Yaş	41	3,006	1,025	1,547	0,176
	23-27 Yaş	65	3,381	0,956		
	28-32 Yaş	47	3,149	0,975		
	33-37 Yaş	42	3,441	1,030		
	38-42 Yaş	17	3,471	0,734		
	43 Yaş ve üzeri	52	3,130	0,901		

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 41 Kaderciliğe Bırakmama Tutumun Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Kaderciliğe bırakmama	Küçük ölçekli proje	63	2,476	0,707	36,723	0,000	2 > 1
	Orta ölçekli proje	53	3,236	0,773			3 > 1
	Büyük ölçekli proje	148	3,579	0,937			3 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının çalışılan şantiyenin büyüklüğü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=36,723$; $p=0,000 < 0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Orta ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,236 \pm 0,773$), küçük ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($2,476 \pm 0,707$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,579 \pm 0,937$), küçük ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($2,476 \pm 0,707$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanları ($3,579 \pm 0,937$), orta ölçekli proje olanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($3,236 \pm 0,773$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 42 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Kaderciliğe Bırakmama	Evet	25	2,860	0,781		
	Hayır	239	3,288	0,975	-2,122	0,035

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının mevcut işyerinde iş kazası durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2.122$; $p=0.035<0,05$). mevcut işyerinde iş kazası geçirmeyenlerin kaderciliğe bırakmama puanları ($x=3,288$), mevcut işyerinde iş kazası geçirenlerin kaderciliğe bırakmama puanlarından ($x=2,860$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 43 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Kaderciliğe bırakmama	Evet	60	3,054	1,034		
	Hayır	204	3,304	0,939	-1,769	0,078

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının bu işyerinde ramak kala durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 44 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Kaderciliğe bırakmama	Evet	196	3,448	0,903		
	Hayır	68	2,669	0,909	6,116	0,000

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının mesleki eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup

ortalamları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=6.116$; $p=0.000<0,05$). Mesleki eğitim alanların kaderciliğe bırakmama puanları ($x=3,448$), mesleki eğitim almayanların kaderciliğe bırakmama puanlarından ($x=2,669$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 45 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Kaderciliğe bırakmama	Erkek	254	3,247	0,965	-0,009	0,992
	Kadın	10	3,250	1,014		

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 46 Kaderciliğe Bırakmama Tutumunun İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Kaderciliğe bırakmama	Evet	82	3,021	0,949	-2,579	0,010
	Hayır	182	3,349	0,958		

Araştırmaya katılan çalışanların kaderciliğe bırakmama puanları ortalamalarının iş kazası geçirme durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=-2.579$; $p=0.010<0,05$). İş kazası geçirmeyenlerin kaderciliğe bırakmama puanları ($x=3,349$), iş kazası geçirenlerin kaderciliğe bırakmama puanlarından ($x=3,021$) yüksek bulunmuştur.

4.2.4. Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ilişkin bulgular

Tablo 47 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Eğitim Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Herhangi bir okul bitirmedim	18	3,019	0,622	25,864	0,000	2 > 1
	İlkokul	145	3,869	0,576			3 > 1
	Lise	70	4,178	0,496			4 > 1
	Üniversite	31	4,271	0,482			3 > 2 4 > 2

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($F=25,864$; $p=0,000<0.05$). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Eğitim durumu ilkokul olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($3,869 \pm 0,576$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,019 \pm 0,622$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,178 \pm 0,496$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,019 \pm 0,622$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,271 \pm 0,482$), eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,019 \pm 0,622$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu lise olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,178 \pm 0,496$), eğitim durumu ilkokul olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,869 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur. Eğitim durumu üniversite olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,271 \pm 0,482$), eğitim durumu ilkokul olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,869 \pm 0,576$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 48 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların İş Tecrübesine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	1 yıl yada az	29	4,069	0,594	0,409	0,802
	2-4 yıl	57	3,952	0,736		
	5-7 yıl	50	3,928	0,637		
	8-10 yıl	37	3,889	0,542		
	11 yıl ve daha üzeri	91	3,918	0,581		

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının iş tecrübesi değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 49 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Çalışanların Medeni Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Evli	132	4,008	0,554	2,835	0,061
	Bekar	122	3,896	0,663		
	Boşanmış veya eşi vefat etmiş	10	3,578	0,824		

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının medeni durum değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 50 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışanların Yaşına Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	18-22 yaş	41	3,648	0,738	2,686	0,022	
	23-27 yaş	65	4,052	0,593			
	28-32 yaş	47	3,950	0,586			
	33-37 yaş	42	3,997	0,688			
	38-42 yaş	17	4,118	0,602			
	43 yaş ve üzeri	52	3,916	0,471			

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının yaş değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=2,686; p=0,022<0.05). Farklılıkların kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Yaşı 23-27 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları (4,052 ± 0,593), yaşı 18-22 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından (3,648 ± 0,738) yüksek bulunmuştur. Yaşı 28-32 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları (3,950 ± 0,586), yaşı 18-22 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından (3,648 ± 0,738) yüksek bulunmuştur. Yaşı 33-37 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları (3,997 ± 0,688), yaşı 18-22 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından (3,648 ± 0,738) yüksek bulunmuştur. Yaşı 38-42 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları (4,118 ± 0,602), yaşı 18-22 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından (3,648 ± 0,738) yüksek bulunmuştur. Yaşı 43 yaş ve üzeri olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları (3,916 ± 0,471), yaşı 18-22 yaş olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından (3,648 ± 0,738) yüksek bulunmuştur.

