



T.C.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İNŞAAT İŞÇİLERİNİN YÜKSEKTE ÇALIŞMALARI VE
KULLANILAN İSKELELERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
RİSKLERİNE ETKİSİ**

Mehmet Ali KIZGIN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. İsmet Galip YOLCUOĞLU

İSTANBUL/2017



T.C.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**İNŞAAT İŞÇİLERİNİN YÜKSEKTE ÇALIŞMALARI VE
KULLANILAN İSKELELERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
RİSKLERİNE ETKİSİ**

Mehmet Ali KIZGIN

Tez Danışmanı

Doç. Dr. İsmet Galip YOLCUOĞLU

İSTANBUL/2017

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan "İnşaat İşçilerinin Yüksekte Çalışmaları ve Kullanılan İskelelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Risklerine Etkisi" isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından 28.02.2017 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Yrd. Doç. Dr. Rüştü UÇAN
Üsküdar Üniversitesi

İmza

Danışman : Doç. Dr. İsmet Galip YOLCUOĞLU
Üsküdar Üniversitesi

İmza

Üye : Doç. Dr. Yahya BOZKURT
Marmara Üniversitesi

İmza

ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve Sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Nilgün SARP
Enstitü Müdürü

BEYAN FORMU

Bu çalışmanın kendi tez çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

28.10.2017

Mehmet Ali KIZGIN

ÖZET

Günümüzde küreselleşme ile birlikte dünya tek bir pazar haline gelmeye başlamıştır. Bu bağlamda üretimin gelişmiş ülkelerden gelişmemiş ülkelere doğru kayması iş sağlığı ve güvenliğini üzerinde önemle durulması gereken bir konu haline getirmiştir. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) yalnız çalışanlar için değil, işveren ve devlet açısından da önemlidir. Temel bir insan hakkı olan sağlıklı ve güvenli koşullar altında çalışmayı temele alan İSG uygulamaları; işvereni uzun dönemli maliyetlerden kurtarırken; devleti de iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yaşanabilecek bir takım yükümlülüklerden kurtarır. Bu bağlamda, çalışmanın birinci kısmında İSG uygulamaları ayrıntılı bir biçimde ele alınırken; çalışmanın ikinci kısmında risk ve risk unsurları irdelenmiştir. Çalışmanın üçüncü kısmında ise genel hatları iş kazaları ve meslek hastalıkları çerçevesinde inşaat sektörünün genel profili çıkarılmıştır. Aynı bölümde bir çalışma alanı risk unsuru olarak yüksekten düşme ve iskele kullanımları ele alınmıştır. Çalışmanın araştırma kısmında ise; inşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliği açısından birer risk unsuru olarak yüksekte çalışma ve iskele kullanımına yönelik görüşleri bir odak grup çalışması ve bir anket çalışması ile belirlenmeye çalışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, inşaat, odak grup, yüksekte çalışma

ABSTRACT

Today, with the huge effect of capitalism; world had become one big market area. In this context ,the production cycle is being moved from the developed countries to the undeveloped countries. Because of that, work health and worksafety context has become a very important issue. The work health and safety applications is not only vital for workers but also employers and government. Because it is a fundamental human right for workers and it saves the company long term accident and diseasecosts. Also, the government can be free from the longterm duties and payments which has to be done as a results of work accidents. In this context, in the first part of this study work place safety and health applications are analysed in details. In the second part of this study risk concept is taken in details with all elements. In the third part of this study, the general profile of construction sector is taken with the work accidents and work disease. Also, in this part the working high from the ground and landing stageusage styles is analysed for a risk element for construction workers' healht and safety. In the research part of this study, the opinions of construction workers about working high from the ground landing stageusage as risk factors with an focus group inter view and survey studies.

Key Words: Work place health and safety, construction, focus group, workinghigh

İÇİNDEKİLER

	Sayfa No.
BEYAN FORMU.....	iv
ÖZET.....	v
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER.....	vii-xii
TABLolar DİZİNİ.....	ix-xiii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xiv
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	
2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ.....	3
2.1.1. İş Güvenliği ve İş Sağlığı ile İlgili Temel Kavramlar.....	3
2.1.1.1. Sağlık Kavramı.....	3
2.1.1.2. Güvenlik Kavramı.....	4
2.1.1.2.A. Tehlike-Güvenlik ve Risk İlişkisi.....	4
2.1.1.3. İş Güvenliği ve İş Sağlığı Kavramı.....	5
2.1.1.3.A İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında İş Kazaları.....	6
2.1.1.3.B. İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Meslek Hastalıkları...7	
2. 1.1.4 İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Sonuçları.....	8
2.1.1.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	10
2.1.1.6. Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	12
2. 1.1.6.A. Dünyada İş Güvenliği ve Sağlığının Gelişimi.....	12
2. 1.1.6.B. Türkiye’de İş Güvenliği ve Sağlığının Gelişimi.....	13

2.1.1.7. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı.....	14
2.1.1.8. İşyerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanması.....	15
2.1.1.8.A. İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri.....	15
2.1.1.8.B. İş Sağlığı ve Güvenliği İçin Çözüm Önerileri.....	16
2.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN RİSKLER.....	18
2.2.1. Risk Kavramı.....	18
2.2.1.1. Risk ve Tehlike İlişkisi.....	18
2.2.2. Risk Yönetimi.....	19
2.2.2.1. Riskin Tanımlanması.....	20
2.2.2.2. Riskin Değerlendirilmesi.....	21
2.2.2.3. Risk Analizi ve Risk Matrisleri.....	23
2.2.3. Projelerde Risk Yönetimi.....	26
2.2.4. Risk Yönetimi Stratejileri.....	27
2.2.5. Risk Yönetiminin İş Güvenliği ve Sağlığı ile İlişkisi.....	28
2.3. İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLERİ.....	29
2.3.1. İnşaat Sektörünün Genel Profili.....	29
2.3.2. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında Meslek Hastalıkları.....	29
2.3.3. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında İş Kazaları.....	31
2.3.3.1. İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri.....	32
2.3.3.2. İklim Koşulları.....	33
2.3.3.3. Yüksek İş Gücü Devir Hızı.....	33
2.3.3.4. Taşeronlarla Çalışma.....	33
2.3.3.5. Örgüt Kültürü.....	33

2.3.3.6. Çalışma Alanı.....	34
2.3.3.6.A. İnşaat Sektöründe Yüksekten Düşme.....	34
2.3.3.6.B. İnşaat Sektöründe Kullanılan İskeleler ve Çeşitleri.....	36
2.3.3.6.C. İnşaat Sektöründe Kullanılan İskelelerin Malzeme Çeşidine Göre Sınıflandırılması.....	37
2.3.3.5.ÇİNŞAAT Sektöründe Kullanılan İskelelerin Yapım Amaçlarına Göre Sınıflandırılması.....	38
2.3.3.7.Yüksekte Çalışma Esnasında Alınması Gereken İSGÖnlemleri.	40
2.3.3.7.A. Kişisel Koruyucu Donanımlar.....	40
2.3.3.7.B. Standartlara Uygun İskeleler.....	41
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	42
4. BULGULAR.....	45
4.1. Odak Grup Çalışmasına Ait Bulgular.....	45
4.2.Anket Çalışmasına ait Bulgular.....	51
4.2.1 İşçilerin Demografik Bilgileri ile İnşaat İşçilerinin Yüksekte Çalışmaları ve Kullanılan İskelelerin İş Sağlığı ve Güvenliğine Etkisini Ölçmek Amacıyla Yöneltilen Sorulara Ait Frekans (f) ve Yüzde (%).....	51
4.2.2.Ankete katılan işçilerin inşaat sektöründeki deneyimleri ve yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulmalarını karşılaştırılmasına ait bulgular.....	59
4.2.3. Ankete Katılan İşçilerin Eğitim durumları ve ücretlendirilme Şekillerinin karşılaştırılmasına ait bulgular.....	60
4.2.4 Güvenilirlik İstatistikleri.....	61
4.2.5. Ölçek İstatistikleri	61
5.TARTIŞMA.....	62
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	69

7. KAYNAKÇA.....73

EKLER.....77

TABLolar DİZİNİ

	Sayfa No.
Tablo 1: Risk Matrislerinde Tehlike İhtimalinin Belirlenmesi.....	25
Tablo 2: Risk Matrislerinde Muhtemel Sonuçlar ve Hasarın Derecesi.....	25
Tablo 3: Risk Matrislerinin Oluşturulması.....	25
Tablo 4: Risk Matrislerinde Risk Kabul Edilebilirlik Düzeyi.....	26
Tablo 5: İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının İstatistiksel Analizi.....	32
Tablo 6: İnşaat Sektöründe MeydanaGelen İşKazalarının Nedenlerine Göre Dağılımı.....	35
Tablo 7: İnşaat Sektöründe MeydanaGelen İnsan Düşmesi Nedenli Kazaların Alt Göre Dağılımı.....	36
Tablo 8: Kaç yaşındasınız?.....	51
Tablo 9: Cinsiyetiniz nedir?.....	51
Tablo 10: Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz?.....	52
Tablo 11: Eğitim durumunuz nedir?.....	52
Tablo 12: Kimin çalışanısınız?.....	52
Tablo 13: Sigortanız var mı ?.....	52
Tablo 14: Çalıştığınız şehirde mi ikamet ediyorsunuz ?.....	53
Tablo 15: Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir?.....	53
Tablo 16: Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?.....	53
Tablo 17: Son bir yılda toplam kaç saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız?.....	53
Tablo 18: Ne kadar yüksekte çalışırken kendinizi güvensiz his edersiniz?.....	54
Tablo 19: Güvenlik tedbirleri alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadankaldırılabilceğine inanıyor musunuz ?.....	54
Tablo 20: Yüksekte çalışırken emniyet kemeri takar mısınız?.....	54
Tablo 21: Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanıyor musunuz?.....	54

Tablo 22: Yüksekte Çalışma Eğitimi aldınız mı?.....	55
Tablo 23: Yüksekte çalışırken iş güvenliği kurallarına uyunca iş kaybına uğradığınızı düşünüyor musunuz?.....	55
Tablo 24: Hiç iskelede çalıştınız mı?.....	55
Tablo 25: Ayaklarınızın altına (tahta, tuğla, yong, strafor vb.) malzemeler konulmuş iskelede çalıştığınız oluyor mu?.....	55
Tablo 26: Çalıştığınız iskelenin denetimleri İnşaat mühendisleri veya İş güvenliği uzmanları tarafından yapılıyor mu?.....	56
Tablo 27: Hareketli bir iskelenin üzerinde çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı istese yapar mısınız?.....	56
Tablo 28: Hiç iskele kurulum veya sökümü yaptınız mı ?.....	56
Tablo 29: Hiç iskele Kurulum- Söküm Eğitimi aldınız mı?.....	56
Tablo 30: İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkararak yaparsın dediği oluyor mu?.....	57
Tablo 31: Şefiniz size çok iş yapmanız için baskı uyguluyor mu?.....	57
Tablo 32: İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?.....	57
Tablo 33: Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?.....	57
Tablo 34: Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?...58	58
Tablo 35: Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?.....	58
Tablo 36: Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu? * Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz? Çapraz tablo.....	59
Tablo 37: Ki-Kare Testi.....	59
Tablo 38: Eğitim durumu ve ücretlendirme şekli arasındaki ilişki Çapraz tablo.....	60

Tablo 39:Ki-Kare Testi.....	60
Tablo 40:Öge İstatistikleri.....	61
Tablo 41:Güvenirlik İstatistikleri.....	61
Tablo 42:Ölçek İstatistikleri.	61

ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa No.
Şekil 1: İş Kazalarında Doğrudan ve Dolaylı Giderler.....	11
Şekil 2: Tehlike- Risk Karşılaştırılması.....	19
Şekil 3: Risk Analiz Süreci.....	24
Şekil 4: Projelerde Risk Yönetim Süreci.....	27
Şekil 5: Standartlara Uygun İskele.....	41

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

BM : Birleşmiş Milletler

ÇSGB :Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

DPT :Devlet Planlama Teşkilatı

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği

SGK : Sosyal Güvenlik Kurumu

MEGEP:Mesleki Eğitim ve Öğretimin Güçlendirilmesi Projesi

TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi

TDK:Türk Dil Kurumu

TİSK :Türkiye İşverenler Sendikası Konfederasyonu

TMMOB: TürkMühendisveMimarOdalarıBirliği

TSE :Türk Standartları Enstitüsü

WHO :WorldHealthOrganization (Dünya Sağlık Örgütü)

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD : Amerika Birleşik Devletleri

BM : Birleşmiş Milletler

ÇSGB :Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

DPT :Devlet Planlama Teşkilatı

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği

SGK : Sosyal Güvenlik Kurumu

MEGEP:Mesleki Eğitim ve Öğretimin Güçlendirilmesi Projesi

TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi

TDK:Türk Dil Kurumu

TİSK :Türkiye İşverenler Sendikası Konfederasyonu

TMMOB: TürkMühendisveMimarOdalarıBirliği

TSE :Türk Standartları Enstitüsü

WHO :WorldHealthOrganization (Dünya Sağlık Örgütü)

1.GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliğinin önemi hem ülkemizde hem de dünyada giderek artmaktadır. Bu durumun temel nedenleri arasında sanayi devrimi ile başlayan kapitalizm sürecinin küreselleşme ile birlikte tüm dünyayı açık bir pazar haline getirmesi yer almaktadır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının tarihsel gelişimine bakıldığında temel çıkış noktasının Sanayi Devrimi olduğu görülmektedir. Toplu üretim ve fabrikalaşma bu dönem aralığında başlamış olup; bu bağlamda göçler başlamış ve kentleşme olgusu ortaya çıkmıştır. Böylece geçimini kırsal alanda sağlayan çiftçiler ve hayvancılığın yerini; işçi sınıfı dediğimiz yeni bir kesim almaya başlamıştır. Ekonomilerin de temel güç kaynağı haline gelen sanayi ve işçiler; iktisadi açısından da bir temel dayanak görevi görmektedir. Bu değişim ve dönüşüm sürecinin başlarında işçilerin çok ağır şartlar halinde çalışması; iş sağlığı ve güvenliği (İSG) uygulamalarının doğuşuna neden olmuştur. Meslek hastalıkları ve iş kazaları sonucu ölümleri ve yaralanmaları önlemek amacıyla İSG uygulamaları hayata geçirilmeye başlanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği özünde bir insan hakları problemi olup; hem üretimin sağlıklı bir biçimde sürdürülebilmesi hem de çalışanların temel sosyal haklara kavuşabilmesi açısından önem teşkil etmektedir. Her çalışan hayati açıında tehlike oluşturan fiziksel ve psikolojik çevre unsurlarından uzak, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışma hakkına sahiptir. Sanayileşmenin ilk dönemlerinde İSG uygulamaları hafif bir gelişme imkanı bulmakla birlikte, öncelikle Amerika Birleşik Devletleri'ni etkileyen Büyük Bunalım İSG uygulamaları açısından bir gerilemeye neden olmuştur. İSG uygulamalarının tekrar gündeme gelmesi II. Dünya Savaşı yaşanan sanayileşme hamlesi ile bağlantılıdır. Bu durum, sanayileşmiş ülkelerin İSG açısından çalışma koşulları bazı standartlar ölçüsünde iyileştirmesine neden olurken; maliyetleri arttırmıştır. Küresel kapital sistemin ucuz üretim ihtiyacı da iş gücünün gelişmemiş ülkelere doğru kaymasına neden olurken; bu ülkelerde ciddi İSG sorunları yaşanmaya başlanmıştır.

İSG uygulamaları açısından ciddi ölçüde risk taşıyan alanların başında inşaat sektörü gelmektedir. Ölümlü ve sürekli iş görmemezlik durumuna neden olan yüksekten düşme veya malzeme taşınırken yaşanan kazalar yapı alanlarında işçilerin karşılaştığı temel tehlikeler arasında yer almaktadır. Fiziksel tehditlere ek olarak; yapı alanında

işgörenden kimyasal maddelere maruz kalma sonucu yaşanan meslek hastalıkları riski ile de karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda inşaat alanı pek çok açıdan risk taşıyan bir alan olarak İSG uygulamalarının dikkatli bir biçimde gerçekleştirilmesi gereken alanlar arasında ilk sıralarda yer almaktadır. Ülkemizde İSG uygulamaları açısından hem ulusal hem de küresel düzeyde bir takım standartlar yapı alanı da dahil olmak üzere pek çok sektörde uygulanmaya başlanmıştır. İnşaat sektöründe alınan tedbirler koruyucu ekipman ve malzeme kullanımından güvenli iskele kullanımına kadar çok sayıda alanı kapsamaktadır.

Bu çalışma içerisinde Türkiye’de yapı alanında çalışan inşaat işçilerinin yüksekte çalışmaları ve iskele kullanımı ekseninde İSG uygulamaları açısından karşılaşılan risklerin irdelenmesi hedeflenmektedir. Bu bağlamda iskele tiplerinin yüksekte çalışma gibi bir risk faktörünün etkisini aza indirebilmek açısından nasıl bir etkisi olduğunun belirlenmesi bu çalışmanın ana sorunsalını oluşturmaktadır. Bu çalışmanın birinci bölümünde iş güvenliği ve sağlığına yönelik olarak bir literatür taraması yapılmış olup; ikinci bölümünde risk kavramı ayrıntılı olarak irdelenmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise inşaat sektörünün genel durumu ekseninde yaşanan tehlikeler ve riskler ele alınmıştır. Araştırmanın bu kısmında bir fiziksel risk faktörü olarak yüksekte düşme ve bir tedbir yöntemi olarak iskele kullanımına ayrıntılı bir biçimde yer verilmiş olup; uygun iskele modellerinin bir kavramsal çerçevesi çizilmeye çalışılmıştır. Çalışmanın son bölümünde ise inşaat sektöründe çalışan işgörendenlerin bir risk faktörü olarak yüksekte çalışma ve önlem unsuru olarak iskele kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesi amacı ile bir focus grup çalışması gerçekleştirilmiş ve akabinde bir Anket çalışması ile çalışanların görüşleri alınmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Çalışmanın bu kısmında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları bağlamında sağlık ve güvenlik kavramları, İSG terimi, İSG uygulamalarının küresel ve ülke bazında gelişimi, iş kazaları, meslek hastalıkları, bu alanda uyulması gereken yasal mevzuat ve önlemler ele alınacaktır.

2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Temel Kavramlar

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kavramların başında güvenlik ve sağlık kavramları gelmektedir. Çalışmanın bu kısmında öncelikle sağlık kavramına yönelik bir çerçeve çizilmeye çalışılacak ardından güvenlik ifadesi ve bu kavramla bağlı olarak risk ve tehlike kavramları ele alınacaktır.

2.1.1.1. Sağlık Kavramı

Literatürde sağlık kavramına yönelik birbirinden farklı tanımlamalar bulunmaktadır. Sözcük anlamı ile sağlık kelimesi “bedenin hasta olmaması durumu ve vücudun esenliği” olarak ifade edilebilir (Türk Dil Kurumu 1998, 549). Bu bağlamda temelde sağlık kavramının fiziksel bir esenliği ifade ettiği görülmektedir.

Bireyler ise sağlığı kendilerinde herhangi bir rahatsızlık ya da hastalığın bulunmaması olarak tanımlamaktadır. Tıbbi bağlamda ufak rahatsızlıklar veya ağrılar bile hastalık ya da hastalık belirtisi olarak görülebilirken; kişiler basit şikayetleri sağlıklarını bozan bir durum olarak görmeyebilir (Öztek 2001, 294).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından ise sağlık kavramı daha ayrıntılı bir biçimde tanımlanmaktadır. Sağlık bireyin sadece fiziksel açıdan değil, ruhsal açıdan da tam bir iyilik durumu halinde olması olarak ifade edilmektedir (Wilkonson 2001, 7). WHO, sağlık kavramını bir adım öteye taşıyarak bireyin kendisini her açıdan iyi hissetmesini bu çerçeveye dahil etmiştir.

2.1.1.2. Güvenlik Kavramı

Güvenlik kavramı genel hatları ile tehlike içerisinde bulunmama ve kişinin kendinden ve emin ve rahat olması olarak tanımlanabilir (Fındıklı ve Çevik, 2003; 30). Güvenlik kavramı, “kabul edilmez risk faktörlerinde uzak kalma” olarak da ifade edilebilir (TSE 2004, 2).

Güvenlik temelde risk karşısı bir durum olup; iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çerçevesinde kişinin kendisinin, içinde bulunduğu tesisin veya çevresinin zarar yaratabilecek tüm unsurlardan arındırılması olarak da ifade edilebilir (Ringdahl,1993). Güvenlik, bireysel ve çevresel tüm risk faktörlerinin en aza indirgenmesi ya da ortadan kaldırılması olarak ifade edilebilir.

2.1.1.2.A. Tehlike-Güvenlik ve Risk İlişkisi

Güvenlik, tehlike ve risk birbirleri ile ilintili kavramlardır. Güvenlik kavramının anlaşılabilmesi için kavramsal zıtlıklar ekseninde tehlike kavramının da ele alınması gerekmektedir. Tehlike kavramı, herhangi bir zarar yaratabilecek durumların tamamına verilen genel isimdir. Yaralanma, sakatlanma, ölüm gibi sonuçlar doğurabilecek ve herhangi bir tesis ya da ekipmana zarar verebilecek tüm unsurlar tehlike olarak tanımlanmaktadır (TSE 2004, 2).

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açısından da tehlike temel düzeyde önem taşımaktadır. Bu alanda, tehlike yaratan faktörler kimyasallar, yerden yüksekte çalışma ve elektrik olarak örneklendirilebilir (HealthandSafetyExecutive 2006, 2).

İSG uygulamaları açısından tehlike yaratan unsurların belirlenip; önlem alınması hayati ölçüde önem arz etmektedir.

İSG alanında sıklıkla karıştırılan kavramların başında ise risk ve tehlike gelmektedir. Risk herhangi bir tehlikenin ortaya çıkma ihtimalini karşılayan bir kavramdır (Esin 2005,13). Risk bir tehlikenin ortaya çıkma ve bu durumda yaşanabilecek hasarın ihtimalini ifade etmektedir. Tehlike düzeyi ve risk düzeyi arasında doğru orantılı bir durum söz konusudur (HealthandSafetyExecutive 2006, 2).

Risk temelde ihtimalleri ifade ederken; bir olayın meydana gelmesi veya gelme olasılığı çerçevesinde oluşması muhtemel sonuçlar kavram için kullanılan başka bir tanımlamadır (TSE 2004, 2). Risk ve tehlikenin birbirleri ile ilintili olduğunun bilinmesi ancak birbirilerinin yerine kullanılmaması gerekmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları açısından da risk temel bir etmendir. 2012 yılında çıkarılan 6331 numaralı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu riske ayrı bir yer vermiş olup; bu kavram herhangi bir tehlike kaynaklı olarak meydana gelebilecek kayıp, yaralanma, ölüm gibi zararların tamamının oluşma ihtimali olarak tanımlanmıştır (Resmi Gazete 28339, 2012).

2.1.1.3. İş Güvenliği ve İş Sağlığı Kavramı

İş sağlığı ve güvenliği kavramını tanımlayabilmek için öncelikle iş güvenliği ve iş sağlığı kavramlarının tanımlanması gerekmektedir. Temel olarak iş güvenliği, iş ortamlarında çalışma alanı ve çalışmaktan kaynaklanan tüm risks faktörleri karşısında işgöreni korumaya yönelik olarak alınan önlemlerin bütünüdür (Arıcı 1999, 51). Temelde iş güvenliği işi yapısı ya da yapıma biçiminden oluşabilecek ve kişinin sağlığını tehdit edebilecek tüm unsurların ortadan kaldırılması ve iş görenin emniyetli bir ortamda çalışması durumunu karşılamaktadır.

