



T.C.

**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNDE TEHLİKE ALGILARININ
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORKUN DALYAN

**Tez Danışmanı
DOÇ. DR. MEHMET PİŞKİN**

ÇANAKKALE – 2021



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNDE TEHLİKE ALGILARININ
İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ORKUN DALYAN

Tez Danışmanı

DOÇ. DR. MEHMET PİŞKİN

Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Koordinasyon Birimi kurumu tarafından desteklenmiştir.

Proje No: FYL-2020-3180

ÇANAKKALE – 2021



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Orkun DALYAN tarafından Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN yönetiminde hazırlanan ve **02/04/2021** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Tehlike Algılarının İncelenmesi**” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN
(Danışman)

.....

Prof. Dr. Ömer Faruk ÖZTÜRK

.....

Doç. Prof. Dr. Erdal CANPOLAT

.....

Tez No :

Tez Savunma Tarihi : 02/04/2021

Prof. Dr. Pelin KANTEN
Enstitü Müdürü

02/04/2021

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Orkun DALYAN

02/04/2021

TEŞEKKÜR

Bu tezin teorik altyapısının geliştirilmesinde, saha araştırmasının şekillenmesinde ve gerçekleştirilmesinde bilgi vererek, rehberlik ederek beni yönlendiren ve çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen saygı değer danışman hocam Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN'e şükranlarımı sunarım.

FYL-2020-3180 proje numaralı bu tez çalışmasının gerçekleşmesini destekleyen Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi'ne katkılarından dolayı şükranlarımı sunarım.

En önemli yatırımın eğitim ve kendini geliştirmeye yapılan yatırım olduğu düşüncesini bana aşılayan, tüm hayatım boyunca ve yaşamın her alanında maddi ve manevi desteklerini bir an olsun esirgemeyen çok değerli babam İsmail DALYAN'a, fedakâr annem Filiz DALYAN'a ve sevgili kardeşim Gizem ÖZDEMİR'e şükranlarımı sunarım.

Çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen sevgili eşim Hatice DALYAN'a ve melek kızım Asel DALYAN'a şükranlarımı sunarım.

DLSYJV firmasının üstlendiği 1915 Çanakkale Köprü projesindeki çalışmalarına destek veren ve tez sürecinde beni destekleyen İş Güvenliği Müdürü sayın Hakan ÖZER'e şükranlarımı sunarım.

Orkun DALYAN
Çanakkale, Nisan 2021

ÖZET

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNDE TEHLİKE ALGILARININ İNCELENMESİ

Orkun DALYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Doç. Dr. Mehmet PİŞKİN

02/04/2021, 79

İş sağlığı ve güvenliğine verilen önem artmasıyla beraber iş güvenliği eğitimlerine verilen önem de artmıştır. İş güvenliği eğitimlerinin daha verimli olması iş kazası ve meslek hastalıklarını önlemede atılabilecek en önemli adımdır. Bu çalışmada, iş güvenliği eğitimlerinin veriminin artırılması amacıyla aynı sayıda ve benzer nitelikte 50’şer kişiden oluşan 3 çalışma grubuna farklı yapıdaki eğitimler uygulanmıştır. İlk gruba ofis ortamında işe özel eğitim, ikinci gruba çalışma ortamında işe özel işbaşı eğitimi, son gruba hem ofis ortamında işe özel eğitim hem de çalışma ortamında işe özel işbaşı eğitimi verilmiştir. Eğitimler sonrasında personellere çoktan seçmeli sınav yerine içeriğinde işe özgü tehlikeleri barındıran infografik çizim anketler uygulanmıştır. Infografik çizim anketi ile personellerin tehlike algılarının farklı yapıdaki eğitimlere göre değişimi analiz edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizinde SPSS 22.0 programından faydalanılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, işe özgü eğitim ile işe özel işbaşı eğitiminin birlikte verildiği karma eğitimin, diğer iki eğitim türüne göre personellerin tehlike algısının artırılmasında daha olumlu yönde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca, özel olarak eğitime tabi tutulması gereken gruplar demografik özelliklere göre sınıflandırılmıştır. Infografik çizim anketi ile yapılan sınavın çoktan seçmeli sınava göre daha tutarlı sonuçlar vermesi beklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri, İş Kazaları, Tehlike Algısı

ABSTRACT

INVESTIGATION OF HAZARD PERCEPTIONS IN OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY TRAININGS

Orkun DALYAN

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in Department of Occupational Health and Safety

Advisor: Assoc. Prof. Dr. Mehmet PİŞKİN

04/02/2021, 79

With the increasing importance given to occupational health and safety, the importance given to occupational safety training has also increased. More efficient occupational safety training is the most important step that can be taken to prevent occupational accidents and diseases. In this study, in order to increase the efficiency of occupational safety trainings, trainings in different structure were applied to 3 working groups consisting of 50 people with the same number and similar quality. The first group was given job-specific training in the office, the second group was given job-specific toolbox training in the working area, and the last group was given both job-specific training and job-specific toolbox training. After the training, infographic drawing surveys containing job-specific dangers were applied to the staff instead of multiple-choice exams. With the infographic drawing survey, the change in the hazard perceptions of the personnel according to the different trainings was analyzed. SPSS 22.0 program was used in the statistical analysis of the data obtained in the study. According to the results of the analysis, it was concluded that coeducation was more effective in increasing the danger perception of the personnel compared to the other two types of education. Also, the groups that need to be specially trained are classified according to their demographic characteristics. It is expected that the exam conducted with the infographic drawing survey will give more consistent results than the multiple-choice exam.

Keywords: Occupational Health and Safety Trainings, Accident at Work, Hazard Perception

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	v
İÇİNDEKİLER	vi
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	ix
TABLolar DİZİNİ.....	x
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı	1
1.2. İş Kazaları	3
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri	6
1.3.1. Eğitimlerin Yasal Mevzuat Tarihçesi	7
1.3.2. Eğitimlerin Planlanması ve Kayıt Altına Alınması	13
1.3.3. Yasal Eğitimler	14
1.3.4. İşe Özel Eğitimler	16
1.3.5. İş Başı Eğitimleri-Toolbox Talks	18
1.4. Öğrenme Kuramları	20

İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

27

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL YÖNTEM

31

3.1. Araştırmanın Konusu, Amacı ve Önemi	31
--	----

3.2. Tez Çalışmasının Yapıldığı Firmaya Ait Bilgiler	31
3.3. Veri Toplama Yöntemi	32
3.4. Anketin Uygulama Süreci	32
3.5. Araştırma Sınırlılıkları ve Varsayımlar	36
3.6. Verilerin İstatistiksel Analizi	37

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. İnfografik Çizim Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular	38
4.1.1. Eğitim Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular	38
Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçlar	38
Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	40
Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	41
Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	43
Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	45
4.1.2. Toolbox Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular	47
Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçlar	47
Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	49
Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	51
Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	52
Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	54
4.1.3. Karma Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular	57
Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçlar	57
Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	60
Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	61
Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	64
Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları	66
4.1.4. Çalışma Grupları Arasındaki Analiz Sonuçlarına İlişkin Bulgular	68