Tablo 51 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut Şantiye Büyüklüğüne Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	F	P	Fark
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Küçük ölçekli proje	63	3,297	0,656	72,844	0,000	2 > 1 3 > 1 3 > 2
	Orta ölçekli proje	53	3,964	0,422			
	Büyük ölçekli proje	148	4,205	0,446			

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının çalışılan şantiyenin büyüklüğü değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur (F=72,844; p=0,000<0.05). Farklılıkların

kaynaklarını belirlemek amacıyla tamamlayıcı post-hoc analizi yapılmıştır. Orta ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($3,964 \pm 0,422$), küçük ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,297 \pm 0,656$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,205 \pm 0,446$), küçük ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,297 \pm 0,656$) yüksek bulunmuştur. Büyük ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($4,205 \pm 0,446$), orta ölçekli proje olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($3,964 \pm 0,422$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 52 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut İşyerinde İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği Farkındalığı	Evet	25	3,827	0,691		
	Hayır	239	3,952	0,614	-0,956	0,340

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının mevcut işyerinde iş kazası durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 53 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının Mevcut İşyerinde Ramak Kala Olay Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Evet	60	3,782	0,830		
	Hayır	204	3,986	0,540	-2,261	0,075

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının bu işyerinde ramak kala durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır. ($p>0,05$).

Tablo 54 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Mesleki Eğitim Belge Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Evet	196	4,103	0,506	8,086	0,000
	Hayır	68	3,469	0,684		

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının mesleki eğitim durumu değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($t=8.086$; $p=0.000<0,05$). Mesleki eğitim alanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($x=4,103$), mesleki eğitim almayanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($x=3,469$) yüksek bulunmuştur.

Tablo 55 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Düzeyinin Çalışan Cinsiyetlerine Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Erkek	254	3,930	0,629	-1,264	0,207
	Kadın	10	4,183	0,344		

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının cinsiyet değişkenine göre anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0,05$).

Tablo 56 Genel İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı İş Hayatı Boyunca İş Kazası Geçirme Durumuna Göre Ortalamaları

	Grup	N	Ort	Ss	T	P
Genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı	Evet	82	3,778	0,706	-2,881	0,009
	Hayır	182	4,013	0,567		

Araştırmaya katılan çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ortalamalarının iş kazası geçirme durumu değişkenine göre anlamlı bir

farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonucunda grup ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur($t=-2.881$; $p=0.009<0,05$). İş kazası geçirmeyenlerin genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanları ($x=4,013$), iş kazası geçirenlerin genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı puanlarından ($x=3,778$) yüksek bulunmuştur.

5. TARTIŞMA ve SONUÇ

Yapılan araştırma ile inşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeyini ölçmek hedeflenmiş, araştırma süreci boyunca elde edilen verilerin istatistiksel analizleri sonucu aşağıdaki bulgular elde edilmiştir.

5.1. Araştırmaya Katılanların Demografik Özelliklerine Ait Sonuçlar ve Tartışmalar

Anket çalışmamız sonucu araştırmaya %96,2' si erkek çalışanlardan, %3,8' kadın çalışanlardan katılım sağlandığı görülmektedir. İnşaat sektörü ülkemizde yaşanan iş kazalarında iş kazası sonucu ölüm oranının en yüksek olduğu çalışma yerleridir. Bu sebeple inşaat işlerinde imalat sürecinde çalışanların tamamına yakını erkekler oluşturmaktadır. Kadın çalışanlar ise daha çok ofis işlerinde veya temizlik gibi işlerde istihdam edilmektedir.

Anket çalışmasına %15,5'i 18-22 yaş grubunda, %24,6'sı 23-27 yaş grubunda, %17,8'i 28-32 yaş grubunda, %15,9'u 33-37 yaş grubunda, %6,4'ü 38-42 yaş grubunda, %19,7'si 43 yaş ve üzeri olarak katılımlar sağlanmıştır. Araştırmaya katılım en çok 23-27 yaş grubunda sonrasında ise 43 yaş ve üzeri grubu tarafından sağlanmıştır.