İş sağlığı ise tüm meslek kollarında çalışan bireylerin fiziksel ve psikolojik açıdan iyi olma halini karşılamaktadır. Çalışanların çalışma koşullarından kaynaklanan risklerde korunma ve kendilerine en uygun işlerde çalışabilmelerini sağlama iş sağlığının temel amacıdır. İş sağlığı temelde işin insana ve insanın işe uyumu olarak da tanımlanabilir (Gerek 2000, 3).

İş sağlığı ve güvenliği birbiri ile ilintili kavramlar olup; sağlık ve güvenlik iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları çerçevesinde bir arada değerlendirilmektedir. Bu bağlamda, Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İSG kavramını tüm işgörenlerin refah ve sıhhat düzeylerini en üst seviyeye taşıma, en uygun iş yeri koşullarını sağlama; üretilen ürünlerin çevreye ve insan sağlığına olan zararlarını en aza indirme ve çalışanların kendilerine uygun işlere yerleştirilmesi faaliyetlerinin bütünü olarak tanımlamıştır (Birleşik Metal İş Sendikası 2002, 5).

İş sağlığı ve güvenliği kapsamlı bir sistemdir. Çalışanı meslek hastalıkları ve iş kazalarına koruma amaçlı fiziksel tedbirlerin yanı sıra psikolojik ya da örgütsel risk unsurlarından da korumayı hedeflemektedir. Bu bağlamda iş güvenliğinden sosyal haklara, sağlık kontrollerinden çalışma saatlerinin düzenlenmesine kadar çok sayıda uygulama İSG kapsamında değerlendirilebilir.

2.1.1.3.A. İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında İş Kazaları

Günümüzde teknolojinin gelişimi gün geçtikçe artmaktadır. Makineye bağımlılık artış gösterdikçe, iş kazaları riskleri de artış göstermektedir. Çünkü insan gücüne duyulan ihtiyaç azalmamaktadır. İş kazaları uzuvların kaybı, sürekli iş görmemezlik, yaralanma, can kaybı gibi ciddi fiziksel sorunlar doğurduğu, birey ve yakın çevresi açısından da psikolojik problemler de yaratmaktadır. Ayrıca iş kazaları ülke ekonomisine de sağlık giderleri ve diğer faktörler ekseninde iktisadi yükler getirmektedir.

Uluslararası çalışma örgütü iş kazası kavramını herhangi bir iş ya da iş yerinde meydana gelen; sonucunda ölüm, yaralanma, sakatlık veya hastalığın meydana geldiği durum olarak nitelendirmektedir (ILO, 1998).

İş kazası 2006 yılında çıkarılan 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda şu şekilde tanımlanmıştır (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 2006):

- Çalışanın iş ortamında bulunduğu esnada
- İşveren adına çalışan bir görev sebebi ile iş yeri dışında bulunuyorsa
- Bir işverene bağlı olarak görev yapan sigortalının; bir görev nedeni asıl işini yapmaktan alıkoymulduğu durumlarda
- Emzirme izni olan kadınların süt izni zamanlarında
- Sigortalı çalışan kişinin işverene ait bir araçla iş yerine geliş ve gidişi esnasında meydana gelen kişiyi maddi ve manevi zarar uğratan olayların tamamı

İş kazalarının meydana gelmesinde fiziksel, psikolojik ve çevresel unsurlar etkili olmakta olup; kazalar yaralanma ekseninde üç temel biçimde değerlendirilebilir (Gencer 2014, 11-12):

- **Yaralanma büyüklüğüne göre kazalar:** Ölüm, ağır yaralanma ve sürekli iş görmemezlik duruma bağlı olarak iş kazaları büyüklüklerine göre sıralanmaktadır.
- **Yaralanma türüne göre kazalar:** Boyun ve baş bölgesi yaralanmaları, iç organ yaralanmaları ve psikolojik açıdan hasar yaratan kazalar gibi etki ettiği bölgeye bağlı olan kazalar yaralanma türüne bağlı olarak sınıflandırılmaktadır.
- **Olma biçimine göre kazalar:** Bu kaza sınıflandırmasında ise temelde kazanın meydana gelme biçimi önemlidir. Düşme, çarpma, elektrik çarpması, malzeme düşmesi gibi neden temelli bir sınıflandırma yapılmaktadır.

2.1.1.3.B. İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Meslek

Hastalıkları

Meslek hastalıkları ise, sürece yayılan uzun bir hastalık ya da rahatsızlığı kapsayabilir. Meslek hastalıkları iş kazalarında farklı olarak işin kendisinden kaynaklanan veya çalışma yaşamıyla alakalı bir takım tehdit unsurlarının iş ortamında bulunmasından kaynaklanan rahatsızlıklardır (Balcı vd. 2005, 29).

Temelde meslek hastalıkları kişinin bir işte çalışması sonucu ortaya çıkan hastalıklardır. Kişinin iş yerinde fiziksel, biyolojik ya da kimyasal bir unsurla temas etmesi sonucu ortaya çıkan meslek hastalıklarının temel özelliği bireyin o işte çalışmazsa o hastalığa yakalanmayacak olmasıdır. Örneğin kurşun zehirlenmesi yaşaması için bireyin direkt kurşunla temas etmesi gerekmektedir. İş durumu hariç kişinin kimyasal bir madde ile temas etme gücünü düşündüğünde bazı hastalıkların doğrudan meslekle olan bağlantısı anlaşılabilir. Günümüzde, pek çok insan meslek hastalığına yakalandığının farkına varmayabilir. Çünkü bazı meslek hastalıkları kronik seyretmekte, belirtiler bir süre ortaya çıkmamakta ya da birden ortaya çıkabilmektedir (Gencer 2014, 13-14). Çalışanların meslek hastalıkları ile karşılaşma riski çalıştıkları işe bağlı olarak değişmektedir. Biyolojik, kimyasal ve fiziksel faktörler ekseninde elverişsiz ortamlarda çalışan bireyler daha yoğun sağlık sorunları ile karşı karşıya kalabilirken; bazen ofislerde bile ergonomi sorunları nedeniyle meslek hastalıkları görülebilmektedir.

2.1.1.4. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Sonuçları

İSG uygulamalarının hukuksal, iktisadi, sosyal ve teknik sonuçları bulunmaktadır. Bu bağlamda, meslek hastalıkları ya da iş kazaları temelde İSG uygulamalarında meydana gelen ihmallere bağlı olarak yaşanmakta ve çok sayıda aktörü etkileyen bir takım problemlere yol açmaktadır.

Temelde İSG alanında yaşanan problemler, iktisadi açıdan hem devlete hem işverene hem de işçiye bir takım yükümlülükler getirmektedir. Özünde bir üretim faktörü olan işçinin iş kazası ya da meslek hastalığı geçirmesi, üretiminde geçici veya kalıcı olarak uzak kalmasına neden olacaktır. İş kazaları ve meslek hastalıkları can kaybı ve sürekli işgörmemezlik durumu ile sonuçlandığı için; sadece işçiyi değil yakın çevresini de hem iktisadi hem de psikolojik açıdan etkileme ihtimali taşımaktadır. İş kazası diğer çalışanların motivasyonları üzerinde olumsuz bir etki yaratacak, verimliliği düşürecek, ekipman ve makinelerde bir takım aksaklıklara neden olacaktır. İş kazası sonucu ödenen tazminat, sağlık giderleri ve onarım gibi masraflar temelde ekonomik birer yüküdür. Ayrıca üreten bir bireyin tüketen bir birey olması ülke ekonomisine de bir külfet getirmektedir. Tek bir iş kazasında bile iktisadi açıdan önemli maliyetler doğabilirken; sayının çoğalması devlete ciddi bir mali yük getirmektedir (Gencer 2014, 16).

İş kazaları ve meslek hastalıklarının yarattığı ekonomik zararlar şu şekilde sıralanabilir (Yılmaz 1987, 26-27):

- İş günü kayıpları
- Personel gücünde meydana gelen kayıplar
- İş kazası veya meslek hastalığı sonucu tazminat yükü
- İş kazası veya meslek hastalığı sonucu sağlık giderleri
- İş kazası veya meslek hastalığı sonucu işçiye verilen işsizlik maaşının Sosyal Güvenlik Kurumu'na getirdiği yük
- İşçinin gelecekte yapabileceği üretimin kaybı
- İşçinin gelecekte ödeyebileceği prim kaybı
- İşverenin iş kazası ile ekonomiye sağladığı yük
- İşçinin SGK olanaklarından yararlanamaması sonucu yaşayacağı maddi zarar
- Sağlık temelli ödemeler
- Hukuksal masraflar
- Fırsat maliyetlerinin yükselmesi

İSG uygulamaları ile ilgili bir takım hukuki sonuçlar da mevcuttur. Hukuki yaptırımlar, herhangi bir iş kazası durumunda hem hükümetin hem de işverenin bir takım sorumluluklar üstlenmesini zorunlu kılmaktadır. Çalışanları korumayı hedefleyen iş hukuku, iş kazalarından doğan ve işgörenin mağdur olduğu durumlarda ekonomik açıdan işçiyi korumayı hedeflemektedir (Koray 1990, 15-21). Sosyal devlet anlayışı ekseninde işgöreni korumayı hedefleyen kanunlar, bir takım iktisadi yaptırımları da beraberinde getirmekte olup; maddi açıdan da yükümlülükler doğurmaktadır.

İSG uygulamalarının ülke genelinde yaygın bir hale getirilmesi; güvenli ve sağlıklı bir yaşam için temel teşkil etmektedir. Yoğun endüstrileşme hareketi ile meslek hastalıkları belli iş kollarını aşmış; çevrede etkili olmaya başlamıştır. Çocuklarda ve gençlerde bile görülmeye başlayan meslek hastalıkları önemli bir tehdit unsurudur. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki ihlaller meslek hastalıkları ve iş kazalarında bir takım artışlara neden olabilir. Ayrıca sosyal hakların iyileştirilmesi ve sosyalleşme açısından İSG uygulamaları önem teşkil etmektedir. Engelliler, hükümlüler gibi dezavantajlı gruplara iş hayatına dahil etme açısından İş Sağlığı ve güvenliğinin koruyucu ve önleyici bir işlevi vardır (Devlet Planlama Teşkilatı 2001, 68).

İSG faaliyetleri bağlamında teknik bir sonuçlar ve değişkenler de ön plana çıkmaktadır. İş güvenliği bağlamında önleyici faaliyetler, teknik ekipmanların bakımını ve onarımını içermektedir. Bu bağlamda, iş kazaları ve mesleki hastalıklara yol açabilecek bir takım unsurların tespiti ve engellenmesi gerekmektedir (Marşap 2005, 23). Teknik sonuçlar, makineleşme sonucu yaşabilecek problemlerin de çözülmesini içermektedir. Günümüzde teknoloji ilerlemiş ve çalışma alanının çok sayıda alanında teknik problemler yaşanmaya başlamıştır. Bu bağlamda, İSG uygulamaları kapsamında teknik ihmallerin giderilmesi gerekmektedir.

2.1.1.5. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Önemi

İSG uygulamaları hem işveren, hem çalışan hem de devlet açısından önem teşkil etmektedir. Çalışanların hayatlarının önemli bir kısmını iş ortamında geçirdikleri düşünüldüğünde, temelde bir insan hakkı olarak İSG'ninişgörenler açısından önem teşkil ettiği görülmektedir. Çünkü herhangi bir kaza hem maddi hem de manevi açıdan kayıplar yaratabilir.

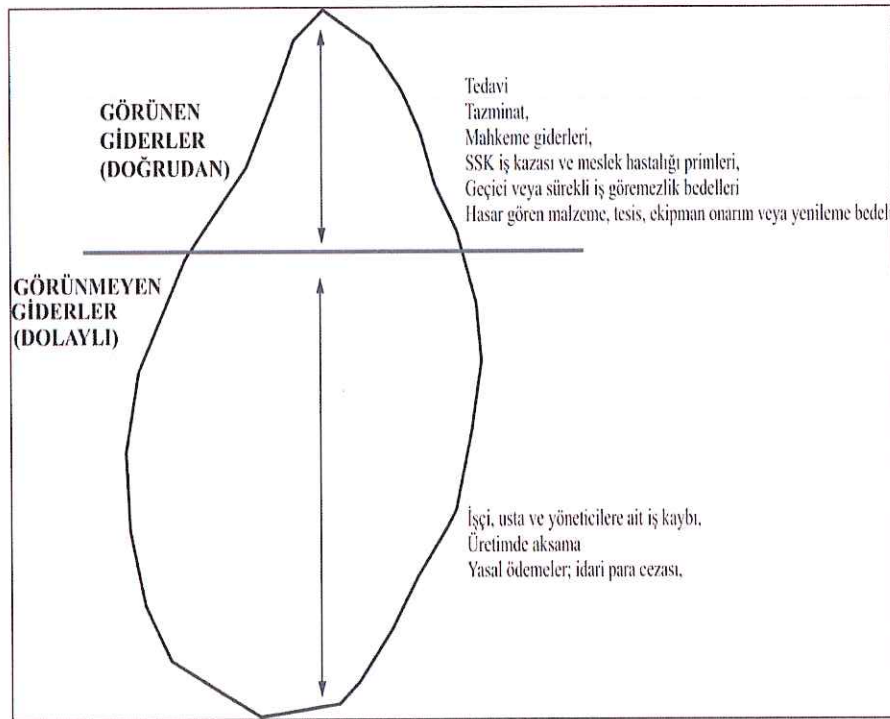
İş kazaları ya da meslek hastalıkları nedeni ile çalışamayacak duruma gelen çalışanlar ciddi problemlerle karşı karşıya gelmektedir. Yaralanmalar sonucu sürekli iş görmemezlik ya da iş yapma kapasitesinin bir kısmını kaybetme durumu yaşanabilmektedir (Odaman 2005, 24). Bu durumun kişi açısından maddi ve manevi negatif sonuçları olduğu gibi ülke ekonomisi açısından da vardır. Kişi sosyal güvenlik kurumundan günlük kazanabileceğinden daha az bir yardım almakta olup; bu durum hem bireyi hem de ülke ekonomisini olumsuz etkilemektedir. Çünkü yardıma muhtaç bir duruma gelen kişi devlete yük oluşturmaktadır. Bu bağlamda koruyucu ve önleyici İSG uygulamaları önem taşımaktadır.

Devlet açısından İSG uygulamalarını gerektiği gibi gerçekleştirebilmek hayati bir önem taşır. Temel iktisadi değişkenleri olumsuz etkileyen, hazineye ek yük getiren ve iş gücü kaybı yaratan iş kazaları ve meslek hastalıkları hükümetler açısından negatif bir özellik taşır. Temelde devletin görevinin vatandaşlarının temel haklarını korumak olduğu ve sağlıklı yaşamının da temel bir insan hakkı olduğu düşünüldüğünde; devlet çalışma hayatını düzenleme sorumluluğu üstlenmek zorundadır. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerde devlet hem denetleyici hem de teşvik edici bir rol üstlenerek İSG uygulamalarını geliştirmeyi hedeflemektedir (EuropeanAgency 2007). Bu bağlamda devletin İSG uygulamaları açısında temel sorumluluğu hem bu alanda uygulamaları desteklemek hem de denetim mekanizmalarını devreye sokmaktır.

İş kazalarının işverene olan maliyetleri doğrudan ve dolaylı maliyetler olarak iki ana temel üzerinden ele alınabilir. Doğrudan maliyetler herhangi bir kaza durumunda ödenmek durumunda kalan tazminat, tıbbi gider veya davalık bir durum olduğunda ödenmek durumunda kalınan maddi yükümlülükleri içermektedir. Dolaylı maliyetler ise hem bir iş kazası hem de meslek hastalığı durumunda karşılanması gereken ve

hesaplanması daha zor olan giderleri kapsamaktadır. Bu maliyetler öncelikle iş gücü kaybı ile hem çalışanın, hem iş verenin, hem de devletin yüzleşmek zorunda kaldığı maliyetlerdir. Bu maliyetlere ek olarak kaza sonrası ya da hastalık nedeni ile iş bırakma sonucu, yeni iş öğrenme süresi, koğuşturma esnasında kaybedilen zamanlar ve prestij kaybı eklenebilir (Akıllı ve Gündoğdu 2012, 249). İşletmeler ilk etapta İSG uygulamalarını maliyetli algılayabilirler. Ancak işçi sağlığı ve güvenliğe sürece yayılan bir biçimde incelendiğinde masrafları işletme için azaltmakla birlikte; uzun süreli olarak hem deneyimli iş gücünün kaybını engellediği hem de kaza ve hastalık sonucu ödenecek tazminatlardan işletmeyi koruduğu görölmektedir (Ünsar 2003, 25). Bu bağlamda bakıldığında; İSG uygulamalarını düzgün bir biçimde yönetmek; işletmeyi herhangi bir kaza sonucu yaşanabilecek doğrudan ve dolaylı maliyetlerden kurtardığı için yararlıdır.

Şekil 1: İş Kazalarında Doğrudan ve Dolaylı Giderler



Kaynak: Akıllı H. ve Aydoğdu, Ö. (2012), İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi,

http://www.mta.gov.tr/v2.0/birimler/redaksiyon/ekonomi-bultenleri/2012_16/245.pdf, s. 249.

Şekil-1’de görüldüğü üzere iş kazalarındaki görünür giderler bir buzdağının görünür kısmına benzemektedir. Daha öngörülebilir ve hesaplanabilir durumda olan görünür

giderler kıyasla; görünmeyen giderler daha ciddi sorunlar oluşturmaktadır. Hem tahmin edilmesi zor olan hem de uzun bir sürece yayılan bu giderler iş gücü kaybından üretim aksamalarına ve prestij kaybına kadar çeşitli biçimlerde karşımıza çıkmaktadır.

2.1.1.6. Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Ülkemizde ve dünyada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları günümüzdeki yapısına kavuşana kadar bir takım dönüşümler geçirmiştir. Bu araştırma kapsamında İSG uygulamalarının dünyada ve Türkiye’de tarihi gelişim süreci ele alınmıştır.

2.1.1.6.A. Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İş sağlığı ve güvenliği alanında çalışmaların geçmişi eski Roma dönemine dayanmaktadır. İlk olarak Hipokrates, M.Ö. 300’lü yıllarda kurşun ve iş sağlığına zararlı etkileri arasında bir bağ kurmuştur (Zorlu Vaysolu, 2008). 16. ve 17. yüzyılda İtalya’da Ramazzini’nin iş sağlığına ve işçinin korunmasına yönelik bir takım bilimsel çalışmaları bulunmaktadır (Gençler 2007, 14).

Bilimsel çalışmalar Ortaçağ’da sekteye uğramıştır ve bu durgunluktan İSG uygulamalarının gelişimi de olumsuz etkilenmiştir. İSG uygulamaları için dönüm noktası olarak sayılabilecek uygulamalar arasında İngiltere’de Pott’un çalışmaları ilk sırada gelmektedir. İSG uygulamaları açısından, baca temizleyicileri ve kanser hastalığına yakalanma oranlarını inceleyen Pott, bu alanda önleyici tedbirlerin alınmasına aracı olmuştur (Çetindağ 2001, 1). İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının temeli İngiltere’de atılmakla birlikte, İSG uygulamaları için sanayileşme bir temel dönüşüm noktasıdır (Gençler 2007, 14)

Sanayileşme ile birlikte 1833 yılında İngiltere’de çıkarılan Fabrikalar Yasası, 9 yaşından küçük çocukların çalışmasını yasaklarken; reşit olmayan bireylerin de çalışma saatlerine bir takım sınırlamalar getirmiştir. 1842 yılında ise yasal düzenlemeler ekseninde kadınların ve çocukların maden ocakları gibi çok ağır işlerde çalışması yasaklanmıştır. 1844 yılında ise iş yerinde hekim uygulamasına geçilip, hekimlere sorumluluklar verilmiştir (TMMOB 2010).

19. yüzyıldan sonraki dönemde ise Endüstri Devrimi’ne bağlı olarak işçi sağlığı ve güvenliği alanında yaşanan problemler giderilmeye çalışılmıştır. Sigorta uygulaması ve sendikal çalışmalar bu alanda atılan temel adımlardır. Ardından 1919 yılında

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) çalışmalarına başlamış olup; 1946 yılında BM ile ILO arasında imzalanan anlaşma İSG uygulamalarının gelişimi için temel olmuştur (Çetindağ 2001, 1).

2.1.1.6.B. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği’nin Gelişimi

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği alanında gerçekleştirilen çalışmalar Cumhuriyet öncesi ve sonrası olmak üzere iki ana dönem içerisinde incelenebilir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde İSG uygulamaları dünyadaki gelişiminden farklı bir özellik göstermekte olup, loncalar ve ahi birlikleri ön plandadır. Ahi birlikleri esnaf ve zanaatkarı korumayı hedeflemektedir (Akkaya Gülnur 2007, 17).

Ülkemizde işçiyi koruyan ilk belge Osmanlı İmparatorluğu döneminde çıkarılan Dilaverpaşa Nizamnamesi’dir. Nizamname, temelde iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları kapsamında çalışanları korumayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, barınma, sıhhat, çalışma koşul ve saatleri gibi değişkenleri düzenlemektedir (Çoşkun 2007, 8). Dilaver Paşa’nın kömür madenlerine yönelik düzenleme amaçlı olarak oluşturduğu nizamnamenin ardından Maadin Nizamnamesi hazırlanmış olup; işverene de bir takım yükümlülükler getirmesi açısından bu belge de önem taşımaktadır (Maltepe Üniversitesi 2012, 11-12). Osmanlı İmparatorluğu’nda İSG uygulamaları incelenirken; bu uygulamaların Avrupa’dan farklılık gösterdiğine dikkat çekmek gerekmektedir. Çünkü Avrupa’dakine benzer bir sanayileşme hareketinden söz edilemez. Tanzimat öncesi ve sonrası dönemde lonca ve esnaf yapılanması söz konusudur.

Osmanlı Devleti’nin çöküşü ve cumhuriyetin kuruluş dönemlerinde Versailles Barış Antlaşması’nın 13 bent 427. Maddesinde tüm dünyada sosyal açıdan çalışanı koruyan kanunların çıkarılması ön görülmüş olup; Osmanlı İmparatorluğu’nda bu bağlamda ‘Cemiyet-i Akvam’ faaliyetine geçmiştir (Gençler 2007, 15). Cumhuriyetin kuruluş döneminde İSG ile kanun ve kararnamelere yer verilmiş olup; ilk olarak TBMM Zonguldak ve Ereğli’de kömür havzalarının durumunu ele almıştır. Bu bağlamda hem çalışma saatlerini düzenleyen hem de sağlık koşulları konusunda bir takım yükümlülükler içeren düzenlemeler yapılmıştır (Can, 2008).