BEŞİNCİ BÖLÜM SONUÇ ve ÖNERİLER

KAYNAKÇA	73
EKLER	I

EK 1. FİRMA ONAY YAZISI	II
EK 2. ANKET FORMU	III
ÖZGEÇMİŞ	IV



SİMGELER VE KISALTMALAR

İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
SSGSSK	Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
OSHA	İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi
AÇSHB	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
ÇİSGEUEHY	Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
OSGB	Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi
İSGGM	İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
İBYS	İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
DLSYJV	Daelim-Limak-SK E&C-Yapı Merkezi Joint Venture
NACE	Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistikî Sınıflaması
EG	Eğitim Grubu
TG	Toolbox Grubu
KG	Karma Grubu
SPSS	Sosyal Bilimler için İstatistik Programı
%	Yüzde
H_0	Yokluk Hipotezi
H_1	Araştırma Hipotezi
p	Anlamlılık Değeri
N	Frekans
$\bar{X}$	Ortalama Değer
ss	Standart sapma
t	t testi
F	f testi
η^2	Eta-kare etki büyüklüğü
d	Cohen d etki büyüklüğü
α	Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Mevzuat gereği çalışanlara verilmesi gereken yasal eğitim listesi	11
Tablo 2	Eğitim konusu olarak belirlenen tehlike listesi	36
Tablo 3	Eğitim grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	39
Tablo 4	Eğitim grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	41
Tablo 5	Eğitim grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	42
Tablo 6	Eğitim grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	44
Tablo 7	Eğitim grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	46
Tablo 8	Toolbox grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	48
Tablo 9	Toolbox grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	50
Tablo 10	Toolbox grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	51-52
Tablo 11	Toolbox grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	53
Tablo 12	Toolbox grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	55-56
Tablo 13	Karma grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	58
Tablo 14	Karma grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu	60
Tablo 15	Karma grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	62

Tablo 16	Karma grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	64-65
Tablo 17	Karma grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu	67
Tablo 18	Çalışma grupları arası tek yönlü varyans analiz sonucu	69



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa No
Şekil 1	Türkiye geneli ve inşaat sektörü iş kazası verilerinin karşılaştırılması	5
Şekil 2	Türkiye geneli ve inşaat sektörü ölümlü iş kazası verilerinin karşılaştırılması	5
Şekil 3	Yasal eğitim sonrası çalışanlara verilecek eğitim belgesi ön yüzü	12
Şekil 4	Yasal eğitim sonrası çalışanlara verilecek eğitim belgesi arka yüzü	12
Şekil 5	İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi örnek ekran görüntüsü	14
Şekil 6	İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi örnek ekran görüntüsü	14
Şekil 7	Mevzuat gereği çalışanlara verilen yasal eğitim uygulama örneği	16
Şekil 8	Çalışanlara verilen işe özel eğitim uygulama örneği	17
Şekil 9	Çalışanlara verilen işe özel eğitim uygulama örneği	17
Şekil 10	Çalışanlara verilen işe özel işbaşı eğitimi (toolbox talks) uygulama örneği	19
Şekil 11	İşe özel işbaşı eğitimi (toolbox talks) sonrası spor hareketleri uygulama örneği	19
Şekil 12	İşe özel işbaşı eğitimi (toolbox talks) sonrası spor hareketleri uygulama örneği	19
Şekil 13	Davranışçı kurama göre değiştirilebilecek davranış türleri	21
Şekil 14	Gestalt kuramı algı yasaları	22
Şekil 15	Abraham Maslov'un ihtiyaçlar hiyerarşisi	25
Şekil 16	Çalışma gruplarının araştırma süreci	33
Şekil 17	Eğitimler öncesi çalışanlara uygulanan infografik çizim	34
Şekil 18	Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örneği	34
Şekil 19	Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örneği	34

Şekil 20	Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örneği	35
Şekil 21	Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örneği	35
Şekil 22	Eğitimler sonrası çalışanlara uygulanan infografik çizim	35



BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG), çalışanı, işyerini ve üretimi korumayı amaçlayan geniş kapsamlı ve disiplinli bir kavramdır. Üretim sebebiyle oluşabilecek fiziksel, psikolojik ve sağlığa zarar verebilecek tehlikelerden çalışanı, üretimi ve işyerini korumayı amaçlayan metotlu çalışmalar olarak da tanımlanmaktadır (Arpat, Yeşil ve Öter, 2014). İSG, işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramlarının birleşimidir. İşçi sağlığı, çalışanların işyerindeki fiziksel, psikolojik, moral ve motivasyon hallerinin en iyi seviyede korunmasını sağlayan sağlıklı çalışma ortamıdır. İş güvenliği ise işin yapılması sürecinde ortaya çıkabilecek tehlikelerden korunmak için hukuki, teknik ve tıbbi önlemleri içeren çalışmalardır (Bayılmış, 2013, s. 4). İSG kavramı sadece işyeri ile sınırlandırılmamıştır. İşyeri dışından gelebilecek ve işyerinde bulunan kişileri etkileyebilecek tehlikeler de İSG kapsamındadır. Diğer yandan İSG kavramı sadece işyerinde görevli çalışanlar ile de sınırlandırılmamıştır. Sürekliliği olmayan işler için gelen kişiler, alt yüklenici firma personelleri ve ziyaretçi statüsündeki kişilerde işyeri İSG kavramı içerisinde yer almaktadır (TSE, 2008). Uluslararası kuruluşlara göre İSG kavramı; işyerinde bulunan kişileri bedenlen ve ruhen en üst seviyeye çıkarmak, çıkarılan seviyeyi sürdürmek, işten kaynaklı kaza ve hastalık olasılıklarını engellemek şeklinde tanımlanmaktadır.

İSG mühendislik, tıp, hukuk, sosyal bilimler vb. bilim dallarını kapsayan çok disiplinli bir bilim dalıdır. İSG bilim dalının tarafları da devlet, işveren, çalışan, üniversiteler, eğitim kurumları ve sivil toplum kuruluşları gibi çok çeşitlidir. İSG'nin kalıcı kültüre dönüştürülmesi için bahsedilen tüm tarafların sorumlulukları mevcuttur. İşletmelerde İSG'nin başarıya ulaşabilmesi için güvenlik kültürünün önemi büyüktür. İSG'nin değer kazanması ve iş kazalarının azaltılması için güvenlik kültürü yönetim tutumu, personeller arası iletişimin artırılması ve desteklenmesi ile mümkündür (Özer, 2018, s. 1). İSG'nin ülke geneli ekonomik boyutu bulunduğu gibi sosyal boyutu da mevcuttur (Topgül ve Alan, 2017). İSG'nin en büyük sosyal boyutu çalışanları yaralanmalı hatta ölümlü iş kazalarından korumaktır. Ayrıca işyeri İSG sistemi ile işin çalışana uyumu ve sosyal adaletin sağlanması beklenmektedir. Bahsedilen sosyal etkilerin dolaylı olarak ekonomik boyutu da