Elde edilen verilere göre anket çalışmasına % 50'si evli, % 46,2'si bekar ve %3,8'i boşanmış veya eşi vefat etmiş çalışanlardan katılım sağlandığı görülmektedir.

Araştırmaya katılanların %6,8'i herhangi bir okul bitirmemiş, %54,9'u ilkokul mezunu, %26,5'i lise mezunu %11,7'si üniversite mezunu çalışanlardan oluşmaktadır. Ülkemizde son yıllarda yaşanan deprem sonrası göç, doğu ve güney doğu bölgesindeki eğitime verilen önem, inşaat sektöründe yeterli sayıda teknik eleman bulunmayışı ve farklı sebeplerden şantiye işlerinde çalışanların büyük çoğunluğunu vasıfsız işçiler oluşturmaktadır.

Anket çalışmasına katılanların %11'i 1 yıl ya da az, %21,6'sı 2 ile 4 yıl arası, %18,9'u 5 ile 7 yıl arası, % 14'ü 8 ile 10 yıl arası, %34,5'i 11 yıl ve üzeri iş

tecrübesine sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Ülkemizde inşaat işlerinin ağır iş yükü, dinamikliği, proje bazlı, kısa süreli oluşu ve yaşanan iş kazası sayısının fazlalığı bakımından ele alındığında çalışanların büyük çoğunluğunu 5 yıl ve üzeri iş tecrübesi bulunan çalışanların oluşturmaktadır.

Araştırmaya katılanların %31,1'i iş hayatı boyunca iş kazası geçirdiği, %68,9'u iş kazası geçirmediği bulunmuştur. Anket çalışmasına katılan yaklaşık her üç çalışandan bir tanesinin iş kazası geçirdiği görülmektedir.

Anket çalışmasının yapıldığı şantiyelerin büyüklüğüne göre çalışanların %23,9'u küçük ölçekli projelerde, %20,1'inin Orta ölçekli Projelerde çalıştığı, %56,1'ininde Büyük ölçekli projelerde çalıştığı ortaya çıkmıştır. Katılımın büyük çoğunluğu büyük ölçekli projelerden sağlanmıştır.

Araştırmaya katılan çalışanların %9,5'i mevcut şantiyelerinde iş kazası geçirdiklerini, %90,5'inin ise mevcut şantiyelerinde iş kazası geçirmediği bulunmuştur. İnşaat sektöründe yapılan işlerin kısa süreli, proje bazlı ve dinamik olması sebebiyle çalışanlar buldukları şantiyelerde uzun zaman geçirmemektedir.

Anket çalışmamıza katılanların %22,7'si mevcut şantiyelerinde ucuz atlatma (ramak kala olay) yaşamış, çalışanların %77,3'ü ise ramak kala olay yaşamamıştır. Mevcut işyerlerinde ramak kala ucuz atlatma sayıları iş kazası sayısından fazla olduğu görülmektedir.

Araştırmaya katılan katılımcıların % 74,2'sinin mesleki eğitim belgesi sahip olduğu, %25,8'inin mesleki eğitim belgelerinin olmadığı ortaya çıkmıştır. Ülkemizde son yıllarda yapılan yasal düzenlemelerle çalışanların yaptıkları işle ilgili mesleki yeterlilik belgesi alma zorunluluğunun etkisi görülmektedir.

5.2. Araştırma Hipotezlerine Ait Sonuç ve Tartışmalar

5.2.1. H₁: Araştırmaya katılanların yaşları ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Araştırmada katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği

bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan ankette iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların yaş grupları değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Yaş grubu 23-27, 28-32, 33-37, 38-42, 43 yaş ve üzeri olan katılımcıların eğitim ve güvenlik farkındalıklarının, yaş grubu 18-22 olan katılımcıların eğitim ve güvenlik farkındalığından yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 20).

Yaş grubu 23-27, 28-32, 33-37, 38-42, 43 yaş ve üzeri olan katılımcıların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, yaş grubu 18-22 olan katılımcıların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığından yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Tablo 50).

Araştırmaya göre çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığında ve genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığında H_1 kabul edilirken, diğer ölçeklerde kaderciliğe bırakmama tutumları ve iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinde H_1 reddedilmiştir.

Araştırma evreninde ankete katılan 18-22 yaş aralığındaki katılımcıların diğer yaş grubundaki çalışanlara göre inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği açısından daha özel korunma politikaları uygulanarak çalıştırılmalıdır.

5.2.2. H_2 : Araştırmaya katılanların eğitim durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların eğitim durumu değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Eğitim durumu ilkokul, lise ve üniversite olan katılımcıların eğitim ve güvenlik farkındalığı düzeyleri, eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 17).

Eğitim durumu lise ve üniversite olan katılımcıların eğitim ve güvenlik farkındalığı düzeyleri, eğitim durumu ilkokul olanların eğitim ve güvenlik farkındalığı düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 17).

Eğitim durumu ilkokul, lise ve üniversite olan katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeylerinin, eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 27).