Cumhuriyetin kurulması ile birlikte yaşana endüstriyel gelişmeler incelendiğinde, ilk etapta hafif sanayiye ağırlık verildiği görülmüştür. Devletçilik anlayışı çerçevesinde yürürlüğe konan 5 yıllık kalkınma planı endüstriyel bir gelişme

amaçlamaktadır. Hem sanayiye hem de işçiyi koruma amacı güden yasaların başında ilk olarak 1923 yılında çıkarılan Hafta Tatili Yasası gelmektedir. Bu yasa resmi iş gün ve saatlerini belirlemek açısından önem taşımaktadır. Ardından Borçlar yasası İSG uygulamaları açısından işverene bir takım yükümlülükler yüklemektedir. Özellikle iş kazaları durumunda verilmesi gereken tazminatları ele alması açısından bu yasa önem teşkil etmektedir. 1930 yılında çıkarılan Umumi Hıfzıssıhha ve Belediyeler Yasası, ise denetim yetkisini İSG uygulamaları açısından belediyelere vermektedir. Ancak tüm yasa ve kararnamelerin tek bir el altında toplanması 1946 yılında Çalışma Bakanlığı'nın kurulması ile gerçekleşmiştir. Çalışma Bakanlığı'nın temel görevleri arasında sosyal güvenlik tanımlanmış olup; bu süreci takip eden dönemde ILO'nun resmi sözleşmesi de hükümet tarafından onaylanmıştır. Bu onay işlemi 1950 yılında, 5690 sayılı kanunun yürürlüğe girmesi ile sağlanmış olup; İSG uygulamalarının denetimi amaçlı olarak İş Güvenliği Müfettişleri Grup Başkanlıkları kurulmuştur (Maltepe Üniversitesi 2012, 14-15).

1971 yılında çıkarılan 1475 sayılı iş kanunu ise, İSG alanında bir takım önemli düzenlemeleri bünyesine barındırmaktadır. İşveren ve işçilerin uymak zorunda oldukları tüm kural ve düzenlemeleri içeren bu kanunun 76. Maddesi iş sağlığı ve meslek hastalıklarını önlemek için içerdiği tedbirler ve denetleme için kurulların kurulmasını sağladığı için temel düzeyde önemlidir (Can, 2008).

2.1.1.7. Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı

Temelde iş sağlığı ve güvenliği konusunda tüm kararname ve yasaların dayandığı temel belge anayasadır. T.C. Anayasası temel insan hakları altında ele alınabilecek olan sağlık ve güvenlik haklarını 2. Maddeden itibaren güvence altına almıştır (Anayasa). Anayasa'nın 2. Maddesinde yer alan Türkiye Cumhuriyeti'nin sosyal bir hukuk devleti olduğu ibaresi tüm İSG yasalarına kaynaklık etmektedir.

Türkiye'de İSG alanındaki mevzuata bakıldığında hala yürürlükte olan kanunların başında 1593 sayılı Hıfzıssıhha Kanunu'nun geldiği görülmektedir. Hıfzıssıhha kanunu temelde kişinin sağlıklı yaşaması için gereken önlemleri ve düzenlemeleri içermekte olup 1930 yılından beri yürürlükte dir. İlgili kanunun 179. Ve 180. Maddeleri İSG uygulamaları alanında kadın ve çocukları korumayı ve iş yerinde sağlık hizmetlerini içermektedir (Acar 2014, 25).

Günümüzde de hala geçerliliği olan 4857 sayılı kanun iş hukuku düzenlemeleri açısından Cumhuriyet döneminde ortaya konan 4. iş hukuku yasasıdır. Kıdem tazminatı maddesi hariç bu kanun, 1971 yılında yürürlüğe konan 1475 sayılı kanunun çok sayıda maddesini değiştirmiştir. 2003 yılında yürürlüğe giren 4857 numaralı kanun kapsamlı SGK düzenlemeleri içermektedir. İSG alanında içinde taşıdığı sağlık ve güvenlik ibareleri ile 5. Bölümde yer alan 77-89 numaraları maddeler İSG açısından düzenlemeler içerir (Yılmaz 2009, 104).

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu da İSG uygulamaları açısından temel teşkil etmektedir. Kanun iş kazaları ve meslek hastalıkları riskleri, böyle bir durumla karşılaşan işçiler için alınacak tedbirleri ve can kaybı ya da sürekli iş görmemezlik durumunda yakınlarla yapılacak tazminat ve ödemeleri düzenlemektedir (Acar 2014, 26).

2.1.1.8. İşyerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Sağlanması

Temelde bir işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için öncelikle bu alandaki problemlerin tespit edilip ardından çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. Çalışmanın bu kısmında İSG uygulamaları kapsamında yaşanan sorunlar ve çözüm biçimleri irdelenecektir.

2.1.1.8.A. İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri

İSG alanında yaşanan problemler çok çeşitlidir. Bunların arasında fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenlere dayalı çok sayıda neden yer almaktadır. Bu risk unsurları ile birebir temas etmek doğrudan ve dolaylı olarak İSG problemlerine yol açabilir. Sadece fiziksel değil ücret, stres, ağır çalışma şartları gibi psikolojik problemler de iş sağlığı ve güvenliği açısından tehdit oluşturmaktadır. Bu bağlamda İSG problemlerinin nedenleri şu şekilde sıralanabilir (Demirçelik 2012).

- İş yerlerinin temel güvenlik eksikleri ve iş yapış biçiminden kaynaklanan eksiklikler
- Denetim ve bakım alanında görülen eksiklikler

Bu eksikliklere ek olarak İSG alanında yaşanan problemlerin nedenleri arasında iş yerlerinin doğru ekipman, kuruluş izinleri ve yetki belgeleri ile kurulmaması, nitelikli çalışanların ve uzmanların işe alınmaması, İSG alanında alınan koruyucu ve önleyici tedbirlerin maliyetleri yükselttiğine yönelik gelişen yanlış düşünce yapısı, malzeme

yetersizliği, kazaları engellemenin ve iş sağlığı önlemleri almanın dolaylı maliyetleri ortadan kaldırdığının anlaşılammaması ve sendikaların bu alanda yeterince aktif hareket etmemesi gösterilebilir (Oğuz 2013, 54).

2.1.1.8.B. İş Sağlığı ve Güvenliği Problemleri için Çözüm Önerileri

İSG uygulamaları temelde çalışanı korumayı hedeflemekle birlikte, bu alanda yaşanabilecek bir problem devleti ve iş vereni de önemli ölçüde zarara uğratmaktadır. Bu nedenle bu alanda yaşanabilecek herhangi bir sorunun önlenmesi açısından tüm ilgili grupların üzerine düşeni yapması gerekmektedir. Bu bağlamda çözüm konusunda yetki paylaşımı sendikalar, işveren ve devlet arasında yapılmalıdır (A.e. 55-56):

Devletin Yükümlülükleri

- Tüm yasal düzenlemelerle iş sağlığı ve güvenliği alanında koruyucu ve önleyici tedbirlerin alınmasını sağlamak
- Risk durumu yüksek iş kollarında çalışan iş görenlerin sağlık kontrollerinin yapılmasını sağlamak ve onları doğru tesislere yönlendirmek
- İş kazası ve meslek hastalıklarından mağdur olan iş görenler için rehabilitasyon ve koruyucu sağlık hizmetleri sağlamak
- İş kazalarının sebeplerine yönelik araştırmalar yapmak ve önlemler almak
- Üniversiteler ve meslek yüksek okullarında İSG alanında eğitim verilmesini sağlamak

İşverenin Yükümlülükleri

- İş ortamının sağlıklı ve güvenli olmasını sağlamak
- İş ortamında işe uygun ve doğru ekipmanlar bulundurmak
- Kuruluş aşamasında gerekli altyapı önlemlerini almak
- Atık maddeler için uygun depolama yöntemleri uygulamak
- Kullanılan tüm ekipman ve malzemenin ilgili mevzuat ve standartlara uygun olmasını sağlama
- Kazaları önlemek için koruyucu tedbirler almak
- İSG ile ilgili mevzuata tam uyum göstermek
- İş yeri hekimi ya da tam teşekküllü bir sağlık kuruluşu ile anlaşarak çalışanları sağlık kontrollerinden geçirmek
- Çalışma sürelerinin ilgili yönetmeliğe uygun olmasını sağlamak

Sendikaların Yüklümlükleri

- Denetleyici bir rol üstlenerek İSG standartlarının doğru uygulanmasını sağlamak
- İSG alanında eğitimlerin yapılmasını sağlamak ve eğitimlerin kalitesini arttırmak
- İSG alanında farkındalık yaratma amaçlı konferans ve seminerler düzenlemek, broşür ve el kitapçıkları dağıtmak

2.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN RİSKLER

Çalışmanın bu kısmında iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları bağlamında risk kavramı ve risk yönetim stratejileri ele alınacaktır. Temelde hayatın her alanında olduğu gibi iş yaşamında da çeşitli riskler söz konusudur. Bu risklerin azaltılması için gerekli stratejilerin belirlenmesi önemli bir taktiksel yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır.

2.2.1. Risk Kavramı

Risk özünde olasılık taşıyan bir durumdur. Tehlikeli bir olayın meydana gelme ihtimali ve bunun sonucunda yaşanabilecek tüm olumsuzlukları ifade eden kavram risk olarak tanımlanabilir (TSE 2004, 2). Gelecekte ne olacağına yönelik olarak bütün belirsizlikler risk olarak ifade edilebilir (Coyle 2000:2).

Tanımlamalarda görüldüğü üzere risk ihtimalleri karşılayan bir durum olup; tam anlamı ile somut bir durumu içermemektedir. Buna karşın, tehlike temelinde risklerin sonucuyla oluşabilecek somut olaylara işaret etmektedir.

2.2.1.1. Risk ve Tehlike İlişkisi

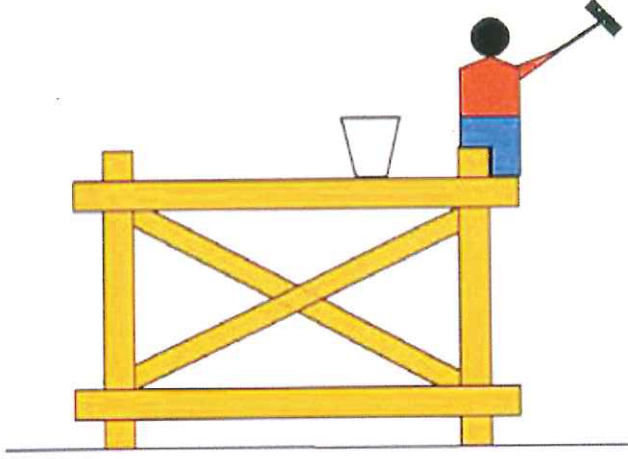
Tehlike ve risk birbirinden farklı ifadelerdir. Farklı kavramsal çerçeveleri tanımlamakta olup; iki terim de özünde güvenlik karşıtı bir durumu işaret etmektedir. Çalışmanın birinci bölümünde belirtildiği üzere somut bir kavram olan tehlike yaralanma, can kaybı, mali kayıplar gibi negatif sonuçlar doğurabilecek unsurların bütününe verilen isimdir. (TSE 2004, 2).

Risk tehlikeden kaynaklanabilecek tüm can kaybı, yaralanma, kaza gibi ihtimalleri karşılarken; özünde soyut bir ifadedir. Riskler kontrol edilebilir ve geleceğe yönelik ihtimaller bütünüdür. Risk değerlendirmesi ile bir rol haritası çıkarılarak mevcut tehlikeler önlenir. Bir kontrol hiyerarşisi oluşturmak doğrudan somut bir nitelik taşıyan tehlikeyi ortadan kaldırarak riski sınırlayabilir. Tehlikenin önlenmesine yönelik risk kontrolleri şu şekilde sıralanabilir (Özgür 2013, 4):

- Tehlikeyi tamamen ortadan kaldırmak
- Tehlikeye neden olan faktörleri mümkünse en aza indirmek

- Tehlikeyi azaltmak için gerekli teknik tedbirleri almak
- İşyerinde tehlikeden korunma önlemleri almak
- Kişisel bazda korunma sağlamak

Şekil 2: Tehlike- Risk Karşılaştırılması



Kaynak:Özgür, M. (2013), Metal Sektöründe Risk Analizi Uygulaması, T.C. Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İzmir.

Şekil 2’de görüldüğü üzere yüksekte çalışan bir işçi örneği ele alındığında iskele kenarlarında yeterli güvenlik önlemi ve korkuluk olmaması durumu tehlikeli durumu; bu bağlamda düşme sonucu oluşabilecek zararları da kapsayan ise risk olarak ifade edilmektedir.

2.2.2. Risk Yönetimi

Risk yönetimi temelde olabilecek tüm risklerin önceden görülmesi ve ortadan kaldırılmasına yönelik süreçleri kapsayan önleyici uygulamaları kapsamaktadır. Risk yönetimi gerekli önlemlerin alınarak risk ve tehlikenin ortadan kaldırılması olarak tanımlanabileceği gibi; problemlerin önlenmesi ile iş hedeflerine daha kolay ulaşma olarak da tanımlanabilir (Kuyucu 2008).

Risk Yönetimi bir işletmede ya da projede oluşabilecek tüm riskleri minimal düzeye çekme ve işletme performansını yükseltme çalışmalarının tamamı olarak ifade

edilebilir (Ababneh 2000, 23). Bu bağlamda risk yönetimi özünde bir öngörü ve tahmin yönetimi çalışmasıdır.

Risk yönetiminde temel kurallar şu şekilde sıralanabilir (AmosDent 1997,8):

- Risklerin çözüm önerileri bir kenara bırakılarak ilk etapta tanımlanması, sınıflandırılması ve analiz edilmesi gerekir
- Riskler tanımlandıktan sonra risk olmaktan çıkıp; yönetim problemleri haline gelir.
- Riskleri yönetmek için bilimsel yaklaşım temel alınmalıdır. Sezgisel yaklaşımlar terk edilmelidir.
- Riskin düzgün tanımlanmaması öngörülemeyen risklerin doğmasına neden olur.
- Risk yönetim süreçleri aşırı sıkıcı ve karmaşık olmamakla birlikte; bir projenin başından sonuna kadar uygulanmalıdır.
- Üst yönetime; risk yönetimi ile doğru belgeleme ve raporlama yapılmalıdır.
- Risk yönetiminde özellikle yüksek düzeyde etki eden risk faktörlerinin önceden belirlenmesi ve çözülmesi hem performans hem de maliyetler açısından etkilidir.

Risk yönetiminde izlenmesi gereken süreç iki aşamadan meydana gelmekte olup; ilk aşamada riskin tanımlanması ikinci aşamada ise değerlendirilmesi gelmektedir.

2.2.2.1. Riskin Tanımlanması

Riskin yönetilmesi için önce ne olduğunun ve olası sonuçlarının belirlenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda ilk etapta tanımlama işlemi gelmekte olup; risk yönetim süreçleri için hayati önem taşımaktadır.

Herhangi bir proje ya da işletmenin işleyişindeki risk kaynaklarını ve risklere yol açabilecek kaynakları belirlemek ve belirsizliklere açıklık getirmek risk tanımlama çerçevesinde değerlendirilebilir (Zayed vd. 2008, 411). Riskleri belirlemek amaçlı kullanılan yöntemler ilk etapta belge ve belge toplama ve araştırma yapmayı içerir. Bu metotlar şu şekilde sıralanabilir (Şener 2012, 16):

- Tüm gerekli belgelerin toplanıp incelenmesi
- Tüm varsayımların belirlenip; analize tabi tutulması
- Bir kontrol listesi hazırlanarak görüşü alınacak yetkilerin ve ilgili belgelerin belirlenmesi
- Şematik çözümler ve diyagramlar yardımı ile riskin tanımlanması

2.2.2.2. Riskin Değerlendirilmesi

Risk değerlendirilmesi risk yönetiminin ikinci aşamasıdır. Herhangi bir iş yerindeki içsel etmenlerden veya dışarıdan gelebilecek nedenlerden kaynakların belirlenmesi ve riskin derecelendirmesini içerir. Kontrol tedbirlerinin de belirlenmesi ile gerekli çalışmaların yapılması ekseninde; istenmeyen olayların değerlendirilmesi ve hasarın şiddeti risk değerlendirilmesinde üzerinde durulması gereken temel faktörlerdir. Temelde risk değerlendirilmesi; herhangi bir sistemde tehdit unsurlarından kaynaklanan tüm risklerin büyüklüğünü tahmin etme ve risklerin kabul edilebilirliğini ölçme çalışmasıdır. Bu çalışma, ölüm, uzuv kaybı, yaralanma gibi doğrudan negatif etkiler doğurabilecek risklerin belirlenmesi ve önüne geçilmesi sürecini içermektedir (Özgür 2013, 5).

Risk değerlendirilmesi, herhangi bir risk durumunda hesaplama ve tölere edilme durumunun belirlenmesidir. Risk değerlendirilmesi, riskleri kabul edilebilir düzeye çekmek için gereklidir. Risk değerlendirme süreci bu bağlamda alınacak tüm tedbirlerin belirlenme ve karar verme süreçlerini içerir (Boyle 2002, 77).

Risk değerlendirilmesi temelde risklerin ihtimal ve etkinin düzeyine göre bir önem sırasına konulması sürecidir. Risklerin en doğru biçimde değerlendirilmesi için doğru sıralama hayati önem taşımaktadır. Yapılan risk değerlendirilmesi sonucunda bazı risklerin dikkate alınmayacak düzeyde az etkisi olacağından eylem planı içerisinde yer almayabilir. Bu riskler, risk kontrol listesinde yer almakla birlikte eylem planına dahil edilmeyebilir. Kabul edilebilir risk kapsamında değerlendirilebilecek bu riskler; kurumun kabul edebileceği risk seviyesini kapsar (Çam, 2007).

Risk değerlendirme yöntemleri teknik temelli, insan temelli ve risk temelli sistemler olarak üç temel kategori çerçevesinde ele alınabilir (Ringdal 2001, 55-75):

1. Teknik Temelli Risk Değerlendirme Analizi

1. Enerji Analizi
2. İşletilebilirlik ve Tehlike Analizi
3. Hata Ağacı Analizi
 2. İnsan Temelli Risk Değerlendirme Analizi
 1. İnsan Güvenilirlik Değerlendirmesi
 - C. Sistem Temelli Risk Değerlendirme Analizi
 1. Sapma Analizi
 2. İş Güvenliği Analizi

Ele alınan risk analizi yöntemlerinin bütünü mevcut ve olası riskler göz önünde tutularak değerlendirilmesi yerinde bir karar olacaktır. Teknik temelli risk değerlendirme ekseninde ele alınabilecek tehlike ve işletilebilirlik analizi tüm zararlı enerjilere yönelik bir görüş hedeflerken; tehlike analizi işletimsel sapmalara yönelik bir şema oluşturmayı hedefler. Hata ağacı analizi de teknik temelli risk analizleri arasında en zor olanı olup; mantıksal kombinasyonlarla istenmeyen durumları öngörmeyi hedefler. Risk analizinin insan temelli analizleri arasında yer alan güvenilirlik analizi ise; bireysel bazda konuyu ele almaktadır. Kontrol ya da güvenlik mühendislerinin insan açısından güvenilirlik değerlendirmeleri gerçekleştirdiği bu sistem; bir uygulamanın başarı ya da başarısızlığına yönelik tahminleri kapsar. Risk analizleri sistem odaklı olarak değerlendirildiğinde sapma analizinin ilk sırada yer aldığı görülmektedir. Üretimi sistem olarak ele alan bu anlayış; kaza gibi çeşitli düzensizlikleri yönelik bir öngörü geliştirmeyi hedefler. İş güvenliği analizi ise iş yapma biçimlerinin her aşamasında yaşanabilecek tehlikeleri ön görüp; riskleri belirlemeyi hedefler (Dedeler 2008, 43-44).

Risk Değerlendirme süreci 4 temel aşamadan meydana gelir: (Bilir ve Yıldız 2004, 77-82):

- Tehlikenin Tespiti
- Maruz Kalma Oranının Belirlenmesi
- Risk Oranı- Cevap Değerlendirmesi
- Riskin Karakteristik Özelliklerinin Belirlenmesi

2.2.2.3. Risk Analizi ve Risk Matrisleri

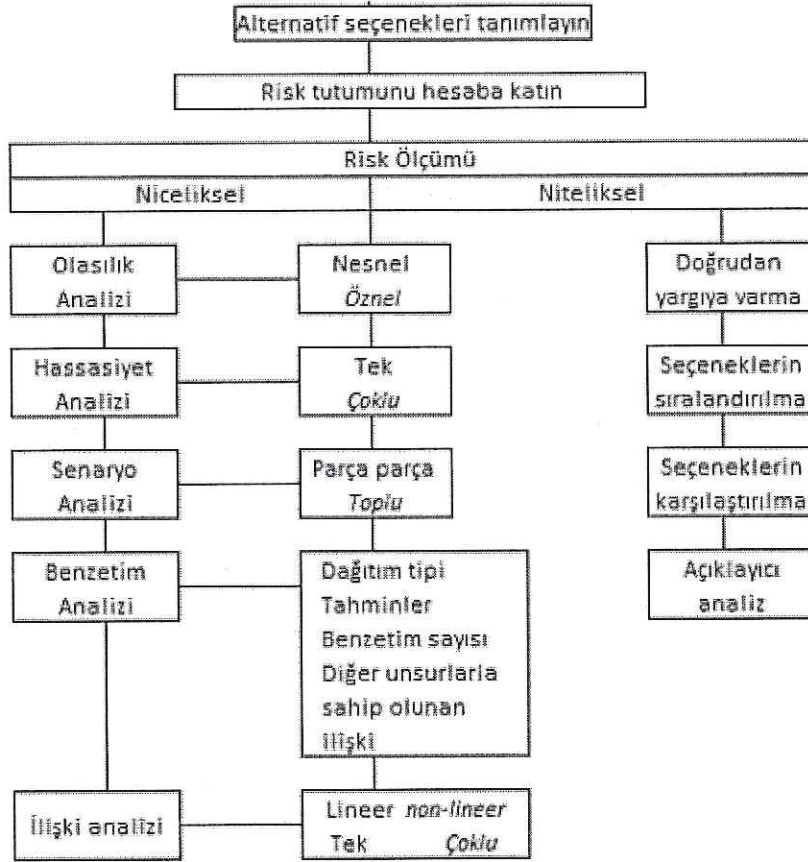
Risk değerlendirilmesi bağlamında risk analiz de gerçekleştirilebilir. Risk analizi temelde risk yönetiminin belirleme ve değerlendirme aşamaları geçildikten sonra ihtiyaç duyulan daha spesifik bir boyut olarak karşımıza çıkmaktadır. Risklerin ölçülmesini ve işletme üzerindeki etkilerinin çeşitli tekniklerle ölçümlenerek analiz edilmesini içerir. Yorum gerektiren ve teknik bilgiye ihtiyaç duyulan bir süreçtir (şener 2012, 19).

Risk analizinin 4 temel amacı olup; şu şekilde sıralanabilir (zdemir, 2003):

- Genel olarak işletme yapısının ya da projenin daha iyi anlaşılmasını sağlamak
- Alternatif zm yöntemleri geliştirmek
- Riskleri sistematik bir biçimde analiz etmek
- Risklerle ilgili analiz sayesinde işletmeye katkı sağlamak

şekil 3’de risk analiz süreçleri incelendiğinde risk analizinde niceliksel ve niteliksel yöntemlerin kullanıldığında göstermektedir. Risk lmnde nesnel, çoklu ve parça parça yöntemler kullanılacağı gibi nitelik ve nicelik bazlı yöntemler bir arada da ele alınabilir.

Şekil 3: Risk Analiz Süreci



Kaynak: Yük. İnş. Müh. Latif Onur UĞUR, Türkiye Müteahhitler Birliği, İnşaat Sektöründe Riskler ve Risk Yönetimi Seminer Notları

Risk/karar verme matrisi, muhtemel risk faktörlerinin belirlenmesi açısından önemli bir yöntemdir. Risk matrislerinde, Risk (R): İhtimal (I) X Zararın Derecesi (D) formüle ile ifade edilmektedir (Baysal 2005, 8-11). Aşağıda yer alan tablolarda risk derecelendirme matrisleri ayrıntılı olarak yer almaktadır.