oluşmaktadır. İSG kuralları ile kesintisiz ve artarak devam eden üretim ve sosyal güvenlik sistemi üzerinde iş kazaları sonucu olması beklenen etki azalacaktır (Yar, 2018, s. 7). Ancak az gelişmiş ya da gelişmekte olan ülkelerde İSG'nin sadece ekonomik boyutu ön plana alındığı, gelişmiş ve refah seviyesi yüksek ülkelerde İSG'nin sosyal boyutunun daha ön planda olduğu görülmektedir (Yılbaşı, 2017, s. 3). Belirtilen durum İSG kültürü ile birebir bağlantılıdır. Kültür bir topluluğun birliğini oluşturduğu davranış, düşünce, yaşayış, alışkanlık, duygusal ve mantıksal özelliklerin tümü olarak ifade edilebilir. Aynı zamanda tüm bu özelliklerin nesilden nesile aktarılması ve yaşatılması durumudur (Başdemir, 2016, s. 88). Güvenlik kültürü ise temel anlamda tehlike gelmeden sezebilme durumudur. Tehlikelerin analiz edilebilmesi ve gereken koruyucu-önleyici önlemlerin tehlike gelmeden önce alınabilmesidir (Eraslan ve Cansaran, 2020). Güvenlik kültürü kavramı ilk olarak Çernobil nükleer kazasından sonra ortaya çıkmıştır. Çernobil felaketinden sonra yeni yönetim sistemi arayışı güvenlik kültürü gelişimini tetiklemiştir (Güler, Derin ve Şahin, 2018). Güvenlik kültürü, işyerinde tüm düzeylerde bireysel ve grupsal olarak etki eden, iş faaliyetini yönlendiren etkileşim ürünüdür (Cooper, 2001, s. 2). Güvenlik kültürü merkezi sadece çalışan davranışları olarak düşünülmemelidir. Çünkü yönetimin bütün kademeleri, işyeri bağlılığına ve güvenlik kültürüne destek vermediği sürece güvenlik kültürü olgusu gelişmeyecektir. Yönetimin tüm kademeleri güvenlik kültürü gelişimi için uygulanacak aksiyonları yönlendirmeli ve desteklemelidir (Arpat, 2018, s. 291). Güvenlik kültüründen çalışan refahı konusundaki olumlu beklentinin yanı sıra işyeri kaza ve meslek hastalığı oranlarının azaltılması beklenebilir. Ancak işyeri güvenlik kültürünün tüm çalışanlar için ortak paydada kabul edilebilir düzeyde olması sağlanmalıdır (Nişancı ve Demirören, 2020). İSG eğitimlerinin güvenlik kültürü benimsenmesinde birinci derece katkısı vardır. Eğitimler ile personellerin işlerine özgü bilgileri artmaktadır. Buna bağlı olarak işlerine özgü tehlikeleri önceden sezebilmekte ve önleyici aksiyon için harekete geçebilme yeteneği kazandırmaktadır (Güler ve diğerleri, 2018).

1.2. İş Kazaları

İş kazaları uzun yıllardır çalışanların hastalanmasına, yaralanmasına, uzuv kayıpları yaşamasına ve hatta ölümüne yol açmaktadır. Dolayısıyla iş kazalarının azaltılması hem insancıl bir görev hem de hukuki bir görev olmaktadır. İş kazası, bir zarara ya da

yaralanmaya yol açabilecek beklenmedik ve planlanmamış olaylar olarak tanımlanabilir. Diğer bir tanıma göre, önceden planlanmayan ve belli olmayan yaralanma, hastalık ve ekipman zararına yol açabilen hatta üretimi bir süre durdurabilen olaylar dizisidir (Özkılıç, 2005). Mevzuat kapsamında iş kazası işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle oluşabilecek, çalışanı ruhen ve bedenen etkileyebilecek olaylar olarak tanımlanmaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2012). İş kazası oluşumunun temelinde fiziksel, teknolojik ve ruhsal gibi çeşitli faktörler mevcuttur. Bazı işletmelerde iş gücü ve ekonomik kısıtlama durumları da iş kazası riskini arttırmaktadır (Gürsoy, 2019, s. 8). İş kazalarının nedenleri hakkında çeşitli araştırmalar yapılmış ve bir çok teori ortaya atılmıştır. Ancak tehlike maruziyeti, iş planı, yöntemim organizasyonu, çevre, ekonomik ve sosyal etkenler gibi çok sayıda faktörün iş kazalarının oluşumunda etkili olduğu düşünüldüğünde tek bir teorinin doğru kabul edilmesi mümkün değildir (Jovanovic, Arandelovic ve Jovanovic, 2004). Yine de Domino Teorisi olarak bilinen ve iş kazalarının %88'i güvensiz davranışlar, %10'u güvensiz durumlar ve %2'si de önlenemeyen durumlar olduğu Dünya çapından kabul edilen bir görüştür. Bahsedilen genel görüşe göre iş kazalarının nedenlerinden oranı en fazla olan çalışan hatalı davranışlarıdır. Güvensiz davranışlar sadece çalışanın fizyolojik ve psikolojik yapısına uygun olmayan iş yükü ile değil çevre koşullarının da etkili olduğu durumlardır. Çalışanların İSG kurallarına bilerek ya da bilmeyerek riayet etmemesi temel sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Çalışanların dikkatsiz, tedbirsiz, ihmalkâr ve bilgisiz olmalarının yanı sıra kişisel koruyucu donanım kullanmamaları, makinelerin koruyucu donanımlarını sökmeleri ve emniyetsiz malzeme kullanmaları da güvensiz davranışlara örnek verilebilir (Ergül, 2020, s. 8). Ancak güvensiz davranışların, sadece personellerin kendilerine ait hatalar olarak tanımlanmayacak kadar geniş bir kapsamı mevcuttur. Kaza öncesinde var olan, personellerin hata yapmasına zemin hazırlayacak yönetim tutumu ve iş paketi uygulamaları da bu konuda etkilidir (İlter, 2019, s. 23). Ülkemiz mevzuatı hangi kazaların iş kazası kapsamına gireceğini detaylı olarak tanımlamıştır.

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'na (SSGSSK) göre aşağıda belirtilen durumlardaki kazalar iş kazası kapsamında değerlendirilmektedir (Sosyal Sigortalar, 2006).

Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada

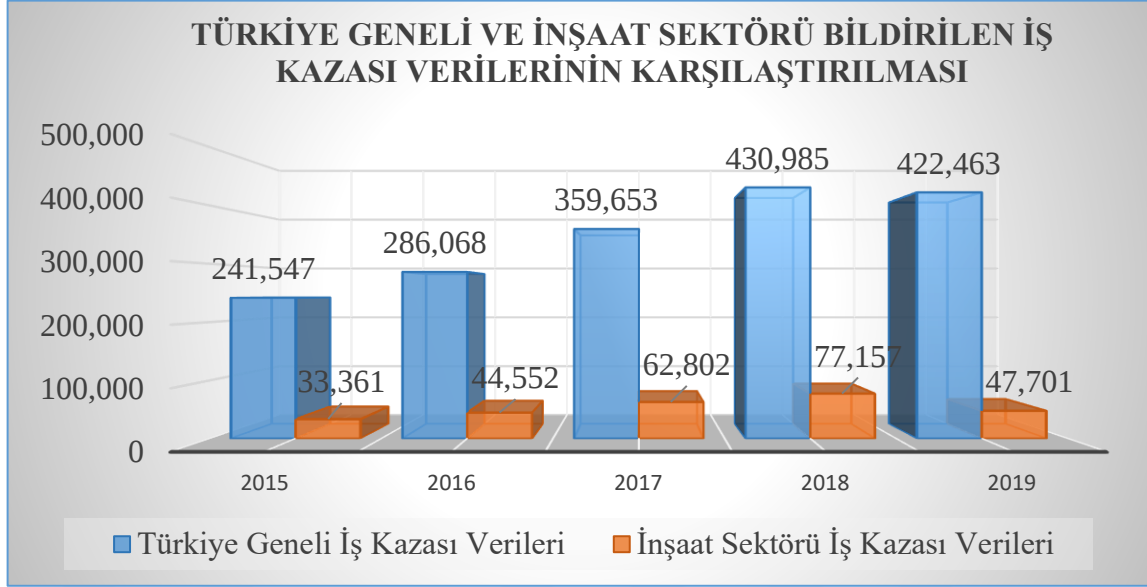
İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle

İşveren tarafından görevlendirilerek işyeri dışında geçirdiği zamanlarda

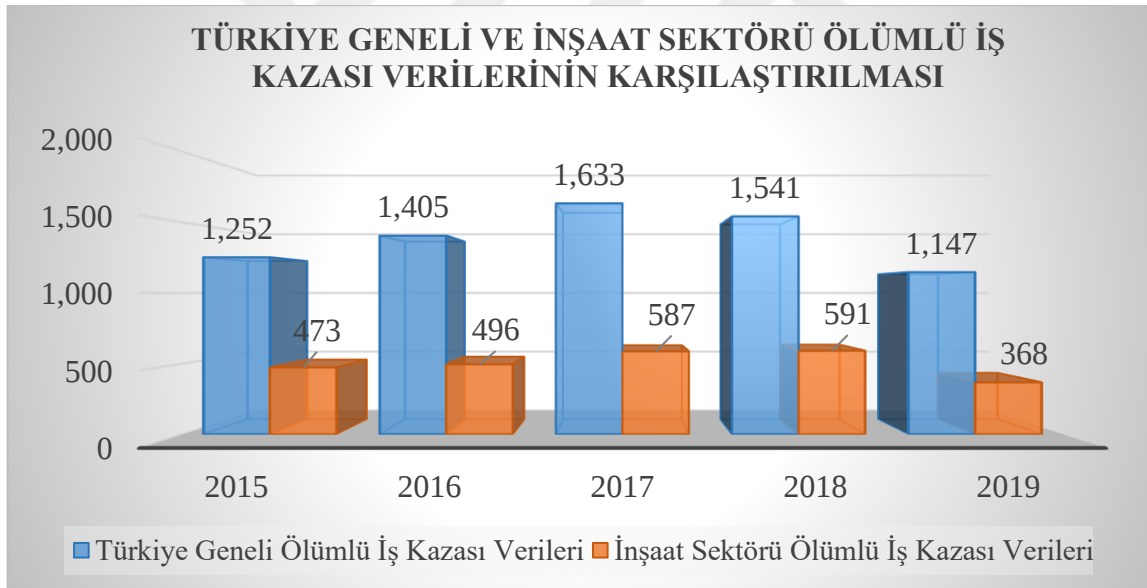
Emziren kadın kapsamındaki personellerin emzirme sürelerinde

İşveren tarafından sağlanan taşıt ile işyerine geliş-gidiş sürelerinde

Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) her yıl ülkemizde yaşanan iş kazası ve meslek hastalığı verilerini belirli sınıflandırmalara tabi tutarak paylaşmaktadır (SGK, 2020). 17 ana başlık altında sınıflandırılan veriler her biri kendi içinde alt sınıflandırmalara tabi tutulmakta, böylece verilerin işyerlerinde kullanımı daha da kolaylaşmaktadır. Ayrıca paylaşılan veriler, araştırmacıların çalışmalarını yoğunlaştırabileceği konularda kılavuz görevi göstermektedir. Sektörlere özgü sınıflandırma seçeneği Türkiye geneli hangi sektörlerin iş kazasında yoğunlaştığını bizlere verebilmektedir. İnşaat sektörü emek yoğun ve istihdamı yüksek sektör olmasında rağmen gerek ölümlü, gerekse toplam iş kazalarının yüksek oranda meydana geldiği bir sektördür. Şekil-1’de son beş yılda (2015-2019 yılları) SGK’ya bildirilen toplam iş kazası ile inşaat sektörüne ait iş kazası verileri yer almaktadır. Şekil-1’den de görüleceği gibi, inşaat sektöründe meydana gelen iş kazası sayısı, Türkiye geneli toplam iş kazası sayısının her yıl %11-17 aralığına tekabül etmektedir. Son beş yılda inşaat sektöründe yaşanan iş kazası sayısı ise son beş yılda Türkiye geneli toplam iş kazası sayısının %15’ine tekabül etmektedir. Şekil-2’de son beş yılda (2015-2019 yılları) SGK’ya bildirilen toplam ölümlü iş kazası ile inşaat sektörüne ait ölümlü iş kazası verileri yer almaktadır. Şekil-2’de belirtildiği üzere, inşaat sektöründe meydana gelen ölümlü iş kazası sayısı, Türkiye geneli toplam ölümlü iş kazası sayısının her yıl %32-37 aralığına tekabül etmektedir. Son beş yılda inşaat sektöründe yaşanan ölümlü iş kazası sayısı ise son beş yılda Türkiye geneli toplam ölümlü iş kazası sayısının %36’sına tekabül etmektedir. Şekil-1 ve şekil-2’nin oluşturulmasında 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası kanunun 4-a maddesi kapsamındaki sigortalılar baz alınmıştır. İnşaat sektörünün tespitinde ise, İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği’nde yer alan 41-42-43 nolu NACE kodları baz alınmıştır.