Eğitim durumu lise ve üniversite olan katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeylerinin, eğitim durumu ilkokul olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 27).

Eğitim durumu üniversite olan katılımcıların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeylerinin, eğitim durumu lise olanların iş sağlığı ve güvenliğinde bilinç düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 27).

Eğitim durumu ilkokul, lise ve üniversite olan katılımcıların kaderciliğe bırakmama tutumlarının, eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 37).

Eğitim durumu lise ve üniversite olan katılımcıların kaderciliğe bırakmama tutumlarının, eğitim durumu ilkokul olanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 37).

Eğitim durumu üniversite olan katılımcıların kaderciliğe bırakmama tutumlarının, eğitim durumu lise olanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 37).

Eğitim durumu ilkokul, lise ve üniversite olan katılımcıların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, eğitim durumu herhangi bir okul bitirmedim olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 47).

Eğitim durumu lise ve üniversite olan katılımcıların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, eğitim durumu ilkokul olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 47).

Eğitim durumu üniversite olan katılımcıların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, eğitim durumu lise olanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görölmektedir (Tablo 47).

Araştırmaya göre çalışanların eğitim düzeyleriyle iş sağlığı güvenliğinde bilinç düzeyleri, kaderciliğe bırakmama tutumları, eğitim ve güvenlik farkındalığı ve genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıkları doğru orantıya sahip olduğu görölmektedir. Bu hususta yaklaşık olarak **H₂** grupların hepsinde kabul edilmiştir.

İnşaat sektöründe herhangi bir okul bitirmemiş çalışanların sayısı varlığı unutulmamalı ve diğer çalışanlardan daha özel eğitim yöntemleriyle iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının arttırılması gerekmektedir.

5.2.3. H₃: Araştırmaya katılanların iş tecrübesi durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların iş tecrübesi değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmamıştır ($p=0,80$ $p>0,05$).

Araştırma evrenindeki inşaat sektöründeki çalışanlara uygulanan anket çalışması sonucu **H₃** reddedilmiş, çalışanların iş tecrübelerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarını etkilemediği görölmüştür.

5.2.4. H₄: Araştırmaya katılanların medeni duruma ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların Medeni Durum değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmamıştır.

Araştırmaya katılan çalışanların medeni durumlarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunamamış ve H_4 reddedilmiştir ($p=0,061$).

5.2.5. H_5 : Araştırmaya katılanların cinsiyetleri ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların cinsiyet değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmamış H_5 reddedilmiştir.

İnşaat sektöründe yapım işlerinde kadın çalışan yok denilecek kadar az istihdam edilmektedirler. Genelde kadın çalışanlar ofis faaliyetleri ve temizlik işlerinde istihdam edilmektedir. Ankette katılımcıların çoğunluğunun erkek çalışan olması kadın çalışan sayısının az olması sebebiyle iş sağlığı ve güvenliği farkındalıkları arasında bir anlam tespit edilememiştir ($p=0,207$ $p>0,05$).

5.2.6. H_6 : Araştırmaya katılanların çalışılan şantiyenin büyüklüğü ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışılan şantiyenin büyüklüğü değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Büyük ölçekli ve orta ölçekli projelerde çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalıkları küçük ölçekli projelerde çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 21).

Büyük ölçekli ve orta ölçekli projelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinin küçük ölçekli projelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 31).

Büyük ölçekli projelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinin orta ölçekli projelerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 31).

Büyük ölçekli ve orta ölçekli projelerde çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarının küçük ölçekli projelerde çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 41).

Büyük ölçekli projelerde çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarının orta ölçekli projelerde çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 41).

Büyük ölçekli ve orta ölçekli projelerde çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının küçük ölçekli projelerde çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 51).

Büyük ölçekli projelerde çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının orta ölçekli projelerde çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 51).

Araştırmayı incelediğimizde yapılan ölçekteki gruplar tarafından H_6 genel olarak kabul edilmiştir. Çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığının, iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinin, kaderciliğe bırakmama tutumlarının ve genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının çalışılan şantiyelerin büyüklükleri ile doğru orantılı arttığı gözlemlenmiştir. Şantiyelerin büyüklükleri arttıkça çalışan sayısının artması, iş yükünün fazlalığı ve aynı anda birçok taşeronun iş yetiştirme çabası sonucu oluşan iş kazalarını önlemek amacıyla iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin de arttığı ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının arttığı görülmektedir.

5.2.7. H₇: Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde iş kazası durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği

farkındalığının mevcut işyerinde iş kazası yaşama durumu ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Araştırmaya göre çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyinde, eğitim ve güvenlik farkındalığında ve genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalığında H_7 reddedilmiş, kaderciliğe bırakmama tutumlarında H_7 kabul edilmiştir.