Tablo 1: Risk Matrislerinde Tehlike İhtimalinin Belirlenmesi

İHTİMAL	ORTAYA ÇIKMA SIKLIĞI / FREKANS İÇİN DERECELENDİRME BASAMAKLARI
Çok Küçük	Yılda Bir
Küçük	Üç Ayda Bir
Orta	Ayda Bir
Yüksek	Haftada Bir
Çok Yüksek	Her Gün

Kaynak: Baysal, S. (2005) “İş Yerlerinde Risk Yönetimi Yaklaşımları ve Bir Uygulama Örneği”, ÇSGB İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı:23, Yıl:5, s.8.

Tablo 2: Risk Matrislerinde Muhtemel Sonuçlar ve Hasarın Derecesi

SONUÇ	DERECELENDİRME
Çok Hafif	İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren
Hafif	İş günü kaybı yok, ilk yardım gerektiren
Orta	Hafif yaralanma, tedavi gerekir
Ciddi	Ölüm, ciddi yaralanma, meslek hastalığı
Çok Ciddi	Birden çok ölüm, sürekli iş göremezlik

Kaynak: Baysal, s. 9.

Tablo 3: Risk Matrislerinin Oluşturulması

İHTİMAL	SONUÇLAR (ZARARIN DERECESESİ)				
	Çok Ciddi (5)	Ciddi (4)	Orta (3)	Hafif (2)	Çok Hafif (1)
Çok Yüksek (5)	25	20	15	10	5
Yüksek (4)	20	16	12	8	4
Orta (3)	15	12	9	6	3
Düşük (2)	10	8	6	4	2
Çok Düşük (1)	5	4	3	2	1

Kaynak: Baysal, s. 9.

Tablo 4: Risk Matrislerinde Risk Kabul Edilebilirlik Düzeyi

SONUÇ	EYLEM
20, 25 15, 16	KABUL EDİLEMEZ RİSK Bu risklerle ilgili hemen çalışma yapılmalı
10, 12 8, 9	DİKKATE DEĞER RİSK Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmeli
4, 5, 6 1, 2, 3	KABUL EDİLEBİLİR RİSK Acil tedbir gerektirmeyebilir

Kaynak: Baysal, s. 9.

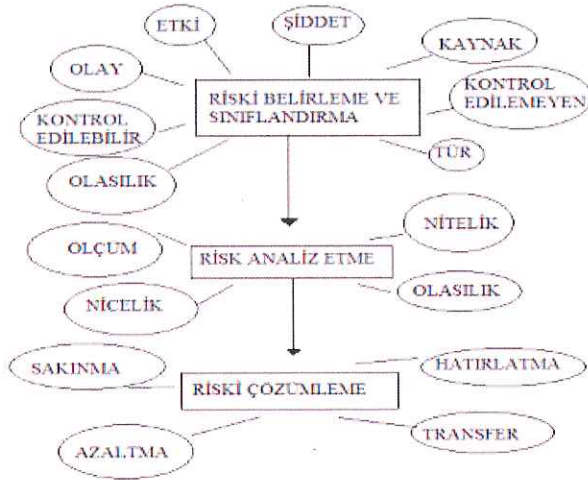
Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere risk değerlendirmesi süreçleri açısından matris kullanımı aşamalardan oluşan bir süreçtir. Önce riskin tanımlanması ve ardından da riskin analiz edilmesi gerekmektedir. Riskin aciliyet durumu belirlendikten sonra önem derecesi ve riskin oluşma ihtimali çerçevesinde bir eylem planının oluşturulması gerekir.

2.2.3. Projelerde Risk Yönetimi

Yapı sektöründeki tüm faaliyetler özünde bir proje faaliyeti içermekte olup; birbirinden bağımsız projeler ya da birbirine bağlı projeler içermektedir. Bu bağlamda çalışmanın bir süreç olarak ele alınması ve ilerleme yöntemlerine yönelik yol haritalarının çıkarılması gerekir. Bu nedenle belli bir mantık sürecinin takip edilmesi zorunlu olup; riskin tespit edilmesi bazı açılardan yetersiz kalabilir. Çünkü riskin tek bir hareketle ortadan kaldırılması her daim mümkün değildir. Bu bağlamda projelerde risk yönetimi uygulamalarına ihtiyaç duyulmaktadır (Şener 2012, 13).

Şekil 4’de projelerde risk yönetimi çerçevesinde takip edilmesi gereken sürece yer verilmiştir. Risk yönetiminde ilk etapta bir proje için tehdit unsuru olabilecek tüm risklerin belirlenip; sınıflandırılması gelmektedir. İkinci aşamada ise riskin analiz edilip; çeşitli yöntemler ekseninde çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Şekil 4: Projelerde Risk Yönetim Süreci



Kaynak: Amos, J. And Dent, P. (1997), Risk Analysis and Management for Major Construction Projects, The Royal Institution of Chartered Surveyors, COBRA Conference. p. 2.

2.2.4. Risk Yönetimi Stratejileri

Risk tanımlandıktan, risk faktörleri ortaya konduktan ve riskin tanımlaması yapıldıktan sonra olası risk etmenleri için uygun bir yöntem seçilmelidir. Riskin yapısı ve sonuçları çerçevesinde riskin kontrol altına alınması için en uygun stratejinin belirlenmesi gerekmektedir. Tercih edilen stratejiler bir riskin etkilerini tamamen yok edememekle birlikte, zararları en aza indirebilir. Farklı risk etmenleri çerçevesinde farklı risk stratejilerinin uygulanması gerekmektedir. Temelde beş risk yönetimi stratejisi bulunmakta olup; şu şekilde sıralanabilir (Şener 2012, 21-23):

- Riskten Kaçınma: Politik ve iktisadi koşulların yetersiz olduğu durumlarda riskli yatırım ve durumlardan uzaklaşma
- Riskin Azaltılması: Maruz kalınacak durumun belirlenmesi ve bu durumun yaratacağı iktisadi etkinin ortadan kaldırılması
- Riskin Elde Tutulması: Riski devretmenin ve etkinin azaltılmasının imkansız olduğu durumlarda; riskin iktisadi açıdan düşük düzeyde tutulmasıdır.
- Risk Transferi: Risklerin belli sözleşmeler ışığında yüklenici ve alt yüklenicilere devredilmesi

- Sigorta: İşletmenin veya projenin belli teminatlarla sigortalanması ve herhangi bir durumda tüm zararın başka bir kuruma aktarılması

2.2.5. Risk Yönetiminin İş Güvenliği ve Sağlığı ile İlişkisi

İş kazaları ve meslek hastalıkları gibi olumsuz etkilerin en aza indirilebilmesi için risklerin tanımlanması ve değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda gerekli önlemler alınmalıdır. Özellikle tehlike yaratan faktörlerin belirlenmesi ve risklerin doğru değerlendirilmesi hem çalışan hem de işveren açısından hayati bir önem taşımaktadır (Görgülü 2008, 14)

Risk yönetimi ve analizi bir işletme ya da proje için temelde çok sayıda fayda sağlamaktadır. Bu faydalar şu şekilde özetlenebilir: (Özkılıç 2005):

- Örgütsel kültürün, örgüt politikası ve prosedürlerinin oluşmasını sağlar.
- Çalışanların İSG uygulamaları konusunda bilgilенmelerini sağlar ve katılımı teşvik eder.
- Yönetimin İSG uygulamaları konusunda bilgilенmelerini sağlar ve uygulamanın yaygınlaştırılmasını teşvik eder.
- Risk analizleri sonuçları; işletmenin olası tehlikelere belirleyip; önlem almasını sağlar.
- Riskin kabul edilebilirliğinin hesaplanmasını sağlar.
- İSG politikalar çerçevesinde risk düzeylerini en aşağı çeker.
- Risk oranının sürekli ölçülmesine ve sonuçların takibine olanak tanır.

2.3. İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİ ETKİLEYEN RİSK FAKTÖRLERİ

Çalışmanın bu kısmında yapı sektörünün genel durumu incelenerek İSG uygulamaları bağlamında bu alanda tehlike yaratan risk faktörleri incelenecektir. Çalışmanın bu bölümünde iş alanında çevresel bir risk faktörü olarak yüksekte çalışma ve düşme ilişkisi ayrıntılı bir biçimde ele alınacaktır.

2.3.1. İnşaat Sektörünün Genel Profili

İnşaat sektörü hem üretim hem de hizmet sektörü çerçevesinde değerlendirilebilecek bir sektördür. Türkiye’de demir-çelik, çimento, cam sanayi gibi pek çok iş kolu ile inşaat sektörü doğrudan bağlantılıdır. Türkiye’de iktisadi kalkınmanın temel belirleyici sanayi kolları arasında yer alan sektör giderek gelişmektedir. Ülkemizde 2013 yılında ruhsat verilen bina sayısı, 54. 214 olup; ruhsat verilen yapıların yüz ölçümü de 77 965 903 m²’dir (Türkiye İnşaat İşçileri ve İşveren Sendikası, 2013).

Bu bağlamda hem ülke ekonomisine sağladığı istidam gücü hem de sanayi kolları bağlamında yapı sektörünün oldukça önemli olduğu görülmektedir. Sektörün sağlıklı bir şekilde büyümesini sürdürebilmesi açısından İSG uygulamaları önem taşımaktadır.

2.3.2. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında Meslek Hastalıkları

İnşaat sektöründe çalışma koşulları oldukça ağır seyretmekte olup; koşulların ağırlığına bağlı olarak sıklıkla meslek hastalıkları görülmektedir. Meslek hastalıklarının oluşumunda biyolojik, kimyasal ve fiziksel etmenler etkilidir.

Yapı alanında biyolojik nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (Çatak 2014, 32):

- İnşaat sektöründe yırtıcı hayvanlarla temas etme
- Böcek sokmaları
- Mikro-organizmalarla direkt temas etme
- Çok sayıda işçinin bir arada çalışması sonucu yayılan bulaşıcı hastalıklar
- Bitkisel kaynaklı zehirlenmeler
- Bitkisel kaynaklı alerjiler

Yapı alanında kimyasal nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (A.e., 29-30):

- Asbestos ve Bronşit gibi duman, gaz veya koku temelli solunum yolu hastalıkları
- Deri döküntüleri ve alerjiler
- Zambak, asfalt ve katran gibi kimyasallarla doğrudan temas sonucu yaşanan rahatsızlıklar
- Sinir sistemi rahatsızlıkları
- Kanser
- Kurşun ve civa gibi maddelerle temas sonucu zehirlenme

Yapı alanında fiziksel nedenlerden kaynaklanan meslek hastalıkları şu şekilde sıralanabilir (A.e., 31):

- Hipotermi ve güneş çarpması gibi hava koşullarındaki sıcaklık ve nem değişimine bağlı olarak yaşanan hastalıklar
- Soygaz narkozu gibi basınç değişimi ve vibrasyona bağlı hastalıklar
- Radyasyona doğrudan maruz kalma
- Gürültü temelli hastalıklar
- Güneş çarpması
- Fiziksel darbeler sonucu yaşanan burkulma, ezik ve kırıklar

2.3.3. İnşaat Sektöründe İSG Uygulamaları Bağlamında İş Kazaları

İnşaat sektöründe ölümlü kazalar veya sürekli iş görmemezlik ile sonuçlanan iş kazaları yoğun olarak yaşanmakta olup; Çalışmanın bu kısmında inşaat sektöründe iş kazalarına yönelik istatistiksel bir çerçeve çizilmeye çalışılmıştır.

Tablo-5’de görüldüğü üzere iş kazalarının yıllara göre dağılımında yapı alanında meydana gelen iş kazaları önemli bir yer tutmaktadır. 2008-2012 yılları aralığında gerçekleşen toplam iş kazalarının %10’a varan bir oranı yapı sektöründe meydana gelmiştir. İş kazalarının detaylarına inildiğinde ise sürekli iş görmemezlik durumu oluşturan kazaların dörtte birinin ve can kaybı ile sonuçlanan kazaların da yaklaşık olarak üçte birinin bu alanda gerçekleştiği görülmektedir (SGK 2013):

Tablo-5’de görüldüğü üzere inşaat alanında meydana gelen kazaların durumu incelendiğinde yıllara göre dağılımda şu sonuca ulaşılmıştır:

- 2008 yılında meydana gelen toplam 72.963 kazanın %8’ine yakın bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.
- 2009 yılında meydana gelen toplam 64.316 kazanın %10’u geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.
- 2010 yılında meydana gelen toplam 62.903 kazanın %10’u geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.
- 2011 yılında meydana gelen toplam 69.227 kazanın %11’i geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.
- 2012 yılında meydana gelen toplam 74871 kazanın %13’e geçen bir kısmı yapı sektöründe meydana gelmiştir.

Tablo 5: İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının İstatistiksel Analizi

YIL	TOPLAM SAYI		SÜREKLİ İŞ GÖREMEZLİK		ÖLÜM	
	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ	TÜRKİYE GENELİ	İNŞAAT SEKTÖRÜ
2008	72963	5574	1452	373	886	297
2009	64316	6891	1668	282	1171	156
2010	62903	6437	2085	319	1454	475
2011	69227	7749	2216	407	1710	570
2012	74871	9209	2209	568	745	256
ORT	68856	7172	1926	390	1193	351

Kaynak: Sosyal Güvenlik Kurumu (2013).

Yapı sektöründe İSG açısından sadece ülkemizde değil dünyanın pek çok bölgesinde ölümü ve yaralanmalı iş kazaları yaşanmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde aktif iş gücünün sadece yüzde beşi bu alanda çalışmasına rağmen; ölüme sebebiyet veren iş kazalarının %15'i inşaat sektöründe yaşanmaktadır.

İnşaat sektöründe yer alan ölümlerin dağılımına baktığımızda ilk sırada %30'luk bir oranla yüksekte düşmenin geldiği görülmektedir. Bu sıralamayı %26'lık bir oranla malzeme taşıma ve %20'lik bir oranla makine kullanımı takip etmektedir (Çatak 2014, 28-29).

2.3.3.1. İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Riskleri

İnşaat sektörünün kendine özgü bir takım özellikleri bulunmakta olup; özellikle şantiyelerde iş kazaları yoğun olarak yaşanabilmektedir. Bu bağlamda, yoğun bir iş kazası riski taşıyan şantiyeler için risk unsurlarının göz önünde tutulması gerekmektedir. Bu bağlamda risk unsurları çalışma koşulları, yüksek iş gücü devir hızı, taşeronlarla çalışma, iklim koşulları olarak sıralanabilir (Ç.Ü., İş Sağlığı ve Güvenliği Kursu 2006).

2.3.3.2. İklim Koşulları

İnşaat işlerinin neredeyse tamamına yakını açık havada ve doğal iklim koşulları altında gerçekleştirilmekte olup; fiziksel açıdan sıkıntılı bir durum söz konusudur. Bu bağlamda, havanın çok sıcak ya da soğuk olması ya da nem ve rüzgar gibi dış etmenler çalışanlarda dikkat dağınıklığı yaratmaktadır. Yağmur, kar gibi etmenler kaygan zeminler ya da tutunma zorluğu yaratabilmektedir (Görgülü 2008, 17). Bu bağlamda hem çalışma koşulları hem de iklim hareketlilikleri açısından bir çalışma alanı olarak inşaatlar yüksek risk taşımaktadır.

2.3.3.3. Yüksek İş Gücü Devir Hızı

İnşaat işçileri düşük bir ücretle ağır şartlar altında çalışmak zorundadır. Ülkemizde çoğu taşeronla bağlı olarak çalışan yapı işgörenleri; daha başka bir alan ya da daha yüksek ücret gibi etmenlerle iş değiştirmektedir. Devamlı eleman değişmesi; mesleki uzmanlaşmayı ve oturmuş bir örgüt kültürünün oluşmasını engellemektedir (Ç.Ü., İş Sağlığı ve Güvenliği Kursu 2006). Ayrıca yeni ve deneyimsiz işçilerin iş sahalarında bulunması hem kendi güvenliklerini hem de inşaat alanının güvenliğini olumsuz etkilemektedir.

2.3.3.4. Taşeronlarla Çalışma

Alt yüklenici olarak tanımlanan yükleniciler çoğunlukla inşaatın asıl yüklenicisinden daha bağımsız bir çalışma stiline sahiptir. Ayrıca örgütsel kültür ve iş yapma anlayışları değişiklik gösteren bu gruplardan gelen farklı işçiler ortak bir iş anlayışının oluşmasını engellemektedir (Görgülü 2008, 18-19). Ayrıca taşeronlar iş güvencesi de sağlamadığı için çalışanlar üzerinde psikososyal etmenler çerçevesinde riskler etkili olmaktadır.

2.3.3.5. Örgüt Kültürü

İnşaat sektöründe faaliyet gösteren işletmelerin çoğunun kişi şirketi veya ortaklıklardan oluşması; çok büyük işletmeler haricinde çalışanların uyabileceği ve öğrenebileceği bir örgütsel kültürün oluşmasını engellemektedir. Davranış kalıplarının geliştirilememesi, düşük ücret ve ağır çalışma koşulları ekseninde çalışanların aidiyet duygusunun zayıf bir biçimde gelişmesine neden olmaktadır (Ç.Ü., İş Sağlığı ve

Güvenliği Kursu 2006). Bu bağlamda İSG uygulamalarını hem örgüt hem de kişi bazında yaymak ve benimsetmek güçleşmektedir.

2.3.3.6. Çalışma Alanı

İnşaat sektöründe en temel risk unsurları arasında çalışma alanı gelmekte olup; kendi içerisinde ciddi riskler taşımaktadır. Öncelikle yapı sektöründe çalışma alanının zemine bağlı olarak yukarı ve aşağı doğru devamlı değişmesi gelmektedir. Böylece çalışanlar temel kazımı vs. işler için zemin seviyesinden alçakta; kat çıkımı vs. işler için zemin seviyesinden yukarıda çalışmaktadır. Bazen yüksekte çalışma düzeyi onlarca metreyi bularak çalışanları düşme ya da malzeme düşme riski ile karşı karşıya bırakmaktadır. Çalışma alanında diğer bir önemli risk unsuru da tüm malzeme ve ekipmanların devamlı taşınma durumunda olmasıdır. Bu bağlamda malzemelerin düşmesi iş kazalarına neden olabilirken; taşıma hataları bağlamında düşme, çarpma, burkulma, sakatlanma gibi sonuçlar doğabilir. Diğer bir önemli sorun da çalışma alanlarının büyük ve dağınık olmasıdır. Özellikle metrekare açısından geniş inşaat alanlarında İSG uygulamaları açısından kontrol zor sağlanmakta ve risk yükselmektedir (Görgülü 2008, 18). Bu bağlamda, pek çok açıdan çalışma alanı itibari ile inşaat alanlarının yüksek risk taşıdığı görülmektedir.

2.3.3.6.A. İnşaat Sektöründe Yüksekten Düşme

İnşaat sektöründe yaşanabilecek riskler arasında yüksekten düşme ilk sıralarda gelen önemli bir problemdir. Ergonomi ile ilgili riskler arasında yer alan yüksekten düşme bu alanda en çok görülen arasında yer almaktadır. Ülkemizde yapı sektöründe görülen riskler incelendiğinde ergonomik riskler yüksekten düşme, herhangi bir nesnenin düşmesi, uzuv sıkışması veya elektrik çarpmasıdır (Müngen, 2014).

Tablo-6'da görüldüğü üzere yapı alanında yaşanan iş kazalarının birinci sırada %40'a yakın bir oranla yüksekten düşme gelmektedir. Bu sıralamada ikinci olarak %10'u geçen bir oranla çalışırken herhangi bir uzvunu bir teçhizat ya da makineye kıştırma gelmektedir (Müngen, 2014). Can kaybına sebebiyet veren kazalar açısından durum değerlendirildiğinde ise ilk sırada %40'ı geçen bir oranla insanların düşmesi; ikinci sırada ise %13'e yaklaşan bir oranla elektrik çarpmasının geldiği görülmektedir.

Tablo 6: İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının Nedenlerine 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 Kısımının Çökmesi	167	7,0	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	0,0	604	21,3	605	11,5
10	Uzuv Sıkışması	1	0,0	200	7,0	201	3,8
11	El Aleti ile Ele Vurma	0	0,0	42	1,5	42	0,8
12	Sivri Uçlu Keskin Ken Cis. Yara.	0	0,0	75	2,6	75	1,4
13	Şantiye içi Trafik Kazaları	168	7,0	38	1,3	206	3,9
14	Diğer Tip kazalar	85	3,5	74	2,6	159	3,0
	Toplam	2398	100,0	2841	100,0	5239	100,0

Kaynak: Müngen, U. (2014) İTÜ İnşaat Fakültesi, Başlıca İş Kazası Tipleri www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2aaf8683619acde_ek.pdf?dergi=150, (Erişim Tarihi: 10.09.2015)

Tablo-7’de görüldüğü üzere yapı alanında yaşanan düşme temelli iş kazalarının dağılımı incelendiğinde toplamda ilk sırada %30’a yakın bir oranla platform kenarından düşme; ikinci sırada %25’i geçen bir oranla iskeleden düşme faktörünün geldiği görülmektedir. Üçüncü sırada ise %12’ye yakın bir oranla yapı boşluklarına düşme gelmektedir (Müngen, 2014). Ölümlü kazalarda da iskeleden düşme temelli yaşanan iş kazaları %20’lik bir oranla ikinci sırada yer almaktadır. Yaralanma yaratan kazaların ise %30’luk bir oranı iskeleden düşme nedeni yaşanmakta olup; düşme temelli yaralanmalarda iskeleden düşme faktörü birincil düzeyde etkili olmaktadır.

Tablo 7: İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İnsan Düşmesi Nedenli Kazaların Alt Gruplara Göre Dağılımı

No.	İnsan Düşmesi - Alt Gruplar Kaza Tipi	Ölüm		Yaralanma		Toplam	
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
1	Döşeme-Platform Kenarından	248	35,7	190	24,1	438	29,6
2	İskeleden	139	20,0	236	30,0	375	25,3
3	Yapıdaki Boşluklara	99	14,3	71	9,0	170	11,5
4	Çatılardan	76	11,0	71	9,0	147	9,9
5	Hemzemin Düşmeler	11	1,6	61	7,8	72	4,9
6	El Merdivenlerinden	21	3,0	40	5,1	61	4,1
7	Elek. - Telefon Direklerinden	19	2,7	38	4,8	57	3,8
8	Sabit İnşaat Merdivenlerinden	14	2,0	22	2,8	36	2,4
9	Yük Asansörlerinden	11	1,6	4	0,5	15	1,0
10	Zemindeki Boşluklara, Çukurlara	9	1,3	6	0,8	15	1,0
11	Diğer Tip Düşmeler	47	6,8	48	6,1	95	6,4
	Toplam	694	100,0	787	100,0	1481	100,0

Kaynak: Müngen, U. (2014) İTÜ İnşaat Fakültesi, Başlıca İş Kazası Tipleri www.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2aaf8683619acde_ek.pdf?dergi=150, (Erişim Tarihi: 10.09.2015)

2.3.3.6.B. İnşaat Sektöründe Kullanılan İskele Çeşitleri

Binaların ve tüm diğer yapıların inşaat işlemlerinin gerçekleştirilmesi için yüksekte çalışmayı kolaylaştıran ve bu ortama erişim sağlayan geçici inşaat yapıları iskele olarak tanımlanmaktadır. İnşaat sektöründe kullanılan iskeleler yapıldıkları malzemeye göre ve kullanım amacına göre sınıflandırılabilir (Ertekin 2014,7):

Yapıldıkları malzemeye göre iskeleler

- Ahşap İskeleler
- Çelik İskeleler

Kullanım amacına göre iskeleler

- Sabit İskeleler
- Hareketli İskeleler
- Asma İskeleler
- Konsol İskeleler
- Kalıp Altı İskeleler

2.3.3.6.C. İnşaat Sektöründe Kullanılan İskelelerin Malzeme Çeşidine Göre Sınıflandırılması

İnşaat sektöründe kullanılan iskeleler kullanılan malzeme çeşidi bazında ahşap ve çelik iskeleler olarak sınıflandırılmaktadır. Çalışmanın bu kısmında bu iki iskele türünün özellikleri incelenecektir.