Şekil 1. Türkiye geneli ve inşaat sektörü iş kazası verilerinin karşılaştırılması



Şekil 2. Türkiye geneli ve inşaat sektörü ölümlü iş kazası verilerinin karşılaştırılması

Eğitim yetersizliği iş kazalarına neden olan en temel unsur olarak sayılabilir. Güvenlik bilinci oluşturmak için verilen İSG eğitimleri çalışanlarda kalıcı davranış değişikliğini desteklediği sürece iş kazalarının önüne geçilmesinde önemli rol oynar (Özdemir, 2018, s. 82). İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi (OSHA) 'nin 2000-2007 yılları arasında yaptığı araştırmaya göre her yıl düzenli olarak yapılan iş güvenliği eğitimleri

sonucu ölüm, yaralanma ve meslek hastalığı oranlarında düşüş gözlenmiştir (İş Güvenliği, 2020). Dolayısıyla yapılması gereken ilk şey çalışanlara verilecek İSG eğitim projesinin hazırlanmasıdır (Gürsoy, 2019, s. 5).

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri

Temel anlamda eğitim; bireyin duygusal, zihinsel ve bedensel olarak sahip olduğu yetenek, bilgi ve davranışlarının belirlenen bir amaç doğrultusunda geliştirilmesidir. Eğitim, sadece belirlenmiş bilgilerin alıcıya ulaştırılması ile sonuçlanan bir süreç değildir. Aksine içeriğinde politika, plan, program, uygulama, kontrol ve maddi imkanlar barındıran bir projedir (Yılmaz, 2007, s. 30). Hazırlanacak projede; İSG mevzuatı, çalışma ortamına özgü tedbirler, yapılacak işe özgü tedbirler, sağlıklı çalışma ortamı ve hijyen konuları olmalıdır (Gürsoy, 2019, s. 5). Çalışanlara verilecek İSG eğitimleri, işyerindeki güvenlik kültürü oluşumunda ve çalışanlardaki güvenlik algısının yerleşmesinde en önemli basamağı oluşturmaktadır. İşyerlerinde çalışanların güvenliğe ilişkin davranış ve tutumlarını değiştirmek için en çok başvurulan yöntemin İSG eğitimleri olduğu bilinmektedir. İSG eğitimi alan personellerin, İSG bilgileri ve işletmedeki riskler hakkında daha çok bilgilenmeleri ve daha güvenli çalışmalar yapmaları beklenen bir olgudur (Bahari, 2011, s. 144). İşyerlerinde verilen İSG eğitimleri, çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik olumlu davranış değişikliği sağlaması beklenmektedir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). Sağlıklı ve güvenli işyeri ortamı oluşturabilmek için İSG eğitimleri ile çalışanların eğitilmesi, İSG konusundaki farkındalıklarının arttırılmasının önemi büyüktür (Demirbaş Erkan, 2019, s. 14). Yapılacak İSG eğitimlerinin çalışanlarda davranışsal değişiklik ile sonuçlanması için öncelikle çalışanların eğitimin önemine inanması gerekmektedir. Eğitimlerin önemli hedeflerinden biri de çalışanlar da İSG bilinci oluşturabilmektir (Yıldırım, 2010, s. 122). İSG eğitimlerinden sonucunda beklenen amaç ise; iş kazası ve meslek hastalıklarını azaltmak, çalışma ortamında oluşabilecek tehlike ve riskleri bertaraf ederek sağlıklı ve güvenli bir işyeri temin etmektir. Sonuçları verimli olan İSG eğitimleri personellerde güvenli davranış sergilemeyi ve işlerine özgü riskleri algılamalarını sağlayacaktır (Yenisarı, 2017, s. 72). Amaçlanan hedef doğrultusunda, Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın (AÇSHB) yayımladığı yönetmeliklerde belirtilen

eğitimlerin yine bakanlık tarafından belirlenen sürelerde çalışanlara verilmesi işverenin kanuni sorumluluğudur.

1.3.1. Eğitimlerin Yasal Mevzuat Tarihçesi

Mevzuat anlamında ilk defa çalışanlara eğitim verilmesi konusu 1973 yılında yayımlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü ile olmuştur. Tüzüğün içeriği çok kapsamlı olmasına rağmen çalışanların eğitimi konusu sınırlı kalmıştır. Ancak işyeri dışından itfaiye desteği beklemeksizin firma bünyesinde yangınla mücadele ekibi oluşturulması ve ekip üyelerine eğitim verilmesi ilerleyen yıllardaki özel eğitimlerin temelini oluşturmuştur (İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, 1974). 2014 yılında yayımlanan tüzük ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü yürürlükten kaldırılmıştır (İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, 2014).

2003 yılında yayımlanan 4857 sayılı İş Kanunu'nda İSG konuları, 13 madde (77-89. maddeler arası) ile İş Sağlığı ve Güvenliği alt başlığı ile detaylandırılmıştır. Bu durum İSG'nin mevzuat kapsamında ilk defa kanun içerisinde yer alması anlamında büyük önem taşımaktadır. Çalışanların mesleklerine özgü riskleri, risklere karşı alınması gereken tedbirleri, kanuni hak ve sorumlulukları hakkında eğitim verilmesi yine işveren sorumluluğunda olduğu belirtilmiştir (İş Kanunu, 2003). 2012 yılında yayımlanan 6331 sayılı İSG Kanunu ile 4857 sayılı kanun içindeki İSG alt başlığı yürürlükten kaldırılmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2012).

Aynı yıl içerisinde 4857 sayılı İş Kanunu'na bağlı olarak çalışanların İSG eğitimlerinin biraz daha detaylı tanımlandığı İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği yayımlanmıştır. Yayımlanan yönetmelik ile eğitim kapsamı genel eğitimlerden özel eğitimlere doğru genişletilmeye çalışılmıştır. Yangınla mücadele, tahliye çalışmaları ve ilk yardım konusunda özel olarak eğitilmiş personel görevlendirilmesi yönetmelik kapsamındaki özel eğitimlerin ilk basamağı olmuştur (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, 2003). Devamında çalışanların işe ilk başladığında, çalışma alanı veya görevi değiştiğinde, iş ekipmanı değiştiğinde ve teknolojik değişikliklerde eğitimlerin yenilenmesi zorunlu kılınmıştır. Ayrıca işyeri dışından geçici iş için gelen personeller ve işçi temsilcisinin de özel olarak eğitilmesi konusu bu yönetmelik ile hayat bulmuştur (İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, 2003). 2004 yılından yayımlanan Danıştay Onuncu Dairesinin kararı ile bahsedilen yönetmeliğin yürütülmesi durdurulmuştur.

2004 yılında yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik (ÇİSGEUEHY) bizzat İSG eğitimlerine yönelik çıkarılan ilk yönetmeliktir. İşverenlerin İSG eğitim verme yükümlülüğünün yanı sıra çalışanların da eğitime katılmakla yükümlü olduğu belirtilmiştir. Özel risk grubuna (kadınlar, gençler, çocuklar, eski yükümlü, terör mağduru ve göçmenler) özel eğitimlerin verilmesi gerekliliği ve eğitimlerde geçen sürelerin çalışma süresinden sayılacağı bahsi geçen yönetmelik ile resmiyete kavuşmuştur. Ayrıca çalışanlara verilecek eğitimlerin yıllık olarak planlanması, eğitim konuları, eğitimi verebilecek kişiler, eğitimlerin belgelendirilmesi de ilk defa bu yönetmelik ile düzenlenmiştir. Çalışanların dışında çırak ve stajyerlerin de bu kapsama alınması yine bahsi geçen yönetmelik ile olmuştur (Çalışanların İş Sağlığı, 2004). 2013 yılında yayımlanan aynı isimli yönetmelik ile ÇİSGEUEHY yürürlükten kaldırılmıştır (Çalışanların İş Sağlığı, 2013).