Araştırmaya göre çalışanlardan mevcut işyerinde iş kazası geçirmeyenlerin kaderciliğe bırakmama tutumlarının, mevcut işyerinde iş kazası geçirenlerin kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek bulunmuştur (Tablo 42).

Mevcut işyerinde iş kazası geçiren çalışanların iş kazalarının aniden olduğunu ve yapabilecek çok az şey olduğunu, çalışırken başına ne geleceğinin şans meselesi olduğunu düşünmektedir.

5.2.8. H_8 : Araştırmaya katılanların mevcut işyerinde ramak kala yaşama durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların Mevcut işyerinde ramak kala olay yaşama değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmamış H_8 reddedilmiştir ($t=-2,261$, $p=0,075$).

İnşaat işleri kısa süreli, dinamik ve proje bazlı olduğu için çalışanların ramak kala yaşama oranları ile iş sağlığı güvenliği farkındalığı arasında anlam bulunamamıştır.

5.2.9. H_9 : Araştırmaya katılanların mesleki eğitim belgesine sahip olma ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının mesleki eğitim belgesi değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Araştırmaya katılan çalışanların mesleki eğitim belgesi bulunanların eğitim ve güvenlik farkındalığı, mesleki eğitim belgesi bulunmayan çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalığından fazla olduğu görülmektedir (Tablo 24).

Araştırmaya katılan çalışanların mesleki eğitim belgesi bulunanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinin, mesleki eğitim belgesi bulunmayan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinden fazla olduğu görülmektedir (Tablo 34).

Araştırmaya katılan çalışanların mesleki eğitim belgesi bulunanların kaderciliğe bırakmama tutumlarının, mesleki eğitim belgesi bulunmayan çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından fazla olduğu görülmektedir (Tablo 44).

Araştırmaya katılan çalışanların mesleki eğitim belgesi bulunanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, mesleki eğitim belgesi bulunmayan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından fazla olduğu görülmektedir (Tablo 54).

Yapılan araştırma sonuçlarında İş sağlığı ve güvenliği farkındalığı anketini oluşturan eğitim ve güvenlik farkındalığı, Kaderci bulunmama tutumları ve iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyi faktörlerinde H_0 genel anlamda kabul görmüştür. Sonuçlar incelendiğinde mesleki eğitim almış çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının, mesleki eğitimi bulunmayan çalışanlardan daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir.

5.2.10. H_{10} : Araştırmaya katılanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına ait parametreler arasında ilişki vardır.

Anket katılımcılarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını (eğitim ve güvenlik farkındalığı, kaderciliğe bırakmama tutumları, iş sağlığı ve güvenliği bilinçlerini) ölçmeye yönelik yapılan araştırmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışanların iş hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu değişkeni ile arasında anlamlılık bulunmuştur.

Araştırmaya göre iş hayatı boyunca iş kazası geçirmeyen çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalıklarının iş hayatı boyunca iş kazası geçirmiş çalışanların eğitim ve güvenlik farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir.(Tablo 26)

Araştırmaya göre iş hayatı boyunca iş kazası geçirmeyen çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinin iş hayatı boyunca iş kazası geçirmiş çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeylerinden yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 36).

Araştırmaya göre iş hayatı boyunca iş kazası geçirmeyen çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarının iş hayatı boyunca iş kazası geçirmiş çalışanların kaderciliğe bırakmama tutumlarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 46).

Araştırmaya göre iş hayatı boyunca iş kazası geçirmeyen çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının iş hayatı boyunca iş kazası geçirmiş çalışanların genel iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarından yüksek olduğu görülmektedir (Tablo 56).

Araştırmayı incelediğimizde iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ölçeğinin eğitim ve güvenlik farkındalığı, iş sağlığı ve güvenliği bilinç düzeyi ve kaderciliğe bırakmama tutumları faktörlerine göre H_{10} genel anlamda kabul edilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği farkındalığı yüksek olan çalışanların iş kazası geçirmediği yapım işlerinde iş güvenliği önlemlerine ve tedbirlerine riayet ettikleri söylenebilir.

Bu çalışmada ve literatürde yapılmış diğer çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği kültürünün sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlamada önemli bir faktör olduğu açıktır. İnşaat sektöründe yapılan çalışmalarda oluşan iş kazalarının sonuçlarının ölüm ve sürekli iş göremezlik oranlarının çok yüksek olduğu günümüzde yapılan çalışmalarda dikkat çekmektedir.

Yaptığım araştırmada inşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarını ölçmek hedeflenmiştir.

Araştırma sonucunda on sekiz ve yirmi iki yaş aralığındaki katılımcıların daha büyük yaş grubundaki çalışanlara göre iş sağlığı ve güvenliği anlamında risk altında olduğu ve bu gruba yönelik daha özel korunma politikalarının uygulanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Yapılan araştırma sonucunda çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının eğitim durumlarıyla doğru orantı gösterdiği bulunmuştur.