İnşaat sektöründe kullanılan ahşap iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (MEGEP 2006, 5-7):

- Taşıyıcı bölümleri meydana getiren payanda, dikme, destek gibi tüm elemanlar ahşaptandır.
- Ahşap iskelelerin kullanımında kereste biçimi önem taşır; dokusunun sağlam olması gerekir.
- İskelelerin özellikle platform ve geçit gibi bölümlerinde kullanılacak kalasların ölçülerinin doğru olması ve dizilimin hatasız olması gerekir.
- Kalasların iskele bitiminde dışa taşıdığı durumlarda bu kısma geçmeyi engelleyecek korkulukların yapılması gerekir.
- İskelelerde köprü işlevi görmesi planlanan geçitlerin 1 metre'den dar olmaması gerekir.
- İskelelerde yapılacak korkulukların döşeme alanında 50cm'lik aralıklarla 1 metre kadar yukarda olması gerekmektedir.
- Kaplama ve örme gibi işlerde kullanılacak ahşap iskelelerin taşınacak malzemenin ağırlığını taşıyabilecek kadar sağlam olması için doğru malzemenin ve doğru ölçülerde yapılması gerekir.

İnşaat sektöründe kullanılan çelik iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (A.e. 8-9):

- Ahşap iskelelere göre söküp takılması kolay ve ilave edilebilen iskelelerdir.
- İlave olabilmesi için hem malzemenin sağlam olması; hem de montaj uçlarının kullanışlı olması gerekir
- Malzeme olarak bu iskele tipinde delikli veya yüzeyi pürüzlü çelik levhalar kullanılır.
- Çelik iskelelerin temel çeşitleri çelik sehpa, çelik çıkma ve boru iskelelerdir.

2.3.3.6.Ç. İnşaat Sektöründe Kullanılan İskelelerin Kullanım Amaçlarına Göre Sınıflandırılması

İnşaat sektöründe kullanılan iskeleler kullanım amaçları bazında sabit, hareketli, asma, konsol iskeleler olarak dört çeşit altında toplanabilir. Çalışmanın bu kısmında; bu dört iskele türünün özellikleri incelenecektir. Ayrıca yükseltilebilir çalışma platformları ve asansörler de iskele sınıfı içerisinde yüksekte çalışmayı kolaylaştıran araçlar olarak ele alınabilir.

Sabit iskelelere merdiven iskeleler ya da sehpa iskeleler örnek verilebilir. Bu iskele tipi, inşaatlarda genelde çok yüksek olmayan yerlerde kullanılır. Sürekli inşaat yapılan taşeronlar tarafından kullanılan merdiven iskele tipinde ise 8x8 cm, 10x10 dikmeler arasında başlıklar yerleştirilip iskelenin çalışma yüksekliği 2-4 metre arasına çıkarılabilir (MEGEP 2006, 3-4).

İnşaat sektöründe kullanılan hareketli iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Ertekin 2014, 13):

- İskele yapımının zaman alacağı ve maliyetli olduğu durumlarda tercih edilen bir iskele türüdür.
- Düz bir yüzey olması ve alanında uzman bir kişi tarafından montajlanması gerekir.
- İskele yapımında kullanılan kerestenin türü ve kesimi ölçülere ve standartlara uygun olmalıdır.
- Uygun aralıklarla binaya bağlanmalı ve kontrolleri düzenli olarak yapılmalıdır
- Bu iskele tipi yük taşımaya ve çok sayıda çalışanın aynı anda çalışmasına uygun değildir.

İnşaat sektöründe kullanılan asma iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (ÇSGB 2014, 22):

- Asma iskele yukarıdan aşağı doğru bir iskele platformu kurulması ile oluşan sabit bir iskele türüdür.
- İş esnasında yukarıdan aşağı hareket etmeden sabit kalmalıdır.
- Yerleştirilmesinde statik hesaplar göz önünde tutulmalıdır
- Bu iskele modelinin sabit kalmasını sağlayacak; çengel vb. Materyallerin ağzı güvenlik önlemleri ile kapatılmalıdır.
- Asma iskeleler düzenli teknik kontrollerden geçirilmelidir.

- Asma iskelelerin taşıyacağı yük ve çalıştırabileceği işçi sayısı bir uzman tarafından belirlenmelidir.

İnşaat sektöründe kullanılan konsol iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Ertekin 2014, 9):

- Bina saçaklarında ya da dış yapı onarım işlerinde kullanılırlar
- Binadaki kapı ve pencere boşlukları kullanılarak yapılırlar
- İskelelere destek olacak kirişlerin bina dışında kalan uçlara boşluklara eklenmesi ile korkuluklar yapılır.
- İskelenin hareket etmeyecek biçimde yerleştirilmesi önemlidir.

İnşaat sektöründe kullanılan yükseltilebilir platformların özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Tennessee University 2014):

- Bu platformlarda çalışan işçilerin paraşüt biçiminde emniyet kemerleri takmaları gereklidir.
- İskelenin belli standart ve ölçülere uygun olması gerekir.
- İskelede inip çıkmak için merdiven kullanılmalıdır.
- Bu iskele biçimi yük taşımaya uygun değildir.
- İskele üzere 400 kilodan fazla ağırlık yüklenemez.
- Eğer yükseltici platformlar mobil olarak kullanılıyorsa yükseklik temelin dört katından fazla olmamalıdır.

İnşaat sektöründe kullanılan cephe asansörlerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Ertekin 2014, 9):

- Sadece eğitilmiş kimseler tarafından kullanılmalıdır
- Çalışılacak bölgede hava durumu (yağmur, kar ya da rüzgar) incelenerek kontroller ekseninde çalışmaya başlanmıştır.
- Sepet içi temiz tutulmalıdır.
- Periyodik bakım düzenli yapılmamalıdır.
- Rüzgarın hızının 45 km'yi geçtiği durumlarda asansörler kullanılmamalıdır.
- Asansörün kullanımı uzman bir personel tarafından gerçekleştirilmelidir.
- Yük ve malzeme taşımaya uygundur.

2.3.3.7. Yüksekte Çalışma Esnasında Alınması Gereken İSG Önlemleri

Yüksekte çalışma esnasında iş sağlığı ve güvenliği esnasında alınması gereken bir takım önlemler vardır. Bu önlemler toplu koruma önlemleri ve bireysel koruma önlemleri olarak ikiye ayrılabilir. Bu önlemlerden kişisel koruyucu donanım kullanımı bireysel koruma önlemi ve iskelede korkuluk olması toplu koruma önlemine örnek verilebilir. Çalışmanın bu kısmında ayrıntılı olarak bu önlemlere yer verilecektir.

2.3.3.7.A. Kişisel Koruyucu Donanımlar

Çalışanları düşmeden korumak için alınacak önlemlerin başında kişilerin kendilerini korumak için uygun önlemleri almaları gelmektedir. Bu kişisel koruma donanımları şu şekilde sıralanabilir (A.e. 40-44):

- Düşme durdurucu sistemler
- Tam korumalı vücut kuşağı
- Yatay yaşam hattı ve güvenlik elemanları
- Dikey yaşam hattı ve güvenlik elemanları
- Kılavuzlu düşme önleme tertibatı

Koruyucu donanımların kullanımı ile ilgili İSG uygulamaları açısından işçi ve işverenin ayrı göreve ve sorumlulukları vardır. İşçi, kendisine uygun olarak verilen donanımları standartlara uygun kullanmak, korumak ve bu alanda verilen eğitimlere katılmak zorundadır. İşveren ise İSG uygulamaları açısından işçiye eğitim vermek ve donanım sağlamak zorundadır. Unutulmaması gereken bir hususta kişisel koruyucu donanım kullanımının en son tercih edilen olmasıdır. Maalesef bu durum ülkemizde göz ardı edilmekte ve ilk tercih edilen yöntem kişisel koruyucu malzeme kullanımı olmaktadır.

2.3.3.7.B. Standartlara Uygun İskeleler

Standartlara uygun bir iskelenin taşınması gereken bir takım temel özellikler bulunmakta olup; bunlar uygun inşaat, uygun giriş biçimi ve bu alanda uzman işgörenlerdir. Standartlara uygun iskelelerin özellikleri şu şekilde sıralanabilir (A.e. 37-39):

- TS EN 12811-1 standartlarında göre, iş güvenliği açısından yan korkuluk, topukluk ve kilitlenebilen ahşap/kalaların h:100 cm seviyesinde yatay korkuluk içermesi gerekir.
- İskele içinde minimum yükseklik 190 cm olarak dizayn edildiği için hareket rahatlığı sağlar.
- İskelenin kurulumu ve öncesinde düşme önleyici ekipmanların da belirlenmesi ve İSG amaçlı kullanımı gerekir.
- İskelenin tüm bağlantı parçaları cepheye güvenli bir biçimde bağlanmalıdır.
- İskelede uyumlu merdiven ve basamakların kullanımına dikkat edilmelidir.
- İskelenin montajı alanında yetkin bir personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Şekil 5’de görüldüğü üzere standartlara uygun bir iskele İSG uygulamaları açısından çalışan sağlığı ve güvenliğinin göz önüne alan emniyetli bir sistemdir.

Şekil 5: Standartlara Uygun İskele



Kaynak: Ertekin, Y. (2014), İnşaat İskelelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, T.C. Çalışma ve Sağlık Güvenliği Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü, Ankara. S. 37.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın bu kısmında inşaat işçilerinin yüksekte çalışmaları ekseninde belirleyici bir faktör olarak kullanılan iskelelerin iş sağlığı ve güvenliğine etkisini belirlemeye yönelik bir odak grup çalışması ve anket çalışması gerçekleştirilecektir.

Bu çalışma inşaat sektöründe çalışan işçilerin iş sağlığı/güvenliğini etkileyen risk faktörleri olarak yüksekte çalışma ve iskele kullanımına yönelik görüşlerinin belirlenmesini amaçlamaktadır. Araştırma bağlamında; aşağıda yer alan sorulara cevap bulunması hedeflenmektedir:

- 1) İnşaat işçileri iş güvenliği ve sağlığı konusunda yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görmekte midir?
- 2) İnşaat işçilerinin yüksekte çalışmak zorunda kaldıkları durumlarda; iş yerleri koruma tedbirleri uygulamakta mıdır? Uygulanıyorsa bunlar nelerdir?
- 3) İnşaat işçileri yüksekte düşme riskini azaltması açısından iş yerlerinde kullanılan iskelelerin standartlara uygun olduğunu düşünmekte midir?
- 4) İnşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliği bağlamında yüksekte çalışma bağlamında önerdikleri koruyucu önlemler var mıdır? Varsa bu önlemler nelerdir?

Çalışmanın bu bölümünde nitel bir veri toplama yöntemi olarak fokus(odak) grup yöntemi kullanılmıştır. Fokus(odak) Grup çalışmalarının belli bir konu hakkında; araştırma katılımcılarının bakış açılarını derinlemesine bir biçimde ortaya koymayı hedeflemektedir. Bu bağlamda katılımcıların tecrübeleri, duygu, düşünce ve algıları belirlenmeye çalışılmaktadır. Odak grup çalışmaları derinlemesine, detaylı ve nitel bilgi edinilmesini hedeflemektedir (Kitzinger, 1994).

Odak grup çalışmaları niceliksel ve genellenebilir bulguların elde edilmesinden ziyade; katılımcıların bir konu ile ilgili ayrıntılı görüşlerini ortaya koymayı hedeflemektedir. Birebir görüşmelerde, katılımcılar görüşleri ortaya koyma noktasında bir takım çekinceler gösterebilir. Ancak odak grup çalışmaları, görüşme yöntemine

kıyasla katılımcılar arasında iletişim ve etkileşimi arttıran bir özelliğe sahiptir. Bu bağlamda, fokus (odak) grup çalışmaları alanda uzman ya da fikir sahibi bireyleri bir araya getirerek edinilecek bulguları önemli bir noktaya taşımaktadır. (Çokluk, Yılmaz ve Oğuz, 2011:98).

Bu araştırmanın odak grub çalışmasını İstanbul ili Avrupa Yakası çevresinde faaliyet gösteren 7 farklı inşaat şirketi çalışanları oluşturmaktadır. Taşeronu bağı olarak çalışan 6 işçi ve kadrolu olarak çalışan 1 ustabaşı bu çalışmada çalışma grubunu meydana getirmektedir. Bu çalışmada bir nitel araştırma yöntemi olarak amaçlı örneklem tekniği kullanılmıştır.

Yargısal örnekleme olarak da ifade edilen amaçlı örneklemede; evrenin tamamını temsil edebilecek bir örneklem tercih edilmesi hedeflenmektedir. Araştırma sorunsalına bağlı olarak; tüm katılımcıların temel özellikler tarafından sorunu temsil edebilecek düzeyde olması bu örnekleme yönteminin temel amacıdır (Özen ve Gül, 2007: 414). Bu çalışma içerisinde, araştırma amacının temel özelliklerini taşıdığı düşünülen katılımcılara ulaşabilmek amacı ile seçilen gruba yönelik bir odak grup çalışması gerçekleştirilmiştir.

İnşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliğini etkileyen risk faktörleri olarak yüksekte düşme ve iskele kullanımının etkisini belirlemek amacı ile araştırmacı "İnşaat İşçileri ile Görüşme Formu"nu oluşturmuştur. Görüşme sorularının hazırlanmasında iş sağlığı ve güvenliğini olumsuz etkileyen risk faktörlerine yönelik olarak bir literatür taraması yapılmıştır. Bu bağlamda oluşturulan soru formu; iş sağlığı ve güvenliği alanında uzman akademisyenler tarafından değerlendirilmiş olup, eksikleri giderilmeye çalışılmıştır. Form, bu alanda çalışan akademisyenlerin önerileri ekseninde değerlendirilmiş olup; soru formu görüşmelere uygun bir biçimde düzenlenmiştir.

Fokus(odak) grup çalışmasında veri toplama yöntemi olarak yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi, katılımcılara cevaplama açısından bir esneklik tanımaktadır. Yapılandırılmış görüşmelere kıyasla katılımcıların daha özgür cevap vermesini sağlamakla birlikte; tamamen esnek görüşmelere kıyasla konu dağılımını engellemektedir (Karasar, 1995:165).

Çalışmanın bir diğer bölümünü ise çalışanların görüşlerini nicel veri olarak toplamamızı sağlayan, çalışanlara uygulanan anket kısmı oluşturmaktadır. Araştırmada

nicel analiz bağlamında anket yöntemi kullanılmıştır. İstatistiksel analizler IBM SPSS 21 yazılım versiyonu ve Microsoft Office programları kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin betimleyici istatistikleri kapsamında Frekans (f) ve Yüzde (%) değerleri incelenmiştir. Karşılaştırmalı analizlerde Kay-Kare analizi uygulanmıştır. Sonuçlar tablolar ve yorumları ile birlikte sunulmuştur. Anket araştırmacı tarafından 29 sorudan oluşturulmuştur. Anket 80 kişiye uygulanmış ancak 6 katılımcının anketi geçersiz sayılmıştır. Değerlendirmeler 74 geçerli anket üzerinden yapılmıştır. Anket Anadolu yakasında 3 ayrı şantiye çalışanlarına uygulanmıştır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4.BULGULAR

4.1 Odak Grup Çalışmasına Ait Bulgular

Araştırmaya katılan katılımcıların 1 tanesi ustabaşı statüsünde bir firmaya bağlı olarak çalışmakta olup; diğer altısı taşeronu bağlı olarak işçi statüsünde çalışmaktadır. Katılımcıların medeni durumu incelendiğinde ikisinin evli beşinin bekar olduğu görülmüştür. Katılımcıların tamamı erkektir. Ekonomik durum açısından bakılığında katılımcıların tamamının asgari ücret aldığı görülmüştür. Eğitim durumu ekseninde katılımcıların demografik durumu irdelendiğinde dördünün ilkokul mezunu, birinin ortaokul mezunu; ikisinin liseden terk olduğu görülmüştür. Yaş aralıkları ekseninde araştırma verileri irdelendiğinde; katılımcıların 5 tanesinin 18-25 yaş aralığında; 2 tanesinin ise 25-32 yaş aralığında olduğu görülmüştür.

Görüşme boyunca katılımcılardan 4 soruya cevap vermeleri istenmiştir. Bu sorular şu şekilde sıralanabilir:

- 1) İş güvenliği ve sağlığı açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?
- 2) Yüksekte çalışmak zorunda kaldığımız durumlarda, işyeriniz koruma tedbirleri uygulamakta mıdır? Varsa bu tedbirler nelerdir?
- 3) Yüksekten düşme riskini azaltması açısından iş yerinizde kullanılan iskeleler sizce standartlara uygun mudur?
- 4) Yüksekte çalışma esnasında koruma amaçlı önerdiğiniz tedbirler var mı? Varsa nelerdir?

Görüşme yaklaşık olarak 75 dakika sürmüş olup; elde edilen veriler bir ses kayıt cihazı aracılığı ile depolanmıştır. Çalışmaya katılan ustabaşı hariç; katılımcılar rastgele olarak K1,K2, K3, K4, K5, K6 olarak düzenlenmiştir. K7 olarak nitelendirilen ustabaşının; çalışma pozisyonu belirtilememiştir. Böylece görüşme ortamında herhangi

bir ön yargının oluşması engellenmeye çalışılmıştır. Çalışma örnekleme farklı şirketlerden oluşturularak katılımcıların birbirini tanıması engellenmeye çalışılmıştır. Elde edilen bulguların ve katılımcıların verdiği cevapların deşifre edilmesi için “evet, hayır, kısmi ölçüde ve fikrim yok” kategorileri analizin ana çerçevesini belirlemek için kullanılmıştır.

Soru 1: İnşaat işçileri iş güvenliği ve sağlığı konusunda yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görmekte midir?

Araştırmaya katılan inşaat çalışanlarının cevapları “evet, hayır, kısmen, fikrim yok” kategorileri ekseninde ele alındığında; iş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmanın bir risk oluşturup oluşturmadığı sorusuna katılımcıların tamamı evet cevabını vermiştir. Katılımcılar bu konudaki fikirlerini aşağıda yer alan ifadeler ekseninde tanımlamıştır:

K1: Ben de zeminden yüksekte çalışan bir işçiyim. Hiç boyu normal standartları aşan bir inşaatta çalışmadım. Ama çok katlı binaların inşaatında çalışırken düşmekten korkuyorum. Bence yüksekte çalışmak risk yaratıyor.

K2: Benim çalıştığım şirkette şu an çelik iskele kullanılıyor. Bazı güvenlik önlemlerini de şirketimizin almasına rağmen yüksekte çalışmanın risk oluşturduğunu düşünüyorum

K3: Duvar ustası olarak devamlı yüksekte çalışmak zorundayım. Hem ihtiyaç duyduğum malzemelerin taşınması hem de kendim için yerden yüksekte çalışmanın risk oluşturduğunu düşünüyorum.

K4: Boyacı olarak yerden yüksekte çalışıyorum. Ben binaların dış cephelerini boyadığım için devamlı zeminden daha yüksekte çalışıyorum. Güvenlik önlemi alınsa bile benim için yüksekte çalışmak risk uyandırıyor.

K5: Ben de malzemelerin aşağı ve yukarı taşınmasından sorumluyum. Doğrudan yüksekte çalışmıyorum. Ama yük asansörleri veya kancalarla yukarı aşağı yük taşıyoruz. Bu durumun bile risk oluşturduğunu düşünüyorum.

K6:Yüksekte çalışmak bence büyük bir risk. Benim çalıştığım inşaat hem yazın hem de kışın inşaat yapıyor. Özellikle kış aylarında hava koşullarına bağlı olarak yüksekte çalışmanın risk uyandırdığını düşünüyorum.

K7: İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmak herkes için büyük bir risk taşıyor. Ancak işimizin yapısı gereği genelde zeminden yüksekte çalışmak zorunda kalıyoruz. Ancak, bir takım tedbirlerle belki risk düzeyini azaltabiliriz.

Soru 2)İnşaat işçilerinin yüksekten çalışmak zorunda kaldıkları durumlarda; iş yerleri koruma tedbirleri uygulamakta mıdır? Uygulanıyorsa bunlar nelerdir?

Araştırmaya katılan inşaat çalışanlarının cevapları “evet, hayır, kısmen, fikrim yok” kategorileri ekseninde ele alındığında; iş yerlerinde yüksekten çalışma esnasında iş yerlerinin koruma tedbirleri uygulayıp uygulamadıkları sorusuna katılımcıların dördü evet üçü kısmen cevabını vermiştir. Katılımcılar bu konudaki fikirlerini aşağıda yer alan ifadeler ekseninde tanımlamıştır:

K1: Yer seviyesinden daha yüksekte çalışıyorum. Çok katlı binaların inşaatında çalıştığım için iş yerimiz bir takım önlemler alıyor. Koruma amaçlı baret giymek zorundayız ve yanlarında korkulukları olan çelik iskele kullanıyoruz. Bence bu alanda çalıştığım iş yeri önlemler alıyor.

K2: Benim çalıştığım şirkette şu an çelik iskele kullanılıyor. Hepimiz baret takmak ve koruyucu giysi giymek zorundayız. Ama ekipmanların bakımının zamanında yapıldığı konusunda bazı şüphelerim var. Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği prosedürlerinin kısmen uygulandığını düşünüyorum.

K3:Duvar ustası olarak devamlı yüksekte çalışıyorum. Çalıştığım firmada çelik iskele kullanılıyor. Genelde asma ya da hareketli iskelelerde çalışıyorum. Mühendisler gelip, güvenli çalışabilmemiz için bize düzenli eğitim veriyor. Teknikerler de bakımları yapıyor. Bence alınan tedbirler yeterli.

K4: Boyacı olarak yerden yüksekte çalışıyorum. Bazen nadir de olsa tahta iskeleler ya da bir kısmı tahta iskelelerde çalışmak zorunda kalabiliyorum. Bence tahta iskeleler

özellikle soğuk hava da yetersiz. Koruyucu ekipman kullansak da; iş sağlığı ve güvenliği açısından yeterli özenin gösterildiğini düşünmüyorum.

K5: Ben doğrudan yüksekte çalışsamda malzeme taşınmasında görev alıyorum. Bazen malzemeleri yukarı çıkarken iskelelerden ve kancalardan yararlanıyoruz. Oysa bence her inşaatı yük asansörleri kullanılmalı. Bu yüzden İSG açısından gerekli önlemlerin alındığını düşünmüyorum.

K6: Yüksekte çalışmak bence büyük bir risk oluştursa da; bizim korunmamız için iş yerimiz elinden geleni yapıyor. Koruyucu giysiler, emniyet bandı ve çelik iskele kullanıyoruz. İskelelerin yapımında alanında uzman bir ekip görev alıyor ve kontrollerimiz düzenli olarak gerçekleştiriliyor.

K7: İSG açısından yüksekte çalışma risklerinin önlenmesi için çalıştığım firma bence yeterli tedbirleri alıyor. Bir İSG uzmanı şantiye alanında devamlı görev alıyor ve işçilere devamlı eğitim veriyor. Standartlara uygun koruma ekipmanları kullanılıyor ve bunların bakımı devamlı yapılıyor.