2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İSG kanunu ile İSG konusu mevzuat anlamında tam bir bağımsızlığa kavuşmuştur. Kanun; risklerden korunma ilkelerinin temelleri, İSG hizmetlerinin uygulanması, İSG hizmetlerinin desteklenmesi, tahliye planları, çalışmaktan kaçınma hakları, iş kazası ve meslek hastalıklarının kaydı ve bildirilmesi, Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi, İSG konusunda bakanlık teftişleri vb. konular başta olmak üzere çalışma yaşamındaki tüm İSG konularını kapsamaktadır. İSG kanunu çalışanların eğitimleri konusunda ise, iş kazası ya da meslek hastalığı geçirmiş çalışanların işe dönüşlerinde özel olarak eğitilmesini hükme bağlamıştır. Verilecek özel eğitimin içeriğinde söz konusu kaza ve meslek hastalığından korunma yolları ve alınması gereken önlemler bulunmaktadır. İlaveten her ne sebeple olursa olsun altı aydan fazla süre ile işten uzak bulunan çalışanın, tekrar iş başı yapmadan önce oryantasyon eğitimi alması zorunlu kılınmıştır. Ayrıca mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan personellerin geçerli sertifikası olmaması durumunda çalıştırılmaması konusu da bahsi geçen kanun ile yürürlüğe girmiştir (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2012). İşyerlerinde yaşanabilecek acil durumlar için arama, kurtarma, tahliye, yangın ve ilk yardım gibi konularda oluşturulacak ekiplerin de eğitilmesi kanun kapsamında ele alınmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği, 2012). 2012 yılında yayımlanan İSG Kanunu hala yürürlüktedir.

2013 yılında işyerlerinde acil durumlarda alınması gereken tedbirleri, acil durumların güvenli şekilde yürütülmesini detaylandıran İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik 6331 sayılı İSG Kanununa bağlı olarak yayımlanmıştır. 6311 sayılı İSG

kanununda belirtilen arama, kurtarma, yangın, tahliye ve ilk yardım konularında görevlendirilecek çalışanların eğitim detayları yönetmelikte tanımlanmıştır. Ayrıca görevlendirilecek acil durum ekiplerinin ve hazırlanan acil durum planlarının işyerindeki tüm çalışanlara bilgilendirilmesi de kanuni zorunluluktur (İşyerlerinde Acil, 2013). 2013 yılında yayımlanan İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik hala yürürlüktedir.

2013 yılında yayımlanan Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik ile riski yüksek meslekler belirlenmiş, eğitim ve belge zorunluluğu getirilmiştir. Böylelikle meslek sahibi olanların mesleki gelişimlerini güvenli bir şekilde arttırmak, çalışma yaşamına yeni başlayanları ise güvenli bir şekilde mesleğe hazırlamak amaçlanmıştır (Tehlikeli ve Çok Tehlikeli, 2013). Yönetmelik Ek-1’de yer alan mesleklerde görevlendirilecek çalışanların çalışmaya başlamadan önce mesleki eğitim alması zorunlu kılınmıştır (Tehlikeli ve Çok Tehlikeli, 2013). 2013 yılında yayımlanan Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik hala yürürlüktedir.

2013 yılında yayımlanan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik halen yürürlükte olmakla beraber ülkemizdeki İSG eğitimlerinin kılavuzu olarak kullanılmaktadır. Çalışanlara verilmesi gereken zorunlu İSG eğitim konuları yönetmelik ekinde belirtilmiştir. Belirtilen eğitimler işyeri tehlike sınıfına göre düzenli aralıklarla tekrarlanmaktadır. Yönetmelik uyarınca az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta görevli çalışanlara sırası ile üç yılda en az bir defa, iki yılda en az bir defa ve yılda en az bir defa olmak üzere İSG eğitimleri verilmesi gereklidir. İlaveten İSG eğitim süresi düzenlenmesinde yine işyeri tehlike sınıfları göz önünde tutulmaktadır. Az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta görevli her çalışana sırası ile en az sekiz saat, en az on iki saat ve en az on altı saat İSG eğitimleri verilmelidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). Ayrıca işyerindeki vardiya ve postalar halinde çalışma düzeni dikkate alınmakla beraber verilecek eğitimler dört saatten az olmamak üzere planlanmalıdır (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). 6331 sayılı İSG kanununda da belirtilen iş kazası ve meslek hastalığı sonrası işe dönüşlerde çalışanlara verilecek ilave eğitimler bu yönetmelikte de yer almaktadır. Aynı şekilde altı aydan fazla işyerinden uzak kalan çalışanlara bilgi yenileme eğitimlerinin verilmesi yine bahsi geçen yönetmelikte te belirtilmiştir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). Çalışan temsilcisi ve destek personellerine görevleri gereği özel olarak eğitim verilmesi yönetmelik gereği zorunludur. Ayrıca özel politika gerektiren gruplar olarak adlandırılan genç, yaşlı, engelli,

gebe ve emziren çalışanlara da özel eğitim verilmesi gereklidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). 2004 yılından yayımlanan aynı isimli yönetmelikte bahsedilen yıllık eğitim planlarının detayı bu yönetmelik ile açığa kavuşturulmuştur. Eğitimi verebilecek kişi ve kuruluşlar, eğitim verilecek mekânın, eğitimde kullanılacak materyallerin özellikleri ve eğitimlerin belgelendirilmesi konuları daha önce diğer mevzuatlarda bulunmasına rağmen bu yönetmelik ile detaylandırılmıştır.