Ülkemizde inşaat sektörü teknik eleman yetersizliği, dinamik oluşu, alt işlerin birçok kişi veya firmaya taşere edilmesi sonucu oluşan rekabet ve fiziki beden gücüne dayalı olduğu için eğitim durumu düşük olan çalışanlar tarafından tercih edilmektedir. Bu sebeple inşaat işlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemleri uygulamanın yanı sıra güvenlik kültürünü sağlamak da zor olmaktadır.

Günümüzde yapım işlerinin ağır ve tehlikeli iş grubunda olması, çalışma sürelerinin uzunluğu ve çalışmaların zor şartlar altında gerçekleşmesinden dolayı çalışanlar kişisel eğitimlerini kendi imkanlarıyla sağlayamamaktadır. Bu yüzden yasaların mesleki eğitimi zorunlu kılması önemli bir gelişme olarak görünmektedir.

Şantiye çalışmalarında proje sürecini işveren/ işveren vekili veya saha mühendisleri, formen yönetmektedir. İşçi sağlığı ve güvenliği sorununun giderilebilmesi ve kazaların önüne geçilebilmesi için inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği kültürünün sadece işçilere değil işveren, işveren vekili, saha mühendisi ve benzeri sıfatlarda inşaat uygulamalarında sorumluluk üstlenen kişilerde de aranması gerekmektedir.

Araştırmada ayrıca iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının çalışılan şantiyenin büyüklüğü ile doğru orantı gösterdiği görülmüştür. Büyük ölçekli projelerde iş sağlığı ve güvenliği yönetimi sistematik bir şekilde 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu gereğince alınması gereken tedbirleri büyük oranda sağladıkları görülmektedir. Bunun sebebi büyük şirketlerin iş kazası sonucu oluşabilecek kayıpların boyutlarından haberdar olması görülmektedir. Küçük ölçekli projelerde ise iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının artırılması için denetimlerin artırılması ve gelişmiş ülkelerdeki gibi devletin iş sağlığı ve güvenliği açısından destekleyici fonksiyonunu güçlendirerek belirli bir süre iş kazası olmayan işletmelere ödül, vb. düzenlemelerle teşvik etmelidir.

Yapılan araştırmada iş hayatı boyunca iş kazası geçiren çalışanların iş kazası geçirmeyen çalışanlardan iş sağlığı ve güvenliği farkındalıkları düşük bulunmuştur. Çalışma iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının yüksek olduğu çalışanların iş kazası geçirme oranlarının düşük olduğunu ispatlamaktadır. Bu sebeple inşaat sektöründe iş kazası geçiren çalışanlara uygulanacak eğitimlerin artırılması ile iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının artacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Akkaş, Z. Z. Türkiye’de Yapı Üretiminde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Çalışmaları ve Toplu Konut Sektörüne Yönelik Bir Araştırma. Gebze İleri Teknoloji Enstitüsü Mühendislik ve Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2006, Gebze (Danışman: Yrd.Doç.Dr.Nilay COŞGUN).

Akkaya, G. Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatı Açısından Sağlık Kuruluşlarında İş Sağlığı, İş Güvenliği, Meslek Hastalıkları ve Bir Araştırma. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, *Doktora Tezi*, 2007, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Ahmet Cevat ACAR).

Alper, Y. Bazı Ülkelerde İşçi Sağlığı İşgüvenliği Uygulamaları ve Türkiye'deki Uygulama ile Karşılaştırılması. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, 1992, 37-38, s: 83-87.

Altan Tekin, F. İş Güvenliği ve Önemi. Eskişehir Anadolu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1991, 9(1-2), s: 332-333.

Aydın, U., Gökçek Karaca, N., Canbey Özgüler, V., & Karaca, E. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Rolü. Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası, 2013, 27(4), s: 31.

Biçer, E. İş Kazalarının Nedenleri Maliyeti ve Önlenmesi Üzerine Çalışma: Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması. Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2007, Ankara (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş BORAN).

Binyıldırım, T. İş Kazalarının Oluşumu ve İş Kazalarının Sınıflandırılması. İş Bağı İş Güvenliği Kongresi Bildiriler Kitabı, Makine Mühendisleri Odası, 2001, 263 s. 165-170.

Bostan, H. İnşaat Sektöründe İş Güvenliği: Yeni Nesil Öğrenim Tekniği. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2012, Eskişehir (Danışman: Doç.Dr. Gökhan ARSLAN).

Büyüköztürk Ş., Çokluk Ö., Köklü N. Sosyal Bilimler İçin İstatistik, Pagem Akademi Yayıncılık, 12.Baskı, 2010, Ankara.

Cıngıllıoğlu, Ş. İnşaat Projelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Maliyet İncelenmesi Örnek Olay: Umman Uluslararası Havalimanı Projesi. İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Gürkan Emre GÜRCANLI).