Soru 3) İnşaat işçileri yüksekten düşme riskini azaltması açısından iş yerlerinde kullanılan iskelelerin standartlara uygun olduğunu düşünmekte midir?

Araştırmaya katılan inşaat çalışanlarının cevapları “evet, hayır, kısmen, fikrim yok” kategorileri ekseninde ele alındığında; yüksekten düşme riskini azaltması açısından iş yerlerinde kullanılan iskelelerin standartlara uygun olup olmadığı sorusuna katılımcıların dördü evet, ikisi hayır, biri kısmen cevabını vermiştir. Katılımcılar bu konudaki fikirlerini aşağıda yer alan ifadeler ekseninde tanımlamıştır:

K1: Yer seviyesinden daha yüksekte çalışıyorum. Çok katlı binaların inşaatında çalıştığım için iskele kullanmak zorunda kalıyoruz. Şu güne kadar doğrudan ahşap iskele kullanıldığını görmedim. Genelde çelik veya çelik ahşap karışımı iskeleler kullanıyoruz. Bu yüzden bence kullandığımız iskeleler hem standartlara uygun; hem de düşme riskini azaltıyor.

K2: Benim çalıştığım şirkette de çelik iskele kullanılıyor. Ama hareketli iskele ya da asma iskele kullanırken bakımların doğru yapıldığından emin değilim. Özellikle monte edilen parçaların bence devamlı gözden geçirilmesi lazım. Bu yüzden bizim kullandığımız iskelelerin bir risk unsuru oluşturduğunu düşünüyorum.

K3: Duvar ustası olarak devamlı yüksekte çalışıyorum. Çalıştığım firmada çelik iskele kullanılıyor. Genelde hareketli iskelelerde çalışıyorum. Bazen ahşap çelik karışımı asma iskelelerde de çalıştığım oluyor. Ben tekniker ve mühendis arkadaşların devamlı iskeleyi kontrol ettiğini görüyorum. Kurulumda da uzman arkadaşlar çalışıyor. Bu konuda uzman değilim ama düşmeyelim diye kenarlarda korkuluklar da var. Bu yüzden hem standartlara uygun olduğunu düşünüyorum, hem de riski azaltıyor.

K4: Ben daha önce söylediğim gibi boyacıyım. Bazen, tahta iskelelerde çalışıyorum. Tahta iskeleler soğuk hava koşullarında bence yetersiz kalıyor. Boya gibi hafif bir işte çalışsam da tahta iskelelerin doğru standartlarda olmadığını ve düşme riskini arttırdığını düşünüyorum.

K5: Ben malzeme taşımada görevliyim. Bence biz şirket olarak iskeleleri yanlış kullanıyoruz. İskelede yük asansörü bozulduğu için bir kaç kez malzeme taşıdık. Bu yüzden iskele standartlara uygun olsa da yük taşıyarak riski arttırdığımızı düşünüyorum.

K6: Yüksekte çalışmak evet çok riskli ama bizim iskelelerimiz bence güvenli. İskelelerin inşaatında alanında uzman bir ekip görev alıyor ve kontrollerimiz düzenli olarak gerçekleştiriliyor. Bu yüzden iskele kullanımının benim çalıştığım şirkette riski azalttığını düşünüyorum.

K7: İSG açısından baktığımda çalıştığım firma da hem şantiye şefi; hem de mühendisler gerekli tedbirlerin alınmasını sağlıyor. Özellikle İSG standartları açısından TSE'ye göre iskele kurduklarını ve malzemeleri bu şekilde istediklerini gördüm. Yaptıkları iskelelerin devamlı bakımını da sağlıyorlar. Ayrıca iskelelerde yük taşınması bizim şantiyede yasak. Bu yüzden iskelelerin standartlara uygun olduğunu ve yüksekte düşme riskini azalttığını düşünüyorum.

Soru 4) İnşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliği bağlamında yüksekte çalışma bağlamında önerdikleri koruyucu önlemler var mıdır? Varsa bu önlemler nelerdir?

Araştırmaya katılan inşaat çalışanlarının cevapları “evet, hayır, kısmen, fikrim yok” kategorileri ekseninde ele alındığında; iş yerlerinde yüksekte çalışma bağlamında önerdikleri önlemler olup olmadığı sorusuna dördü evet, ikisi kısmen biri fikrim yok cevabını vermiştir. Katılımcılar bu konudaki fikirlerini aşağıda yer alan ifadeler ekseninde tanımlamıştır:

K1: Yer seviyesinden yüksekte çalıştığım için bu konuda bazı fikirlerim var. Tam olarak konunun uzmanı olmasam da gerekli bakımların düzenli yapılması ve düşme esnasında bizi koruyabilecek ekipmanların kullanılması yerinde önlemler olur.

K2: Yerden yüksekte çalışırken alınacak tedbirlerin ne olduğunu tam bilemiyorum. Ama özellikle iskelelerin montajında tüm parçaların uzman kişiler tarafından monte edilmesi gerektiğini önerebilirim.

K3: Duvar ustası olarak yerden yüksekte çalışıyorum. Bu meslekte de uzun zamandır çalıştığım için bu konuda öneri yapmak istiyorum. Bence en önemli şey iskelelerin doğru malzemedен ve standartlara uygun olarak yapılmasıdır. Ayrıca mühendis ve tekniker arkadaşlar hem iskele bakımlarını düzenli yaparsa; hem de koruyucu ekipman kullanılmasını sağlarsa risk azalır.

K4: Ben de yüksekte düşme konusunda bir kaç defa tehlike atlatmış bir işçi olarak şunları söylemek istiyorum. Boya yaparken bile tahta iskele kullanmak özellikle hava rüzgarlı ise yanlış bir seçim. Bence daha güvenli olan çelik iskeleler ve korkuluklar kullanılmalı.

K5: Ben malzeme taşımada görevli olduğum için bence yüksekte malzeme düşmesi de bir sorun. Yük asansöründe kesinlikle insan taşınmamalı ve iskelelerde de yük taşınmamalı.

K6: Yüksekte çalışmak riskli bir durum olmakla birlikte; bu konuda iş sağlığı ve güvenliği açısından bir öneride bulunamayacağım. Bence İSG uzmanı arkadaşlar bize gerekenleri söylüyor, bizim de onları dinlememiz yeterli olacaktır.

K7: İSG açısından baktığımda yüksekten düşme alanında engelleyici önlemler arasında ilk sırada üst yönetimin bilgilendirilmesi ve İSG uzmanları ile koordineli olarak çalışmasının geldiğini düşünüyorum. Sonra da işçiler olarak bu alanda verilen talimatlara uymalı ve kendi güvenliğimiz için dikkatli olmalıyız.

4.2. Anket Çalışmasına ait Bulgular

4.2.1. İşçilerin Demografik Bilgileri ile İnşaat İşçilerinin Yüksekte Çalışmaları ve Kullanılan İskelelerin İş Sağlığı ve Güvenliğine Etkisini Ölçmek Amacıyla Yöneltilen Sorulara Ait Frekans (f) ve Yüzde (%) Bulguları

Tablo 8 Kaç yaşındasınız?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli 18-23 Yaş	16	21,6	21,6	21,6
24-29 Yaş	19	25,7	25,7	47,3
30-34 Yaş	16	21,6	21,6	68,9
35-39 Yaş	8	10,8	10,8	79,7
40-44 Yaş	7	9,5	9,5	89,2
45-49 Yaş	5	6,8	6,8	95,9
50 Yaş ve Üzeri	3	4,1	4,1	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Ankete katılan işçilerin %21,6'sı 18-23 Yaş aralığında %25,7'si 24-29 Yaş aralığında, %21,6'sı 30-34 Yaş aralığında, %10,8'i 35-39 Yaş aralığında, %9,5'i 40-44 Yaş aralığında, %6,8'i 45-49 Yaş aralığında ve %4,1'i 50 Yaş ve üzerindedir.

Tablo 9 Cinsiyetiniz nedir?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Erkek	72	97,3	97,3	97,3
Kadın	2	2,7	2,7	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Buna göre; çalışmaya katılan işçilerin %2,7'si kadın, %97,3'ü erkektir.

Tablo 10 Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli 1 Yıl'dan az	6	8,1	8,1	8,1
1-5 Yıl	16	21,6	21,6	29,7
6-10 Yıl	21	28,4	28,4	58,1
11-15 Yıl	13	17,6	17,6	75,7
16 Yıl ve üzeri	18	24,3	24,3	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin %8,1'i 1 Yıldan az, %21,6'sı 1-5 yıldır, %28,4'ü 6-10 yıldır, %17,6'sı 11-15 yıldır ve %24,3'ü 16 yıl ve üzerinde inşaat sektöründe çalışmaktadırlar.

Tablo 11 Eğitim durumunuz nedir?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli İlkokul	30	40,5	40,5	40,5
Ortaokul	15	20,3	20,3	60,8
Lise	22	29,7	29,7	90,5
Yüksek Okul	3	4,1	4,1	94,6
Lisans	4	5,4	5,4	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin %40,5 ilkökul mezunu, %20,3 ortaokul mezunu, %29,7'si lise mezunu, %4,1'i M. Yüksek okul mezunu iken %5,4'ü ise lisans mezunudur.

Tablo 12 Kimin çalışıyorsunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Ana Firma	4	5,4	5,4	5,4
Taşeron	68	91,9	91,9	97,3
Diğer	2	2,7	2,7	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin %5,4'ü Ana Firma, % 91,9' u Taşeron ve % 2,7 'si Diğer işverene bağlı çalıştıklarını beyan etmişlerdir.

Tablo 13 Sigortanız var mı ?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	74	100,0	100,0	100,0

Ankete katılan İşçilerin tamamı (% 100) sigortalarının olduğunu ifade etmiştir.

Tablo 14 Çalıştığınız şehirde mi ikamet ediyorsunuz ?

		Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli	Evet	38	51,4	51,4	51,4
	Hayır	36	48,6	48,6	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 51,4 'ü Çalıştığı şehirde ikamet ettiğini % 48,6' sı ise gurbetçi olduğunu beyan etmiştir.

Tablo 15 Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir?

		Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli	Aylık	33	44,6	44,6	44,6
	Yevmiye	34	45,9	45,9	90,5
	Metre Karşılığı	7	9,5	9,5	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 44,6' sı Aylık, % 45,9 'u Yevmiye ve % 9,5'i Metre Karşılığı (Kabala) ücret aldıklarını ifade etmiştir.

Tablo 16 Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?

		Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli	Evet	69	93,2	93,2	93,2
	Hayır	5	6,8	6,8	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı? Sorusuna İşçilerin % 93,2' si Evet % 6,8 'i Hayır cevabını vermişlerdir.

Tablo 17 Son bir yılda toplam kaç saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız?

		Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli	0-4 Saat	48	64,9	64,9	64,9
	5-8 Saat	7	9,5	9,5	74,3
	13-16 Saat	2	2,7	2,7	77,0
	16 Saatten fazla	17	23,0	23,0	100,0
	Toplam	74	100,0	100,0	

Son bir yılda İşçilerin % 64,9 'u 0-4 Saat , % 9,5 'i 5-8 Saat, % 2,7'si 13-16 saat arasında , % 23,0'ü 16 saatten fazla İş Sağlığı ve güvenliği eğitimi almıştır.

Tablo 18 Ne kadar yüksekte çalışırken kendinizi güvensiz his edersiniz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli				
1 Metre	10	13,5	13,5	13,5
2 Metre	17	23,0	23,0	36,5
3 Metre	14	18,9	18,9	55,4
4 Metre ve Üzeri	33	44,6	44,6	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 13,5 'i 1 Metre, % 23,0'ü 2 Metre, % 18,9'u 3 Metre, % 44,6 'sı 4 Metre ve üzeri yükseklikte çalışırken, kendini güvensiz his etmektedir.

Tablo 19 Güvenlik tedbirleri olarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanıyor musunuz ?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli				
Evet	56	75,7	75,7	75,7
Kısmen	11	14,9	14,9	90,5
Hayır	7	9,5	9,5	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 75,7 'si güvenlik tedbirleri olarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine tamamen, % 14,9 'u kısmen inanmaktadır. İşçilerin % 9,5'i güvenlik tedbirleri olarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanmamaktadır. Güvenlik tedbirleri olarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine tamamen ve kısmen inanmakta olanların oranı ise %90,5 tir.

Tablo 20 Yüksekte çalışırken emniyet kemeri takar mısınız?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli				
Her zaman	51	68,9	68,9	68,9
Bazen	15	20,3	20,3	89,2
Hiçbir zaman	8	10,8	10,8	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Çalışmamıza katılan işçilerin % 68,9'u Her zaman Emniyet kemeri takmakta olup % 20' si Bazen takmaktadır. % 10,8 i Hiçbir Zaman Emniyet kemeri takmamaktadır.

Tablo 21 Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanıyor musunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli				
Evet(Her zaman)	52	70,3	70,3	70,3
Bazen	7	9,5	9,5	79,7
Hayır(Hiçbir zaman)	15	20,3	20,3	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 70,3 'ü emniyet kemerinin, her zaman hayat kurtardığına inanıyorken, % 9,5 'i bazen hayat kurtardığına inanmaktadır. % 20,3 ' ü emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanmamaktadır.

Tablo 22 Yüksekte Çalışma Eğitimi aldınız mı?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	16	21,6	21,6	21,6
Hayır	58	78,4	78,4	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Çalışmamıza katılan İşçilerin %21,6'sı Yüksekte çalışma eğitimi almış, % 78,4'ü bu eğitimi almamıştır.

Tablo 23 Yüksekte çalışırken iş güvenliği kurallarına uyunca iş kaybına uğradığınızı düşünüyor musunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	33	44,6	44,6	44,6
Bazen	22	29,7	29,7	74,3
Hayır	19	25,7	25,7	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin %44,6 'sı yüksekte çalışırken iş güvenliği kurallarına uyunca, her zaman iş kaybına uğradığını düşünüyorum, % 29,7 Bazen iş kaybı yaşadığını düşünüyorum ve % 25,7'si ise hiçbir zaman iş kaybı yaşadığını düşünmüyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 24 Hiç iskelede çalıştınız mı?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	71	95,9	95,9	95,9
Hayır	3	4,1	4,1	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Çalışmamıza katılan işçilerin % 95,9 'u iskelede çalışmış ve % 4,1'i ise hiç iskelede çalışmamıştır.

Tablo 25 Ayaklarının altına (tahta, tuğla, ytong, strafor vb.) malzemeler konulmuş iskelede çalıştığınız oluyor mu?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	47	63,5	63,5	63,5
Hayır	27	36,5	36,5	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Çalışmamıza katılan işçilerin % 63,5'i Evet ayaklarının altına (tahta, tuğla, ytong, strafor vb.) malzemeler konulmuş iskelede çalışıyorum, % 36,5'i ise Hayır bu tür iskelede çalışmıyorum yanıtını vermişlerdir.

Tablo 26 Çalıştığınız iskelenin denetimleri İnşaat mühendisleri veya İş güvenliği uzmanları tarafından yapılıyor mu?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet (Her zaman)	41	55,4	55,4	55,4
Bazen	4	5,4	5,4	60,8
Hayır (Hiçbir zaman)	29	39,2	39,2	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 55,4 'ü Her zaman, % 5,4 ise Bazen çalıştıkları iskelelerin İnşaat Mühendisleri ve İş Güvenliği Uzmanları tarafından kontrol edildiğini ifade etmişlerdir. % 39,2 'si ise Hiçbir Zaman çalıştıkları iskelelerin denetlenmediğini ifade etmişlerdir.

Tablo 27 Hareketli bir iskelenin üzerinde çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı istese yapar mısınız?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	38	51,4	51,4	51,4
Bazen	6	8,1	8,1	59,5
Hayır	30	40,5	40,5	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

Hareketli bir iskelenin üzerinde çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı istese yapar mısınız? Sorusuna çalışanların % 51,4' ü Evet yaparım, % 8,1'i Bazen yaparım derken % 40,5'i Hayır Yapmam demiştir. Toplamda ise Evet veya Bazen cevabını % 59,5'i verirken % 40,5' i Hayır cevabını vermiştir.

Tablo 28 Hiç iskele kurulum veya sökümü yaptınız mı ?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	57	77,0	77,0	77,0
Hayır	17	23,0	23,0	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 77,0'si iskele kurulum veya sökümü yaptığını ve % 23,0 ' ü yapmadığını ifade etmiştir.

Tablo 29 Hiç iskele Kurulum- Söküm Eğitimi aldınız mı?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	15	20,3	20,3	20,3
Hayır	59	79,7	79,7	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 20,3'ü İskele Kurulum -Söküm Eğitimi aldığını ve % 79,7'si İskele Kurulum - Söküm Eğitimini almadığını ifade etmiştir .

Tablo 30 İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkarak yaparsın dediği oluyor mu?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	30	40,5	40,5	40,5
Bazen	10	13,5	13,5	54,1
Hayır	34	45,9	45,9	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

'İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkarak yaparsın dediği oluyor mu?' Sorusuna İşçilerin % 40,5'i Evet , % 13,5' i Bazen ve % 45,9'u Hayır cevabını vermişlerdir. Evet ve Bazen cevabını verenlerin toplamı % 54,1'i iken Hayır cevabını verenlerin oranı ise % 45,9 dur.

Tablo 31 Şefiniz size çok iş yapmanız için baskı uyguluyor mu?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	38	51,4	51,4	51,4
Bazen	10	13,5	13,5	64,9
Hayır	26	35,1	35,1	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

İşçilerin % 51,4'ü Her zaman % 13,5'i ise Bazen çok iş yapmaları için şeflerinden baskı gördüğünü ifade ederken , % 35,1 'i ise baskı görmediğini ifade etmiştir. Her zaman ve Bazen baskı görüyoruz diyenlerin toplamı % 64,9 Hayır baskı görmüyoruz diyenlerin sayısı ise % 35,1 dir.

Tablo 32 İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	67	90,5	90,5	90,5
Kısmen	3	4,1	4,1	94,6
Hayır	4	5,4	5,4	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

"İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?" Sorusuna İşçilerin % 90,5' i Evet, %4,1'i Kısmen ve % 5,4' ü ise Hayır cevabını vermiştir.

Tablo 33 Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	57	77,0	77,0	77,0
Kısmen	9	12,2	12,2	89,2
Hayır	7	9,5	9,5	98,6
Fikrim yok	1	1,4	1,4	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

'Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?' Sorusuna İşçilerin % 77,0'si Evet, % 12,2'si Kısmen, % 9,5'i Hayır ve % 1,4'ü Fikrim yok diye cevaplamıştır.

Tablo 34 Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	43	58,1	58,1	58,1
Kısmen	15	20,3	20,3	78,4
Hayır	15	20,3	20,3	98,6
Fikrim yok	1	1,4	1,4	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

"Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?" Sorusuna İşçilerin % 58,1'i Evet, % 20,3'ü Kısmen, %20,3'ü Hayır ve % 1,4'ü Fikrim Yok diye yanıtlamıştır.

Tablo 35 Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?

	Frekans	Yüzde (%)	Geçerli Yüzde (%)	Birikimli Yüzde (%)
Geçerli Evet	41	55,4	55,4	55,4
Kısmen	15	20,3	20,3	75,7
Hayır	16	21,6	21,6	97,3
Fikrim yok	2	2,7	2,7	100,0
Toplam	74	100,0	100,0	

"Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?" Sorusuna işçilerin %55,4'ü Evet , %20,3'ü Kısmen, % 21,6'sı Hayır ve % 2,7'si Fikrim yok şeklinde yanıtlamıştır.

4.2.2. Ankete katılan işçilerin inşaat sektöründeki deneyimleri ve yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulmalarının karşılaştırılmasına ait bulgular.

Tablo 36 Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu? * Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz? Çapraz tablo

Değişken=74	Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz?					Toplam		
	1 Yıl'dan az	1-5 Yıl	5-10 Yıl	11-15 Yıl	16 Yıl ve üzeri			
Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?	Evet	Sayı	1	6	14	12	8	41
		Toplam %	1,4%	8,1%	18,9%	16,2%	10,8%	55,4%
Kısmen	Sayı	Sayı	0	2	4	1	8	15
		Toplam %	0,0%	2,7%	5,4%	1,4%	10,8%	20,3%
Hayır	Sayı	Sayı	5	8	2	0	1	16
		Toplam %	6,8%	10,8%	2,7%	0,0%	1,4%	21,6%
Fikrim yok	Sayı	Sayı	0	0	1	0	1	2
		Toplam %	0,0%	0,0%	1,4%	0,0%	1,4%	2,7%
Toplam	Sayı	Sayı	6	16	21	13	18	74
		Toplam %	8,1%	21,6%	28,4%	17,6%	24,3%	100,0%

Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu? Soruna 1 Yıllardan az çalışanların % 1,4'ü, 1-5 Yıl arasında çalışanların % 8,1'i, 6-10 yıl arasında çalışanların %18,9'u, 11-15 Yıl çalışanların % 16,2'si ve 16 yıl ve üzeri çalışanların %10,8 'i **Evet** yanıtını vermişlerdir. 1 Yıllardan az çalışanların % 0,0'ı, 1-5 Yıl arasında çalışanların %2,7'si 6-10 yıl arasında çalışanların %5,4'ü, 11-15 Yıl çalışanların % 1,4'ü ve 16 yıl ve üzeri çalışanların % 10,8'i **Kısmen** yanıtını vermişlerdir. 1 Yıllardan az çalışanların % 6,8'i, 1-5 Yıl arasında çalışanların %10,8'i 6-10 yıl arasında çalışanların %2,7'si, 11-15 Yıl çalışanların % 0,0'ı ve 16 yıl ve üzeri çalışanların % 1,4'ü **Hayır** yanıtını vermişlerdir. Ve 1 Yıllardan az çalışanların % 0,0'ı, 1-5 Yıl arasında çalışanların % 0,0'ı 6-10 yıl arasında çalışanların %1,4'ü, 11-15 Yıl çalışanların % 0,0'ı ve 16 yıl ve üzeri çalışanların % 1,4'ü **Fikrim Yok** yanıtını vermişlerdir.

Tablo 37 Ki - Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	39,256 ^a	12	,000
Likelihood Ratio	38,491	12	,000
Linear-by-Linear Association	7,043	1	,008
N of Valid Cases	74		

a. 0 cells (0,0%) have expected Sayı less than 5. The minimum expected Sayı is ,16.

Yapılan Ki Kare karşılaştırmasına göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. (p=0,000<0,05).

Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerilerinizin karşılık bulmasının tecrübeyle ilişkisi sorgulanmış ve elde edilen verilere göre çalışanların tecrübeleri artıkça koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulduğu görülmüştür.

4.2.3 Ankete Katılan İşçilerin Eğitim durumları ve ücretlendirilme Şekillerinin karşılaştırılmasına ait bulgular.

Tablo 38 Eğitim durumunuz nedir? * Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir? Çapraz Tablo

			Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir?			Toplam
			Aylık	Yevmiye	Metre Karşılığı	
Eğitim durumunuz nedir?	İlkokul	Sayı	12	12	6	30
		% İç	40,0%	40,0%	20,0%	100,0%
	Ortaokul	Sayı	7	8	0	15
		% İç	46,7%	53,3%	0,0%	100,0%
	Lise	Sayı	7	14	1	22
		% İç	31,8%	63,6%	4,5%	100,0%
	Yüksek Okul	Sayı	3	0	0	3
		% İç	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
	Lisans	Sayı	4	0	0	4
		% İç	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%
Toplam		Sayı	33	34	7	74
		% İç	44,6%	45,9%	9,5%	100,0%

Bu tabloya göre İlkokul mezunu çalışanların % 40,0'ı Aylık, % 40,0 ' Yevmiye ve %20,0 'ının ise Metre karşılığı çalıştıkları, Ortaokul mezunlarının % 46,7 'si Aylık, % 53,3'ü Yevmiye ve %0,0' ise Metre karşılığı çalıştıkları, Lise mezunlarının % 31,8 'i Aylık, % 63,6'sı Yevmiye ve %4,5'i ise Metre karşılığı, Yüksekokul mezunlarının % 100 'ü Aylık ve Lisans Mezunlarının %100 Aylık olarak ücretlendirilmektedirler.