2018 yılında bahsi geçen yönetmelikte yenilikler ve revizyonlar yapılarak İSG eğitimi konusunda iyileştirmeler yapılmıştır. İSG yasal mevzuat eğitimleri haricinde, çalışanın işe ilk giriş yaptığı tarihte görevine uygun ve uygulamalı olarak verilen işe başlama eğitimi son yeniliklerden ilkidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). İşe başlama eğitimi çalışanın fiilen işe başlamadan önce verilmesi, işveren veya işyerindeki deneyimli kişiler tarafından verilebilmesi kısmi süreli çalışan iş güvenliği uzmanları için oldukça avantajlı bir durumdur. Ayrıca işe başlama eğitiminin en az iki saat olarak düzenlenmesi ve yasal eğitim süreleri içinde olmaması da diğer pozitif etkidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Gelişen teknoloji çağının İSG eğitimlerine yansımaları olarak düşünülen ikinci yenilik ise uzaktan eğitim sistemi üzerinden İSG eğitimlerinin verilebilmesi olmuştur (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Ancak uzaktan eğitimin yapılabilmesi için işveren tarafından uzaktan eğitim yönetim sisteminin işyerinde kurulması gereklidir. Ayrıca çalışanlar uzaktan eğitimi, ilk defa verilecek İSG eğitimi dışında kalan eğitimlerde kullanabilmektedirler. Üçüncü yenilik ise çırak ve stajyerlerin işyerinde alması gereken İSG eğitimleri hakkında olmuştur. Çırak ve stajyerlerin öğrenim gördüğü kurumda alacağı İSG dersleri, işyerinde verilmesi gereken temel İSG eğitimi kapsamında değerlendirilebilmektedir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Yapılan son yenilik ise; bir işyerinde temel eğitim programını tamamlamış çalışan, işyeri değişikliği yaptığı anda temel eğitim programının tamamını tekrarlama zorunluluğunun kaldırılmasıdır. Ancak çalışan daha önceki işyerinde tamamladığı temel eğitim programını belgelemek zorundadır. Buna rağmen yeni işyerine gelen çalışana işyerine özgü tehlike ve riskler hakkında yine de eğitim verilmelidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018).

İSG eğitimlerinin daha önceden yıllık olarak hazırlanan planlarının az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde sırası ile üç yıllık, iki yıllık ve yıllık hazırlanması yönetmelikte yapılan ilk revizyondur (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Çalışanlara verilecek İSG eğitimlerinin dört saatten az olmamak koşulu var idi ve postalar halinde çalışma düzeni dikkate alınmakla beraber bir saatten az olmamak üzere planlanır

şeklinde revizyon yapılmıştır (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Diğer bir revizyon ise İSG eğitimlerini verebilecek kişi ve kuruluşlar hakkında olmuştur. Revizyonda en dikkat çeken madde ortak sağlık güvenlik birimlerinin (OSGB) hizmet vermedikleri işyerine İSG eğitimi verme yetkilerinin kaldırılması olmuştur. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi eğitim verebilen kurumlar arasına eklenmiştir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Son olarak yönetmelik ekinde yer alan eğitim konuları tablosuna eklemeler yapılmıştır. İki numaralı sağlık konuları başlığına “tütün ürünlerinin zararları ve pasif etkilenim” eklenmiştir. Tabloya diğer konular isimli dört numaralı yeni bir başlık açılmış ve tabloda yer almayan ancak işe özgü tehlikelerin olduğu konuların eklenmesi istenmiştir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Yönetmeliğin son halindeki temel eğitim konuları tablosu Tablo 1’de verilmiştir. Yeni revizyon ile şekil-3 ve şekil-4’te yer alan İSG temel eğitim belgesinin tüm işyerlerinde kullanılacak olan tek formatı oluşturulmuştur (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Yönetmelik gereği güncel temel eğitim belgesi ön yüzü Şekil 3’te, arka yüzü Şekil 4’te verilmiştir.

Tablo 1

Mevzuat gereği çalışanlara verilmesi gereken yasal eğitim listesi

EĞİTİM KONULARI
1. Genel konular a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler, b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları, c) İşyeri temizliği ve düzeni, ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar,
2. Sağlık konuları a) Meslek hastalıklarının sebepleri, b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması, c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri, ç) İlk yardım, d) Tütün ürünlerinin zararları ve pasif etkilenim,
3. Teknik konular a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri, b) Elle kaldırma ve taşıma, c) Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma, ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı, d) Ekranlı araçlarla çalışma, e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri, f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması, g) Güvenlik ve sağlık işaretleri, ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı, h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü, ı) Tahliye ve kurtarma,
4. Diğer konular (çalışanın yaptığı işe özgü yüksekte çalışma, kapalı ortamda çalışma, radyasyon riskinin bulunduğu ortamlarda çalışma, kaynakla çalışma, özel risk taşıyan ekipman ile çalışma, kanserojen maddelerin yol açtığı olası sağlık riskleri ve benzeri) a)...

(ÖN YÜZ)
EĞİTİM BELGESİ

Katılımcının Adı Soyadı:

Katılımcının Görev Unvanı:

Yukarıda adı geçen, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini başarıyla tamamlayarak bu eğitim belgesini almaya hak kazanmıştır.

Eğitim Tarihi:

Eğitim Süresi:

Eğitimin Şekli (uzaktan / örgün):

Eğitici / Eğiticiilerin Adı Soyadı:

Eğitici / Eğiticiilerin Görev Unvanı:

Eğitici / Eğiticiilerin İmzası:

Varsa Eğitimi Veren Kurumun veya Kuruluşun Unvanı:

Çalışanın Eğitim Aldığı İşyerinin Unvanı:

İşverenin / İşveren Vekilinin Adı Soyadı:

İşverenin / İşveren Vekilinin İmzası:

Şekil 3. Yasal eğitim sonrası çalışanlara verilecek eğitim belgesi ön yüzü

(ARKA YÜZ)
EĞİTİM KONUSLARI

1. Genel konular
 - a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
 - b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
 - c) İşyeri temizliği ve düzeni,
 - ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar,
2. Sağlık konuları
 - a) Meslek hastalıklarının sebepleri,
 - b) Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
 - c) Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
 - ç) İlk yardım,
 - d) Tütün ürünlerinin zararları ve pasif etkileri,
3. Teknik konular
 - a) Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
 - b) Elle kaldırma ve taşıma,
 - c) Patlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
 - ç) İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
 - d) Ekranlı araçlarla çalışma,
 - e) Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
 - f) İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
 - g) Güvenlik ve sağlık işaretleri,
 - ğ) Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
 - h) İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
 - ı) Tahliye ve kurtarma,
4. Diğer konular (çalışanın yaptığı işe özgü yüksekte çalışma, kapalı ortamda çalışma, radyasyon riskinin bulunduğu ortamlarda çalışma, kaynakla çalışma, özel risk taşıyan ekipman ile çalışma, kanserojen maddelerin yol açtığı olası sağlık riskleri ve benzeri)
 - a)...