ÇSGB(Çalışma ve Sosyal güvenlik Bakanlığı). “6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu”, İSGGM, 2012, Ankara.

Demirbilek, T. İşletmelerde İş Güvenliği Kültürünün Geliştirilmesi. Çalışma Ortamı Dergisi, 2008, 96, s: 5-7.

Dizdar, N. E. Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları. Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi,2001, 7 , s: 26.

Dursun, S. İş Güvenliği Kültürü , Kavram, Modeller, Uygulama, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş, 1.Baskı,Mart-2012, İstanbul.

Dursun, S. İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi, Sosyal Güvenlik Dergisi, 2013, cilt 3-sayı 2, s: 61-75. P-ISSN: 2146 – 4839.

Erkul, H., & Oğuz, İ. Y. Hukuksal Sorumluluk Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Mevzuatı Üzerine Bir Araştırma, 3. İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, İMO Yayın No: E/11/07, Ekim-2011, s:13-14.

İntes Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, İnşaat Sektörü Raporu, Mart-2014, s: 1-3. (<http://www.intes.org.tr/content/MArt-2014.pdf>, Erişim Tarihi: 10.12.2014)

İntes Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası, İnşaat Sektörü Raporu, Şubat-2015, s: 1-4. http://www.intes.org.tr/content/insaat_subat_2015.pdf, Erişim Tarihi: 05.04.2015)

Karakule, İ. Kobilerde İş Sağlığı ve İş Güvenliği ve Bir Araştırma. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, Konya (Danışman: Prof. Dr. Adem ÖĞÜT)

Karasar, N. Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Yayınları, 28. Baskı, 2015, Ankara.

Makina Mühendisleri Odası. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu, Yayın No: MMO/590, Nisan- 2012, s: 53-65. (http://www.mmo.org.tr/resimler/dosya_ekler/e2a852565a099c2_ek.pdf, Erişim Tarihi: 03.03.2016)

Müngen, U. İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri, Türkiye Mühendislik Haberleri, 469, 2011 / 5, s:32-39. (http://www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2aaf8683619acde_ek.pdf?dergi=150, Erişim Tarihi: 03.03.2016)

Özdemir, E., & Kılıç, S. 2008 Küresel Ekonomik Krizi ve İnşaat Sektörü: Pazarlama Açısından Bir Alan Araştırması, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 2011, 11(2), s: 43-68.

Özeren, E. Örgüt Kültüründe Yeni Bir Boyut Olan Sıkılık-Esneklik ile Örgütsel Yenilikçilik İlişkisi: Türk ve İtalyan Mermer Sektöründe Karşılaştırmalı Bir Araştırma. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2011, İzmir (Danışman: Prof. Dr. Ömür Neczan TİMURCANDAY ÖZMEN).

T.C. Resmi Gazete. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 30 Haziran 2012, Sayı: 28339. Başbakanlık Basım Evi, Ankara.

Tüzel, F. İstanbul Genelinde İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Bir Araştırma. İstanbul Kültür Üniversitesi Fen bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012, İstanbul (Danışman: Yrd. Doç. Dr. S. Ümit DİKMEN)

Yıldız, A., Tekin, B., & Odman, A. Dosya: İşçilerin Sağlığı ve Güvenliği İşveren İnsafına Emanet!, Mühendis ve Makina Dergisi, 2008, Nisan, 49(579), 19-34.

Yılmaz, F. Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi. İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Doktora Tezi, 2009, İstanbul (Danışman: Doç. Dr. Süleyman ÖZDEMİR).

Yılmaz, G. İş Kazalarından Doğan Sorumluluklar. Mühendis ve Makina Dergisi, 2005, 543, s: 3-11.

Yılmaz, G. İş Kazalarının Nedenleri ve Maliyeti. Mühendis ve Makina Dergisi, 2009, 50-592, s: 27-31.

Yüce, H. İnşaat Firmalarında İş Güvenliği Kültürünün İncelenmesi. Anadolu Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2014, Eskişehir (Danışman: Yrd. Doç. Dr. Serkan KIVRAK).

EKLER

EK-1

YAPI İŞLERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ FARKINDALIĞI ANKET FORMU

Değerli Anket Katılımcısı

Bu araştırma "Yapı işlerinde çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü'ne Yaklaşımının" bilimsel olarak incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırma sonuçlarının geçerliliği ve güvenilirliği açısından bütün soruların okunup, cevaplandırılması büyük önem taşımaktadır. Sorulara verilecek gerçekçi ve samimi cevaplar da araştırmanın amacına ulaşmasında çok önemli bir etkidir. Elde edilen veriler, bilimsel amaçlara uygun olarak toplu şekilde değerlendirilecektir ve araştırmanın dışında herhangi bir kişi ya da kuruluşa verilmeyecektir. Araştırmaya ayırdığınız zaman ve sağladığınız katkıdan dolayı teşekkür ederiz. Çalışmalarınızda kolaylıklar dilerim.