Tablo 39Ki - Kare Testi

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
PearsonChi-Square	17,070 ^a	8	,029
LikelihoodRatio	20,304	8	,009
Linear-by-LinearAssociation	5,031	1	,025
N of ValidCases	74		

a. 9 cells (60,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is,28.

Yapılan Ki Kare karşılaştırmasına göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark vardır. ($p=0,029<0,05$).

Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerilerinizin karşılık bulmasının tecrübeyle ilişkisi sorgulanmış ve elde edilen verilere göre çalışanların tecrübeleri artıkça koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulduğu görülmüştür.

4.2.4. Güvenilirlik İstatistikleri

Güvenilirlik analizi uygulamalarında en yüksek Cronbach's alfa değerine ulaşılması hedeflenmektedir. Bu nedenle başlangıçta bağımlı değişkenlerin tamamına güvenilirlik analizi uygulanmıştır. Daha sonrasında güvenilirliği düşüren ifadeler çıkartılarak güvenilirlik analizi tekrarlanmıştır. 4 değişkenin ortalama (X) ve standart sapma (S) değerlerine tek tek bakılmıştır.

Buna göre;

Tablo 40 Öge istatistikleri

	Ortalama	Standart Sapma	Değişken Sayısı
İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?	1,1486	0,48772	74
Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?	1,3514	0,71063	74
Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?	1,6486	0,85099	74
Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?	1,7162	0,89932	74

Tablo 41 Güvenilirlik İstatistikleri

Cronbach's Alpha	Öge Sayısı
,736	4

4 ifade ile yapılan güvenilirlik analizinde Cronbach'salpha değeri0,736 olarak hesaplanmıştır. Buna göre Cronbach'salpha değeri % 73,6 olarak saptanmıştır.

4.2.5. Ölçek İstatistikleri

Tablo 42 Ölçek İstatistikleri

Ortalama	Varyans	Standart Sapma	Öge sayısı
5,8649	5,077	2,25330	4

4 değişkenin (Ortalaması \pm Std.Sapma) değerleri (5,8649 \pm 2,25330), varyans'iiise 5,077 olarak hesaplanmıştır.

5.TARTIŞMA

Bu bölüm, araştırmaya temel oluşturan odak grup yönteminde kullanılan dört ana sorudan elde edilen veriler ve çalışmamızda işçilere uygulanan 29 soruluk anket verileri ışığında ele alınmıştır. Çalışmanın kavramsal çerçevesinde yüksekte düşmenin çalışma alanı ile bağlantılı bir iş sağlığı ve güvenliği riski olduğu sonucuna ulaşılmıştır. İSG uygulamaları açısından yüksekte düşme hem ölümlü hem yaralanmalı hem de toplam iş kazaları arasında yüksekte düşmenin ilk sıralarda geldiği görülmektedir. Yüksekte düşmeye sebep olan nedenler arasında da iskele kullanımına bağlı kazalar; iş kazaları dağılımında yüksek bir orandadır.

Araştırma sonuçları da bu alanda yapılan literatür araştırmasını destekleyen bir niteliğe sahiptir. Öncelikle inşaat işçilerinin yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak değerlendirdiğini ve iskele kullanımını riski azaltan ya da arttıran bir faktör olarak gördüklerini belirtmek gerekir. Bu bağlamda odak grup yönteminde araştırmaya katılan işçilerin tamamı ve ankete katılan işçilerin %90,5'i yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görürken; doğru iskele kullanımını da riski azaltan bir unsur olarak ele almışlardır. Katılımcıların cevaplarında doğru iskele kullanımı yüksekte düşmeyi engelleyebilecek bir etmen olarak genellikle yer almıştır.

İlgili literatür iskeleleri kullanım amaçları ve yapılan malzemenin çeşidine göre sınıflandırmaktadır. Literatürde bu iskelelerin kullanım alanları verilmiş olup; hangi iskelenin daha güvenli olduğuna yönelik kesin bir sınır çizilmemiştir. Ancak görüşme esnasında inşaat işçilerinin iskeleleri güvenlik açısından sınıflandırırken yapıldığı malzemeyi temel aldıkları görülmüştür. Bu bağlamda görüşme yapılan işçilerin çelik iskeleleri veya çelik-ağaç iskeleleri; ağaç iskeleleri göre daha güvenli gördükleri sonucuna ulaşılmıştır. Ancak iskele kullanımı açısından işçilerin hiç biri kullanım amaçlarına göre bir güvenilirlik sınıflandırması yapmamıştır. Bu durum kullanım amacının iskelelerde daha teknik bir konu olması ve işçilerin malzemeyi temel güvenlik açısından ön planda tutması ile ilgilidir. Ayrıca işçiler literatür çalışmasında yer alan güvenli iskelelerin standartlara uygun inşa edilmesi ve kontrollerinin yetkin uzmanlar tarafından devamlı sağlanması konusunda da tutarlı görüşler bildirmiştir.

Yüksekte yapılan çalışmalarda işçilerin koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulmasının tecrübeyle ilişkisi sorgulanmış ve elde edilen verilere göre çalışanların tecrübeleri artıkça koruma amaçlı önerilerinin karşılık bulduğu görülmüştür.

Eğitim durumu ve ücretlendirme şekli arasında bir ilişki olup olmadığı sorgulanmış elde edilen verilere göre çalışanların eğitim düzeyleri artıkça maaşlı çalışma oranlarının arttığı görülmüştür.

Aşağıda anket sonuçlarının yorumları sunulmuştur.

1. Kaç yaşındasınız?

Ankete katılan işçilerin %21,6'sı 18-23 Yaş aralığında %25,7'si 24-29 Yaş aralığında, %21,6'sı 30-34 Yaş aralığında, %10,8'i 35-39 Yaş aralığında, %9,5'i 40-44 Yaş aralığında, %6,8'i 45-49 Yaş aralığında ve %4,1'i 50 Yaş ve üzerindedir.

2. Cinsiyetiniz nedir? Çalışmaya katılan işçilerin %2,7'si kadın, %97,3'ü erkektir.

3. Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz? İşçilerin %8,1'i 1 Yıdan az, %21,6'sı 1-5 yıldır, %28,4'ü 6-10 yıldır, %17,6'sı 11-15 yıldır ve %24,3'ü 16 yıl ve üzerinde inşaat sektöründe çalışmaktadırlar.

4. Eğitim durumunuz nedir? İşçilerin %40,5 ilkokul mezunu, %20,3 ortaokul mezunu,%29,7'si lise mezunu, %4,1'i M. Yüksek okul mezunu iken %5,4'ü ise Lisans mezunudur. Çalışanların sadece % 9,5 ön lisans veya lisans mezunudur.

5. Kimin için çalışıyorsunuz? İşçilerin %5,4'ü Ana Firma, % 91,9' u Taşeron ve % 2,7 'si Diğer seçeneğini işaretleyerek bağlı buldukları işverenlerini beyan etmişlerdir. Görüldüğü üzere çalışanların sadece % 5,4 ü Asıl işverene (Ana Firma) bağlı çalışırken % 94,6 sı Taşerona bağlıdır.Bu durum çalışanların sosyal haklardan yoksun kalmalarına , iş güvencelerinin olmamasına ve ağır şartlar altında çalışmalarına sebebiyet vermektedir.Ülkemizdeki taşeronluk sistemi iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli sorunlara yol açmaktadır.

6. Sigortanız var mı ?Ankete katılan İşçilerin tamamı (% 100) sigortalarının olduğunu ifade etmiştir. Tüm işçilerin sigortalı olarak çalışmaları denetimlerin ve cezaların caydırıcılığına örnek verilebilir.

7. Çalıştığınız şehirde mi ikamet ediyorsunuz ?İşçilerin % 51,4'ü çalıştığı şehirde ikamet ettiğini % 48,6' sı ise gurbetçi olduğunu beyan etmiştir. Görüldüğü üzere ülkemiz koşullarında inşaat sektöründe çalışanların azımsanmayacak oranda yaşadıkları şehirlerde iş istihdamı bulamayarak çalışmak için başka şehirlere gitmek ve şantiye ortamında gurbetçi olarak kalmaktadırlar.

8. Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir? İşçilerin % 44,6' sı Aylık, % 45,9 'u Yevmiye ve % 9,5'i Metre Karşılığı (Kabala) ücret aldıklarını ifade etmiştir. Ücretlendirilme şekli yevmiye ve kabala şeklinde olduğunda çalışanlar üzerinde baskı unsuru oluşturmakta ve iş kazalarını artırıcı faktör olarak görülmektedir. Ayrıca bu şekilde çalışanlar özlük haklarından yoksun kalarak mağdur olmakta ve maalesef bunun farkına varamamaktadırlar.
9. Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı? "Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?"Sorusuna İşçilerin % 93,2' si Evet % 6,8 'i Hayır cevabını vermişlerdir. Görüldüğü üzere çalışanların büyük bir çoğunluğu iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile tanışmışlardır.
10. Son bir yılda toplam kaç saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız? Son bir yılda İşçilerin % 64,9 'u 0-4 Saat , % 9,5 'i 5-8 Saat, % 2,7'si 13-16 saat arasında , % 23,0'ü 16 saatten fazla İş Sağlığı ve güvenliği eğitimi almıştır. Yasal mevzuat ağır ve tehlikeli işlerde çalışan işçilerin asgari 16 saat eğitim görmelerini öngörürken bu oran sadece %23,0 te kalmıştır. Son bir yılda işçilerin % 64,9'u 4 saatten az eğitim almışlardır. Bu durum işverenlerin eğitimlere gerekli önemi vermediğini, bunu fuzuli bir iş olarak gördüklerini, göstermelik eğitimlerle belgelendirme yaptıklarını açıkça ortaya koymaktadır.
11. Ne kadar yüksekte çalışırken kendinizi güvensiz his edersiniz? İşçilerin % 13,5 'i 1 Metre, % 23,0'ü 2 Metre, % 18,9'u 3 Metre, % 44,6 'sı 4 Metre ve üzeri yükseklikte çalışırken, kendini güvensiz his etmektedir. İşçilerin %86,5'i 2 Metre ve üzerinde kendini güvensiz his ettiklerini % 13,5'i ise 1 Metre yükseklikte kendini güvensiz his ettiklerini ifade etmişlerdir. İşçilerin tamamı(%100) 1 Metre ve zerinde kendilerini güvensiz his ettiklerini ifade etmişlerdir. Amerikada1,2 Metre, Avrupada 1,8 Metre olarak kabul edilen yüksekte çalışma standardı ülkemizde arasında seviye farkı olan ve düşme sonucu yaralanmalara sebebiyet veren her yar olarak tanımlanmaktadır.
12. Tedbir alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanıyor musunuz ?

İşçilerin % 75,7 'si güvenlik tedbirleri alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine tamamen, % 14,9 'u kısmen inanmaktadır. İşçilerin % 9,5'i güvenlik tedbirleri alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanmamaktadır. Güvenlik tedbirleri alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine tamamen ve kısmen inanmakta olanların oranı ise %90,5 tir. Gerek

yapılan eğitimler gerekse uygulamadaki örneklerle çalışanların alınan tedbirlere ve etkinliklerine inançları sağlanmalı ve tedbir almaları sağlanmalıdır.

13. Yüksekte çalışırken emniyet kemeri takar mısınız?

Çalışmamıza katılan işçilerin % 68,9'u Her zaman Emniyet kemeri taktıklarını % 20' si Bazen taktığını ifade etmiştir. % 10,8 i Hiçbir Zaman Emniyet kemeri takmamaktadır. Tedbir alarak risklerin ortadan kaldırılacağına inanan sayısı % 90,5 iken emniyet kemeri takanların sayıları % 89,8'dir. Bu iki oran karşılaştırıldığında tedbirlerin etkili olacağına inanlar ile emniyet kemeri takanlar arasında doğru orantılı bir ilişki söz konusudur. Bu oran % 100' çekilmeli çalışanların tedbirlerin sonuç doğuracağına inanmaları sağlanmalı ve kurallara riayet etmeleri sağlanmalıdır.

14. Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanıyor musunuz? İşçilerin % 70,3 'ü emniyet kemerinin, her zaman hayat kurtardığına inanıyorken, % 9,5 'i bazen hayat kurtardığına inanmaktadır. % 20,3 ' ü emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanmamaktadır. Emniyet kemerinin hayat kurtardığına inananlarla, emniyet kemeri takanlar arasındaki ilişki incelendiğinde %20,3 inanmamasına rağmen %90,5 takmakta ; yani % 10,8' inanmadığı halde emniyet kemeri taktığını söylemektedir. Bu durum bize denetimlerin yeterince yapılması durumunda çalışanların kurallara daha fazla riayet edeceğini ve iş kazalarının önemli ölçüde önlenilebileceğini göstermektedir.

15. Yüksekte Çalışma Eğitimi aldınız mı? Çalışmamıza katılan İşçilerin %21,6'sı Yüksekte çalışma eğitimi almış, % 78,4'ü bu eğitimi almadıklarını ifade etmişlerdir. Bu sonuç işverenlerin yüksekte çalışma eğitimine gerekli önemi vermediğini, sürekli yüksekte çalışmak zorunda olan işçilerin yüksekte çalışma tehlikelerine karşı, nasıl korunacaklarını öğrenmeden çalışmak zorunda olduklarını göstermektedir.

16. Yüksekte çalışırken emniyet kurallarına uyunca iş kaybına uğradığınızı düşünüyor musunuz? İşçilerin %44,6 'sı yüksekte çalışırken iş güvenliği kurallarına uyunca, Her zaman iş kaybına uğradığını düşünüyorum, % 29,7 Bazen iş kaybı yaşadığını düşünüyorum ve % 25,7'si ise Hiçbir zaman iş kaybı yaşadığımı düşünmüyorum yanıtını vermişlerdir. Her zaman ve Bazen yanıtını veren işçilerin % 74,3'ü bulması işçilerin iş kaybına uğradıkları düşüncesinde olduklarını gösterir. Bu durumun kurallara uymama eğilimi göstermeleri ve iş kazalarının artmasına sebep olabileceğini düşündürmektedir.

17. Hiç iskelede çalıştığınız oldu mu? Çalışmamıza katılan işçilerin % 95,9 'u iskelede çalışmış ve % 4,1'i ise hiç iskelede çalışmamıştır.
18. Ayaklarının altına (tahta, tuğla, ytong, strafor vb. malzemeler) konulmuş iskelede çalıştığınız oluyor mu?
Çalışmamıza katılan işçilerin % 63,5'i Evet ayaklarının altına (tahta, tuğla, ytong, strafor vb.) malzemeler konulmuş iskelede çalışıyorum, % 36,5'i ise Hayır bu tür iskelede çalışmıyorum yanıtını vermişlerdir. Gerek işçilerin bilinç düzeylerinin düşük olması gerekse işverenin maliyet hesapları dolayısıyla eksik ve uygun olmayan malzemenin kullanılması, işçileri bu tür iskelelerde çalışmaya zorlamaktadır. Bu durum iskelelerde yaşanan kazaların önemli nedenlerindedir. Çalışmamıza katılan işçilerin % 63,5'inin Evet seçeneğini seçmesi bu gerçeği gün yüzüne çıkarmaktadır.
19. Çalıştığımız iskelenin denetimleri(kontrol) İnşaat mühendisleri ve İş güvenliği uzmanları tarafından yapılıyor mu?
İşçilerin % 55,4 'ü Her zaman, % 5,4 ise Bazen çalıştıkları iskelelerin İnşaat Mühendisleri ve İş Güvenliği Uzmanları tarafından kontrol edildiğini ifade etmişlerdir. % 39,2 'si ise Hiçbir Zaman çalıştıkları iskelelerin denetlenmediğini ifade etmişlerdir. Buna göre iskelelerimizin % 40 yakını hiçbir zaman İnşaat Mühendisleri ve İş güvenliği uzmanları tarafından denetlenmemekte ve işçilerimiz güvenilirliği belli olmayan iskelelerde çalışmaya devam etmektedirler. Bu durum iş kazalarına davetiye çıkarmakta ve iskele kaynaklı iş kazalarının ana nedenlerinden birini oluşturmaktadır.
20. Hareketli bir iskelenin üzerinde çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı isterse yapar mısınız? Hareketli bir iskelenin üzerinde çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı istese yapar mısınız? Sorusuna çalışanların % 51,4' ü Evet yaparım, % 8,1'i Bazen yaparım derken % 40,5'i Hayır Yapmam demiştir. Toplamda ise Evet veya Bazen cevabını % 59,5'i verirken % 40,5' i Hayır cevabını vermiştir. Bu sonuçlar bize çalışanlarımızın %59,5'lik kısmının hareketli iskelenin üzerinde biri varken iskeleyi hareket ettirmenin, riskli bir davranış olduğunu ve yapmaması gerektiğini bilmediklerini göstermektedir.
21. Hiç iskele kurulum veya sökümü yaptınız mı ?İşçilerin % 77,0'si iskele kurulum veya sökümü yaptığını ve % 23,0 ' ü yapmadığını ifade etmiştir.
22. Hiç iskele Kurulum- Söküm Eğitimi aldınız mı? İşçilerin % 20,3'ü İskele Kurulum - Söküm Eğitimi aldığını ve % 79,7'si ise bu eğitimi almadığını ifade etmiştir .Çalışmamıza katılan işçilerimizin % 20,3'ü İskele kurulum -söküm eğitimi almasına rağmen, işçilerimizin % 77,0'si iskele kurulum veya sökümü yaptığını ifade

etmişlerdir. Buna göre çalışanlarımızın %56,7'si eğitimi olmadan iskele kurulumu yada sökümü yaptığını ifade etmiştir. Eğitimsiz ve ehliyetsiz kişilerin iskeleleri kurmaları daha işin başında kazalara davetiye çıkarmaktadır.

23. İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkararak yaparsın dediği oluyor mu? İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkararak yaparsın dediği oluyor mu?" Sorusuna İşçilerin % 40,5'i Evet , % 13,5' i Bazen ve % 45,9'u Hayır cevabını vermişlerdir. Evet ve Bazen cevabını verenlerin toplamı % 54,1'i iken Hayır cevabını verenlerin oranı ise % 45,9 dur. Bu sonuca göre iskele kurulması gereken durumlarda, işverenlerin çalışanlara merdiven yada uygun olmayan başka araçlar kullanarak işi yaptırdıklarını çıkarılabiliriz. Bu durum da kazaların kaçılmaz son olarak karşımıza çıkmasını sağlamaktadır.
24. Şefiniz size çok iş yapmanız için baskı uyguluyor mu? İşçilerin % 51,4'ü Her zaman % 13,5'i ise Bazen çok iş yapmaları için şeflerinden baskı gördüğünü ifade ederken , % 35,1 'i ise baskı görmediğini ifade etmiştir. Her zaman ve Bazen baskı görüyoruz diyenlerin toplamı % 64,9 Hayır baskı görmüyoruz diyenlerin oranı ise % 35,1 tir. Bu sonuç işveren veya şeflerin çalışanlar üzerinde çok iş yapmaları için baskı uyguladıklarını göstermektedir. Bu baskı beraberinde aceleciliği ve yeteri derecede tedbir almadan çalışmayı getirdiği için bunun sonucu olarak da iş kazalarının artışı görülebilir.
25. Az iş yaparsam işten atılırim korkusu yaşıyor musunuz? 'Az iş yaparsam işten atılırim korkusu yaşıyor musunuz?" Sorusuna işçilerin % 62,2'si Evet ve % 37,8'i Hayır cevabını vermiştir. İşçilerin 2/3'ü az iş yaparsa işten atılma korkusu yaşamaktadır. Bu korku beraberinde iş kazalarının en yaygın nedenlerinden biri olan aceleciliği getirmekte ve kaza riskini artırmaktadır.
26. İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz? "İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?" Sorusuna İşçilerin % 90,5' i Evet, %4,1'i Kısmen ve % 5,4' ü ise Hayır cevabını vermiştir. Bu sonuca göre çalışanların % 94,5 yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görmektedirler.
27. Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır? 'Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?" Sorusuna İşçilerin % 77,0'si Evet, % 12,2'si Kısmen, % 9,5'i Hayır ve % 1,4'ü Fikrim yok diye cevaplamıştır. Bu sonuç işçilerin, işverenlerin koruma tedbirleri uyguladıklarını düşündüklerini gösterir.

28. Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?

"Yüksekten düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?" Sorusuna İşçilerin % 58,1'i Evet, % 20,3'ü Kısmen, %20,3'ü Hayır ve % 1,4'ü Fikrim Yok diye yanıtlamıştır. Bu sonuca göre 3/4 'lük kısım kullanılan iskelelerin yeteri derecede güvenli olduğunu 1/4' lük kısmın ise güvenli olmadığını düşünüyor.

29. Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu? Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?" Sorusuna işçilerin %55,4'ü Evet , %20,3'ü Kısmen, % 21,6'sı Hayır ve % 2,7'si Fikrim yok şeklinde yanıtlamıştır. İşçilerin %75,7'si önerilerinin karşılık bulduğunu % 21,6 'sı ise önerilerinin karşılık bulmadığını ifade etmişlerdir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırmada yer verilen dört ana soruya ilişkin görüşmeler ve uygulanan anket çalışması sonrasında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- 1) Çalışanların tamamının sigortalı oldukları tespit edilmiştir.
- 2) Çalışanların yarısına yakınının gurbetçi olarak çalıştıkları tespit edilmiştir.
- 3) Çalışanların %91,9 unun Taşeronla bağlı çalıştıkları tespit edilmiştir.
- 4) Çalışanların %93,2 si son bir yılda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış ve bunların % 64,9'u 4 saatten az eğitim aldıklarını tespit edilmiştir.. %23,0 ü 16 saat ve üzerinde eğitim almışlardır.
- 5) Çalışanların tamamı (%100) 1 Metre ve üzeri çalışmalarda kendilerini güvensiz his ettikleri ifade etmiştir.
- 6) Çalışanların % 90,5 i tedbir alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanmaktadır.
- 7) Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemerinin hayat kurtardığına çalışanların % 79,8 i inanırken emniyet kemeri takanların oranı ise % 90,5 tir . Emniyet kemerinin etkinliğine inanmadığı halde takmaya devam edenlerin oranı ise % 10,7 olduğu tespit edilmiştir.
- 8) Çalışanların % 78,4'ü Yüksekte çalışma eğitimi alamadan yüksekte çalışmak zorunda kalmaktadır.
- 9) Çalışanların % 74,3 'ü Yüksekte çalışırken emniyet kurallarına uyunca iş kaybına uğradığını düşünmektedir.
- 10) Çalışanların % 63,5'i standartlara uymayan (ayaklarının altına tahta, tuğla, yong, strafor vb. malzemeler konulmuş) iskelelerde çalışmaktadırlar.
- 11) Kullanılan iskelelerin % 39,2'si İnşaat Mühendisleri veya İş güvenliği uzmanları tarafından hiç bir zaman denetlenmemektedir.

12) Çalışanlarımızın % 59,5'lik kısmı hareketli bir iskelenin üzerinde biri varken iskeleyi hareket ettirmenin, riskli bir davranış olduğunu ve yapmaması gerektiğini bilmemektedir veya umursamamaktadır.

13) Çalışmamıza katılan işçilerimizin % 20,3'ü İskele kurulum -söküm eğitimi almasına rağmen, işçilerimizin % 77,0'si iskele kurulum veya sökümü yaptığını ifade etmişlerdir. Buna göre çalışanlarımızın %56,7'si eğitimi olmadan iskele kurulumu yada sökümü yapmaktadır.

14) Bu sonuca göre iskele kurulması gereken durumlarda, işverenlerin % 54,1'i (yarıdan fazlası) çalışanlara merdiven yada uygun olmayan başka araçlar kullanarak işi yaptırmaktadırlar.

15) İşveren veya şeflerin çalışanlar üzerinde çok iş yapmaları için baskı uyguladıkları işçilerin % 64,9'nun ifadeleri ile ortaya çıkmaktadır.

16) İşçilerin % 62,2 'si az iş yaparsa işten atılma korkusu yaşamaktadır.

17) Çalışanların % 94,5 yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görmektedirler.

18) İşçilerin % 89,2 'si , işverenlerin koruma tedbirleri uyguladıklarını düşünmektedirler.

19) İşçilerin 3/4 'ünün kullanılan iskelelerin yeteri derecede güvenli olduğunu 1/4' ü ise güvenli olmadığını düşünmektedir.

20) İşçilerin % 75,7'sinin koruma amaçlı önerileri karşılık bulmakta % 21,6 'sının ise önerileri karşılık bulmamaktadır.

Bu çalışmada elde edilen veriler, Türkiye'de İSG uygulamaları ekseninde incelendiğinde yüksekte çalışma esnasında alınan tedbirlerin ve iskelelerin standartlara uygun olmadığı görülmektedir. İnşaat alanlarında zeminden yükseğe doğru çıkıldıkça tehlikeler çeşitlilik göstermekte ve risk unsurları artmaktadır. Bu durumun doğal bir sonucu olarak yapı sektörü iş kazaları, can kaybına ve yaralanmalara yol açan kazalar açısından ilk sıralarda yer almakta olup; yüksekte çalışma sebebiyle de yüksekten düşme oranları bir hayli yüksektir. Buna rağmen , işçiler işin niteliği gereği yüksekte çalışmak durumundadır. Ancak unutulmamalıdır ki bu durum işverenlerin, yapılacak işe uygun doğru alet kullanma prensibini unutmadan kullanılacak iskeleyi maliyetten

kaçınmadan işe uygun seçmesi ve çalışanlarını yüksekte yapılan çalışmalar için eğitmesi , iskelelerini ehil kişilere kurdurtmaları, iskele denetimlerini düzenli aralıklarla işin uzmanlarına yaptırmaları, çalışanların baskı altında kalmadan, acele etmeden, önce can güvenliği ilkesini akıllarından çıkarmadan çalışmalarını sağlayarak riskleri minimize edebilirler.

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği gündemde ağırlığını yeni olarak hissettirmeye başlayan bir konudur. İnşaat alanında, çalışma alanında yaşanan diğer sorunlar, iklim koşulları ve taşeron sistemi bir arada ele alındığında sadece yüksekte çalışmanın değil diğer pek çok unsurun farklı riskleri yarattığı görülmektedir. Bu bağlamda risklerin minimize edilmesi için yüksekte çalışma ve standartlara uygun iskele kullanımına yönelik denetimlerin artırılması ve işletmelere bu alanda uzman istihdam edilmesi konusunda yaptırımlar uygulanması gerekmektedir. Bunun yanı sıra tüm İSG uygulamaları açısından öncelikle üst yönetime iş sağlığı ve güvenliğinin bir maliyet sebebi değil; uzun vadeli işletme amaçları için bir yatırım olduğu düşüncesi benimsetilmeli ve iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin planlamadan başlanarak alınması sağlanmalıdır. Bu bağlamda temel iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri asgari yasal mevzuat sınırlarında etkin olarak verilmeli ve yüksekte yapılan çalışmalar için uygulamalı özel eğitimlere ağırlık verilmelidir. Eğitimler belge üzerinde kalmamalı, amacına uygun olarak davranışsal alışkanlıklar haline dönüşmesi için tekrarları sağlanmalı ve gerçekten verilip verilmediği düzenleyici ve denetleyici görevi olan devlet mekanizması tarafından denetlenmeli, uymayanlara gerekli yaptırımlar uygulanmalıdır. İkinci aşamada ise verilen eğitimlerle çalışanlara iş sağlığı ve güvenliğinin kendi sağlık ve güvenlikleri için temel bir uygulama olduğu ve bireysel bazda tüm çalışanların gerekli önlemleri alması gerektiği duygusu yerleştirilmelidir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katılımları sağlanmalı ve her bireyin değerli olduğu duygusu kendilerine his ettirilmelidir.

Araştırma sonuçlarından yola çıkarak yaşanan sorunların çözümüne yönelik yukarıda belirttiğimiz hususlara ilave olarak aşağıdaki öneriler sıralanabilir.

Mesleki yeterliliği olmayan çalışanların sebebiyet verdiği risklerin ortadan kaldırılması için defalarca ertelenen mesleki yeterlik yönetmeliği, derhal yürürlüğe konmalı ve sıkı denetimlerle uygulanması sağlanmalıdır.

Çalışanların yaşadıkları şehirlerde istihdamları sağlanması için devlet makro düzeyde planlar hazırlamalı ve her bölgenin kendi gerçeklikleri içinde kalkınması sağlanmalıdır.

Çalışanların koşullarının düzeltilmesi için Ana firmalara daha fazla sorumluluk yüklenmeli ve taşeronlarla birlikte tüm olumsuzluklardan sorumlu tutularak etkin bir denetim yapmaları sağlanmalıdır.

Yasal mevzuata uygun eğitimlerin verilmesi sağlanmalı, yapmayanlara ciddi yaptırımlar uygulanmalıdır. Devlet bu konudaki kararlılığını göstererek işverenlerin işin ciddiyetini anlamasını sağlamalıdır.

Yüksekte yapılan çalışmalarda risk kontrol adımlarına riayet edilmeli ilk olarak tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılmaya çalışılmalı, bu mümkün değil ise ikincil olarak tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi düşünülmeli, bu da mümkün değil ise riskler, ile kaynağında mücadele edilmelidir ve bireysel koruma önlemleri yerine toplu koruma önlemlerine öncelik verilmelidir. Bunlardan hiç biri yapılamıyorsa son çare olarak kişisel koruyucu donanım düşünülmelidir.

Kullanılan iskeleler işin uzmanları tarafından düzenli aralıklarla denetlenmeli aksaklıklar zaman kaybetmeden giderilmelidir. Uygun olmayan iskelelerin kullanımları engellenmelidir

İskele seçimi, kurulumu, sökümü, denetimleri, ve iskelede çalışma her biri başlı başına uzmanlık gerektiren bir iş olduğu için her aşamasında ehil kişiler kullanılmalı ve hiç bir adımı ihmal edilmemelidir.

Çalışanlara sahip oldukları temel haklar öğretilmeli ve kendilerini tehlikede his ettikleri anda işten kaçınma haklarını kullanmaları sağlanmalıdır.

7.KAYNAKÇA

Ababneh, W. (2000), An Integrated Approach of Construction Risk Management and Evaluation.

Acar, İ. (2014), İSG Profesyonellerinin Çalışma Koşulları ile İSG Hizmeti Alınan ve Alınmayan Yerlerde İş Kazası ve Meslek Hastalığı Sıklığının Derecelendirilmesi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlık Sağlık ve Güvenlik Genel Müdürlüğü.

Akkaya, G. (2007) Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatı Açısından Sağlık Kuruluşlarında Sağlık Güvenliği, Meslek Hastalıkları ve Bir Araştırma, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Akıllı, H. ve Aydoğdu, Ö. (2012) İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi http://www.mta.gov.tr/v2.0/birimler/redaksiyon/ekonomi-bultenleri/2012_16/245.pdf, (Ulaşım: 16 Eylül 2015).

Amos, J. And Dent, P. (1997), Risk Analysis and Management for Major Construction Projects, The Royal Institution of Chartered Surveyors, COBRA Conference.

Arıcı, K. (1999) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri, Ankara.

Balcı, E. Gün, İ. Kaya, A. Öksüz, A. ve Kaya, A. (2005) Kayseri’de Bir Mobilya Fabrikasındaki İşçilerin İş Güvenliği Konusundaki Bilgi-Tutum ve Davranışlarının Değerlendirilmesi, TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi.

Baysal, S. (2005) İş Yerlerinde Risk Yönetimi Yaklaşımları ve Bir Uygulama Örneği, CŞGB İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 23 (5). ss.8–11.

Bilir, N ve Yıldız AN. (2004) Risk Değerlendirmesi, Risk Yönetimi ve Risk İletişimi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayını.

Birleşik Metal–İş Sendikası (2002) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, İstanbul, Birleşik Metal–İş Yayınları.

Boyle T. (2002) Risk Assessment, “Health and Safety: Risk Management”, Londra: IOSH Services Limited, pp: 77-93.

Çam F. (2007), İnşaat Üretim Riskleri Açısından Özellikleri, <http://www.linsaat.com/tribe/textdetail/id/1616> (Ulaşım Tarihi:20.09.2015).

Coşkun, B. (2007) “Türkiye’de İşçi ve İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Görev ve Sorumlulukları” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi İstanbul: Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı.

Coyle B., (2000), Introduction to Currency Risk, Financial World Publishing, United Kingdom.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (2013) “T.C. Ulusal İş Sağlığı ve İş Güvenliği Politika Belgesi II (Taslak Metin) 2009–2013”.

Çatak, S. (2014). İnşaat Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Değerlendirilmesi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Bitirme Projesi.

Çetindağ, Ş (2010), İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi ve Mevzuattaki Güncel Durum, <http://www.toprakisveren.org.tr/2010-86-serifcetindag.pdf>, (Ulaşım: 18 Eylül 2015).

Çokluk, Ö., Yılmaz, Z. K. ve Oğuz, E. (2011). “Nitel Bir Görüşme Yöntemi: Odak Grup Görüşmesi”, Kuramsal Eğitimbilim, 4(1):95- 107. www.keg.aku.edu.tr(Ulaşım:19 Eylül 2015).

ÇSGB (2014), Yapı Sektöründe İş Güvenliği El Kitabı, Yayın No: 44, <http://meryap.org.tr/> (Ulaşım Tarihi: 20.09.2015).

Dedeler, H. (2008) Bir İşletmede İşyeri Fiziksel Risk Etmenlerinin Çalışanların Sağlığına Olan Etkisinin Saptanması ve Değerlendirilmesi, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Edirne: Trakya Üniversitesi

Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) 2001, İş Gücü Piyasası Özel İhtisas Komisyon Raporu, Ankara.

Ertekin, Y. (2014), İnşaat İskelelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği, T.C. Çalışma ve Sağlık Güvenliği Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü, Ankara.

EuropeanAgencyforSafetyandHealth at Work (2007) PrioritiesandStrategies in OccupationalSafetyandHealthPolicy in theMemberStates of theEuropeanUnion, <http://osha.europa.eu/en> (Ulaşım: 16 Eylül 2015).

Esin, A. (2005), Bakım Risklerinin Değerlendirilmesi”, Mühendis ve Makina, Cilt:46, Sayı:543.

Fındıklı, R. ve Çevik, H. (2003) Devletin Yapısı ve Nitelikleri, Polis Akademisi Başkanlığı Yayınları, Ankara.

Gençer E. (2014) Kalite Yönetim Sistemi ile İş Sağlığı ve İşçi Güvenliği Yönetim Sisteminin İmalat Sektöründe İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisinin Araştırılması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi.

Gençler, A. (2007), İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, Sayı: 35, Yıl: 7

Gerek, N. (2000) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Görgülü, M. (2008), Yapı Üretiminde Temel Aşamalarında Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerinin Geliştirilmesine Yönelik Bir Öneri. Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

HealthandSafetyExecutive (2006) An introductiontohealthandsafety, Healthandsafety in smallbusinesses, <http://www.trees.org.uk/aa/documents/arb-ac-help/HSEindg259.pdf> (Ulaşım: 15 Eylül 2015).

International Labour Office (2007) <http://laborsta.ilo.org/cgi-bin/brokerv8>. (Ulaşım: 15 Eylül 2015).

International Labour Organization, (1998) “Statistics of occupational injuries”, Sixteenth International Conference of Labour Statisticians, Geneva.

Maltepe Üniversitesi (2015), İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kavram ve Kurallarının Gelişimi, <http://akademik.maltepe.edu.tr/~canunen/INS%20222%20-%20Is%20Guvencigi%20Yonetimi/2-IS-SAGLIGI-ve-GUVENLIGININ-KAVRAM-ve-KURALLARININ-GELISIMI.pdf> (Ulaşım: 17 Eylül 2015).

Marşap A. (2005) İşletmelerde İSG Yönetim Kültürü için Stratejik İnsan Kaynakları Yönetimi,
4. Uluslararası İş Sağlığı ve İş Güvenliği Bölgesel Konferansı, Ankara.

MEGEP (2006), İnşaat Teknolojisi Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi, Ankara, <http://www.megep.meb.gov.tr/>, (Ulaşım Tarihi: 20.09.2015)

Karasar, N. (1995) Bilimsel Araştırma Yöntemi. Ankara: 3A Araştırma Eğitim Danışmanlık

Kitzinger, J. (1995). “Qualitative research: introducing focus groups”, British Medical Journal, 311, 299–302.

Koray, M. (1990) Endüstri İlişkileri, İzmir: Basisen Yayını, No: 22.

Kuyucu, E. (2008), İnşaat Projelerinde Risk Analizi, Yöntemleri: Bir Petrokimya Fabrikasında Uygulanması, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir: T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü

Odaman, S. (2005). 4857 Sayılı Yeni İş Kanunu Sonrasında İş Sağlığı ve İş Güvenliği Hükümlerinin Önemi ve OHSAS 18001 Yönetim Sistemi”, Human Resources, Mart 2005.

Oğuz, Y. (2013) Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, İşgören ve İşverenin Hukuki Yükümlülükleri, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara: Atılım Üniversitesi.

Özen, Y. ve Gül, A. (2007), Sosyal Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren Örneklem Sorunu, KKEFDI, OKKEF 1(1).

Özgür, M. (2013), Metal Sektöründe Risk Analizi Uygulaması, T.C. Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, İzmir.

Özkılıç, Ö. (2005), “İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri”, TİSK Yayınları, No: 246

Öztek, Z. (2001), “Türkiye’de Sağlık Hizmetleri”, Yeni Türkiye Dergisi, Sağlık Özel Sayısı 1, Yıl 7, Sayı 39.

Ringdahl L.H. (1993) Safety Analysis: Principles and Practice in Occupational Safety, London: Elsevier Science Publishers Ltd.

Ringdahl L.H. (2001) Risk Assessment, "Safety Analysis Principles and Practice in Occupational Safety", 2. Ed, New York: Taylor & Francis, pp: 55-149.

Şener, B. (2012), İnşaat Şirketlerinde Riskin Algılanması ve Risk Azaltıcı Tedbirler, İstanbul: Kültür Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

T.C. Resmi Gazete, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 30 Haziran 2012, 28339 Sayılı.

TMMOB (2010) Sağlık ve Güvenlik, Makine Mühendisleri Oda Raporu, Yayın No: MMO/2010/529, Ankara.

Türk Dil Kurumu (1988) Türkçe Sözlük 2. Cilt, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.

Türk Standartları Enstitüsü (2004) TS 18001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-Şartlar (18001), Ankara.

Türkiye İnşaat Sanayicileri ve İşveren Sendikası (2013), İnşaat Sektöründe Sorunlar ve Çözüm Önerileri, [http://www.intes.org.tr/content /Rapor_2014120155233.pdf](http://www.intes.org.tr/content/Rapor_2014120155233.pdf) (Ulaşım: 19 Eylül 2015).

Ünsar, S (2003) Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Mevcut Durumu ve Konuyla İlgili Yapılan Bir Araştırma, Basılmamış Doktora Tezi, İstanbul: İ.Ü. Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Wilkinson, C. (2001) Fundamentals of Health at Work, London: Taylor & Francis

Yılmaz G. (1987) İş Güvenliğine Genel Bakış, Mühendis ve Makine Dergisi, 28 (324).

Yılmaz, F (2009), Avrupa Birliği ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Zayed, T., Amer, M and Pan, J. (2008), Assessing Risk and Uncertainty Inherent in Chinese Highway Projects Using AHP, International Journal of Project Management, 26(4), pp: 408-419.

Zorlu V. A. (2008) İnsan Kaynakları Açısından İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri ve Konuyla İlgili Bir Araştırma, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

The University of Tennessee Office of Environmental Health & Safety Scaffolding, web.utk.edu/~ehss/training/scaf.pdf (Ulaşım Tarihi: 20.09.2015)

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 31.05.2006, <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.mevzuat.gov.tr%2FMevzuatMetin%2F1.5.5510.pdf&date=2014-09-17>, (Erişim Tarihi: 20.09.2015)

EKLER

EK 1:ODAK GRUP GÖRÜŞME FORMU

Odak Grup Konusu:

Odak Grup Görüşmesinin Yapılacağı Yer:

Odak Grup Görüşmesinin Tarihi:

Odak Grup Katılımcılarının Sayısı/Özellikleri:
(Yaş, cinsiyet, eğitim durumu, gelir durumu vs.)

Soruların İçeriği

Cevaplardaki Temel İfadeler:

Cevaplardaki Aktarılmış İfadeler:

Sorular

- 1) İş güvenliği ve sağlığı açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?
- 2) Yüksekte çalışmak zorunda kaldığımız durumlarda, işyeriniz koruma tedbirleri uygulamakta mıdır? Varsa bu tedbirler nelerdir?
- 3) Yüksekten düşme riskini azaltması açısından iş yerinizde kullanılan iskeleler sizce standartlara uygun mudur?
- 4) Yüksekte çalışma esnasında koruma amaçlı önerdiğiniz tedbirler var mı? Varsa nelerdir?

EK 2 : ANKETFORMU

Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda sürdürdüğüm “İNŞAAT İŞÇİLERİNİN YÜKSEKTE ÇALIŞMALARI VE KULLANILAN İSKELELERİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNE ETKİSİ “ başlıklı Yüksek Lisans tez çalışmam kapsamında, aşağıdaki soruları cevaplayarak işbirliği yaptığımız için teşekkür ederim.

Mehmet Ali KIZGIN

SORULAR

1. Kaç yaşındasınız?
 18-23 Yaş 24-29 Yaş 30-34 Yaş 35-39 Yaş
 40-44Yaş 45-49 Yaş 50 Yaş ve Üzeri
2. Cinsiyetiniz nedir? Erkek Kadın
3. Kaç yıldır inşaat sektöründe çalışıyorsunuz?
 1 Yıl'dan az 1-5 Yıl 6-10 Yıl 11-15 Yıl 16 Yıl ve üzeri
4. Eğitim durumunuz nedir?
 İlkokul Ortaokul Lise Yüksek Okul Lise
5. Kimin için çalışıyorsunuz?
 Ana Firma (Yüklenici) Taşeron (Alt Yüklenici) Diğer
6. Sigortanız var mı? Evet Hayır
7. Çalıştığınız şehirde mi ikamet ediyorsunuz? Evet Hayır
8. Ücretlendirme şekliniz aşağıdakilerden hangisidir?
 Aylık Yevmiye Metre Karşılığı Diğer
9. Son bir yılda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi aldınız mı?
 Evet Hayır
10. Son bir yılda toplam kaç saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız?
 0-4 Saat 5-8 Saat 9-12 saat 13-16 saat 16 Saatten Fazla
11. Ne kadar yüksekte çalışırken kendinizi güvensiz his edersiniz?
 Zeminde 1 Metre 2 Metre 3 Metre 4 Metre ve üzeri
12. Tedbir alarak yüksekte çalışma risklerinin ortadan kaldırılabileceğine inanıyor musunuz ?
 Evet Kısmen Hayır
13. Yüksekte çalışırken emniyet kemeri takar mısınız?
 Her Zaman Bazen Hiçbir Zaman
14. Yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemerinin hayat kurtardığına inanıyor musunuz? Evet Bazen Hayır
15. Yüksekte Çalışma Eğitimi aldınız mı? Evet Hayır
16. Yüksekte çalışırken emniyet kurallarına uyunca iş kaybına uğradığınızı düşünüyor musunuz? Evet Bazen Hayır
17. Hiç iskelede çalıştığınız oldu mu? Evet Hayır
18. Ayaklarının altına (tahta, tuğla, y tong, strafor vb. malzemeler) konulmuş iskelede çalıştığınız oluyor mu? Evet Hayır

19. Çalıştığınız iskelelerin denetimleri(kontrol) İnşaat mühendisleri ve İş güvenliği uzmanları tarafından yapılıyor mu?
Evet (Her zaman) Bazen Hayır (Hiçbir zaman)
20. Hareketli bir iskelede çalışan iş arkadaşınız, üzerinde bulunduğu iskeleyi sağa-sola kaydırmanızı isterse yapar mısınız?
Evet Bazen Hayır
21. Hiç iskele kurulum veya sökümü yaptınız mı? Evet Hayır
22. Hiç iskele Kurulum- Söküm Eğitimi aldınız mı? Evet Hayır
23. İskele kurulmasının gerektiğini düşündüğün bir işi, Şefinin merdivene çıkarak yaparsın dediği oluyor mu?
Evet (Her zaman) Bazen Hayır (Hiçbir zaman)
24. Şefiniz size çok iş yapmanız için baskı uyguluyor mu?
Evet Bazen Hayır
25. Az iş yaparsam işten atılırim korkusu yaşıyor musunuz?
Evet Bazen Hayır
26. İş sağlığı ve güvenliği açısından yüksekte çalışmayı bir risk faktörü olarak görüyor musunuz?
Evet Kısmen Hayır Fikrim yok
27. Yüksekte yapılan çalışmalarda, işverenleriniz işyerinizde koruma tedbirleri uygulamakta mıdır?
Evet Kısmen Hayır Fikrim yok
28. Yüksekte düşme riskinin azaltılması açısından, iş yerinizde kullanılan iskelelerin yeterli derecede güvenli olduğunu düşünüyor musunuz?
Evet Kısmen Hayır Fikrim yok
29. Yüksekte yapılan çalışmalarda koruma amaçlı önerileriniz karşılık buluyor mu?
Evet Kısmen Hayır Fikrim yok

ÖZGEÇMİŞ

AdıSoyadı: Mehmet Ali KIZGIN

DoğumYeriveTarihi: BİNGÖL 28/04/1982

YabancıDili: İngilizce

İletişim (Telefon/e-posta) : 5305248894 / mehmetalikizgin@hotmail.com

EğitimDurumu (KurumveYıl)

Lise :Ümraniye Mevlana Lisesi	1996-2000
Lisans: Abant İzzet Baysal Üniversitesi Fizik Bölümü	2001-2006
YüksekLisans :IşıkÜniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü	2013-2014
ÜsküdarÜniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü	2015-2016
Çalıştığı Kurum /Kurumlar ve Yıl	
Milli Eğitim Bakanlığı Okullarında Öğretmenlik	2006-2009
Yimtaş AŞ	2010-2011
İBB AvrupaYakası Geneli Caddelerin Engellive Görme Engelliler İçin düzenlenmesi işi	2011-2012
İş Güvenliği Uzmanlığı	2013-2015
Başbakanlığa Bağlı Türk İşbirliği ve Koordinasyon Ajansı bünyesinde Türk Şehitleri Anıtı ve Burhan Bey Cadesini Yapım İşİ (Djibouti Cumhuriyeti - Afrika)	2015- 2016

Yayımları (SCI vediğer) :

Diğer konular