Danışman: Prof.Dr. Hanefi SARAÇ – Tez.Öğr. İbrahim PEHLİVAN

1- Yaşınız:

2- Cinsiyetiniz

- a. Erkek
- b. Kadın

3- Medeni Durumunuz

- a. Evli
- b. Bekar
- c. Boşanmış/Eşi vefat etmiş

4- Eğitim durumunuzu en son bitirdiğiniz okulu dikkate alarak yazınız.

- a. Herhangi bir okul bitirmedim
- b. İlkokul/ilköğretim
 - c. Lise
 - d. Üniversite

5- Şu anda yapmış olduğunuz işteki tecrübenizin kaç yıl olduğunu belirtiniz

6- Çalışma hayatınız boyunca daha önce hiç iş kazası geçirdiniz mi?

- a. Evet
- b. Hayır

7- Bu işyerinde başınıza bir iş kazası geldi mi?

- a. Evet
- b. Hayır

8- Bu işyerinde daha önce hiç ramak kala olay yaşadınız mı?

- a. Evet
- b. Hayır

9- Çalıştığınız şantiyenin büyüklüğü?

- a. Küçük ölçekli proje
- b. Orta ölçekli proje
- c. Büyük ölçekli proje

10- Yaptığınız işle ilgili mesleki yeterlilik belgeniz var mı?

- a. Evet
- b. Hayır

Aşağıdaki ifadelerde lütfen düşüncelerinize en uygun seçeneği işaretleyiniz.

<p style="text-align: center;">1- Hiç Katılmıyorum 2- Katılmıyorum 3- Kararsızım</p> <p style="text-align: center;">4- Katılıyorum 5- Tamamen Katılıyorum.</p>		Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1	Çalışanlara koruyucu ekipmanların sağlanması gereklidir.	1	2	3	4	5
2	İş hayatımla ilgili yasal hak ve sorumluluklarım hakkında bilgi sahibiyimdir.	1	2	3	4	5
3	Kazalar aniden olur ve önlemek için yapabilecek çok az şey vardır.	1	2	3	4	5
4	İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri zaman kaybıdır.	1	2	3	4	5
5	İş sağlığı ve güvenliği yönünden alınan tedbirlere uyulup uyulmadığı denetlenmelidir.	1	2	3	4	5
6	Çalışırken başımıza ne geleceği büyük ölçüde şans meselesidir.	1	2	3	4	5
7	İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri iş yaparken uygularım.	1	2	3	4	5
8	İş sağlığı ve güvenliği açısından bir tehdit ile karşılaştığımda derhal ilgili mercilere haber veririm.	1	2	3	4	5
9	İş sağlığı ve güvenliği önlemleri işveren tarafından alınmalıdır.	1	2	3	4	5
10	Yaptığım işle ilgili oluşabilecek meslek hastalıkları ve nedenleri hakkında bilgi sahibiyimdir.	1	2	3	4	5
11	Bazen koruyucu ekipmanları kullanmadığım olur.	1	2	3	4	5
12	İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile iş kazaları azalmaktadır.	1	2	3	4	5
13	İş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve çalışanlar arasında işbirliği gereklidir	1	2	3	4	5
14	Şantiyemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenli olarak yapılmalıdır.	1	2	3	4	5
15	İş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek faktörlere uygun uyarı levhaları bulunmalıdır.	1	2	3	4	5
16	İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri benim için gereklidir.	1	2	3	4	5
17	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların aktif olarak katılımına gerek yoktur.	1	2	3	4	5
18	Zaman zaman çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske attığım olur.	1	2	3	4	5
19	Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma hususunda bilgi sahibiyimdir.	1	2	3	4	5
20	Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgi sahibiyimdir.	1	2	3	4	5

ÖZGEÇMİŞ

Adı	İbrahim	Soyadı	PEHLİVAN
Doğum Yeri	Koyulhisar	Doğum Tarihi	23.07.1987
Uyruğu	TC	Tel	0531 316 84 88
Email	ibrahimpehlivan@gmail.com		

Eğitim Düzeyi

	Mezun olduğu kurumun adı	Mezuniyet yılı
Doktora / Uzmanlık		
Yüksek Lisans		
Lisans	Abant İzzet Baysal Üniversitesi	2010
Lise	Üsküdar Şeyh Şamil Lisesi	2005

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (Yıl – Yıl)
İş güvenliği Uzmanı	Başarım Ortak Sağlık Güvenlik Birimi	2014 -

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

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

	SAYISAL	EŞİT AĞIRLIK	SÖZEL
Ales Puanı			
(Diğer) Puanı			

Bilgisayar bilgisi

Program	Kullanma Becerisi
Microsoft Office Programları, Mathematica	Çok İyi

EK : Diğer Bilimsel faaliyetler (yayın, kongre bildirisi vs.)

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.