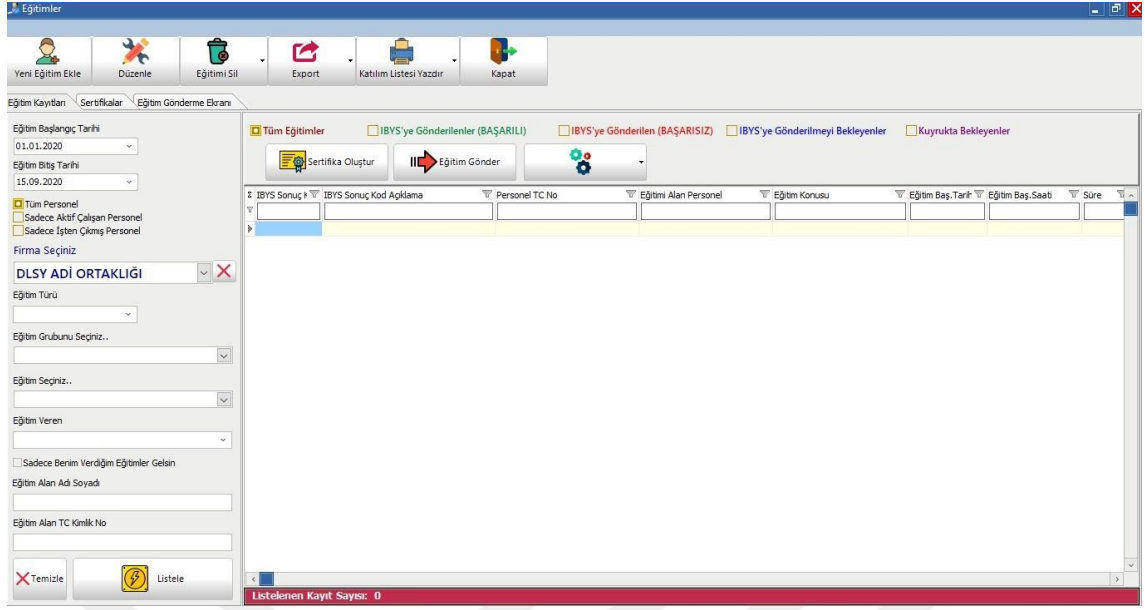
Şekil 4. Yasal eğitim sonrası çalışanlara verilecek eğitim belgesi arka yüzü

1.3.2. Eğitimlerin Planlanması ve Kayıt Altına Alınması

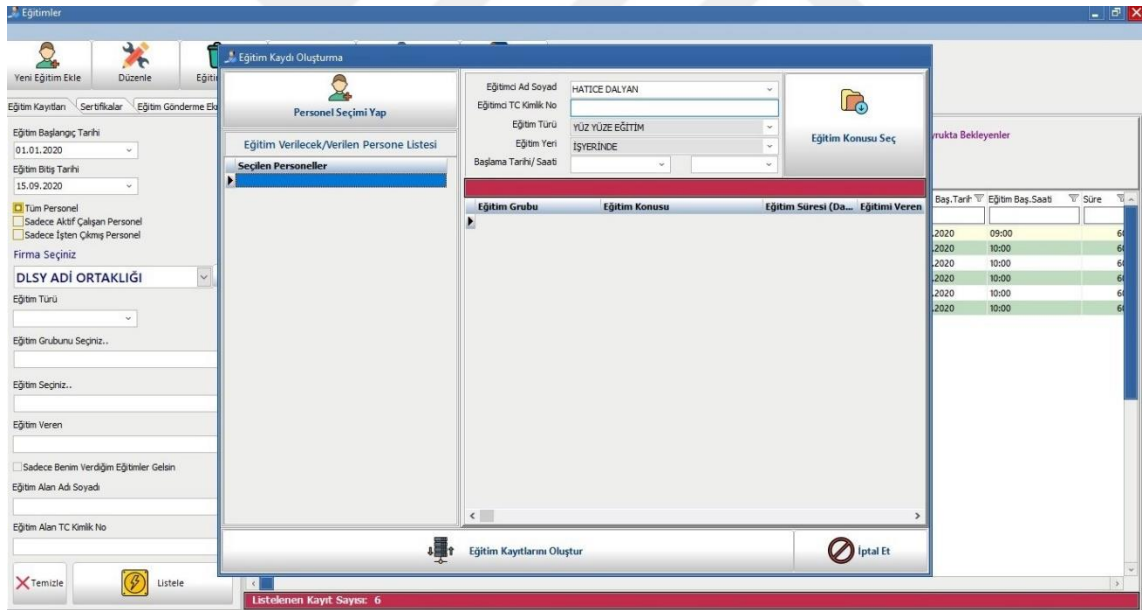
İşverenler işyeri tehlike sınıflarına göre yıllık, iki yıllık ve üç yıllık eğitim planlarını hazırlamakla yükümlüdürler. Hazırlanacak yıllık eğitim planlarında çalışan temsilcisinin de görüşleri değerlendirilmelidir. Eğitimin amacına ulaşabilmesi için çalışanların da eğitime katılımı sağlanmalıdır. Eğitim konularının ilgi çekici olması, soru-cevap bölümü için vakit ayrılması ve özellikle yaşanmış tecrübelerin konu ile ilişkilendirilmesi eğitimde alınacak bilgilerin hatırlanmasını kolaylaştıracaktır (Aktay, 2014, s. 69). İSG eğitimlerinin sunulmasında bir çok yöntem kullanılmaktadır. Görsel materyal kullanılarak yapılan İSG eğitimlerinden öğrenilen bilgilerin, sözlü olarak sunulan eğitimlerden öğrenilen bilgilere göre hafıza da daha kalıcı olmaktadır (Bayrak, 2019, s. 4). Yıllık eğitim planlarında eğitimlerin konusu, düzenleneceği tarihler, eğitim süreleri, katılımcı bilgileri yer almalıdır. Ayrıca düzenlenecek olan eğitimlerin amacı ve ulaşılması beklenen hedeflerde yıllık eğitim planında açıkça belirtilmelidir. Özel politika gerektiren gruplar (genç, yaşlı, engelli, gebe ve emziren çalışanlar) için ayrıca eğitimlerin planlanması gereklidir. (Çalışanların İş Sağlığı, 2018).

Çalışanların planlanan eğitimlere katılımı kanuni zorunluluk olduğu gibi işverenlerin de çalışanların eğitim programlarına katılımını teşvik etmelidir. Eğitimler sonucunda çalışanların eğitimlere katıldığına dair eğitim katılım tutanağı düzenlenmelidir. Eğitim sonucunda ise şekil-3 ve şekil-4’de belirtilen eğitim belgesi düzenlenmelidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018).

Çalışanlara verilen İSG eğitim kayıtlarının 01.07.2018 tarihine kadar işyerinde muhafaza edilmesi gerekmektedir. İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü’nün (İSGGM) 27.02.2018 tarihinde yayınladığı 2018-1 dış genelge ile eğitim kayıtları online sistem üzerinden genel müdürlüğe bildirilmeye başlanmıştır. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı (ÇSGB) bünyesindeki İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemine (İBYS) yine bakanlık tarafından yetkilendirilen yazılımlar aracılığıyla veri akışı alt yapısı kurulmuştur. Şekil-5 ve şekil-6’da eğitim kayıtlarının veri akışını sağlayan program görüntülerine yer verilmiştir. İSG profesyonelleri ve iş yeri hekimleri belirtilen yazılımlar aracılığıyla ÇSGB’ye eğitim kayıtlarını yıllık bazda iletmektedirler.



Şekil 5. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi örnek ekran görüntüsü



Şekil 6. İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi örnek ekran görüntüsü

1.3.3. Yasal Eğitimler

İşverenlerin her çalışanına işyeri hakkında bilgilendirme yapması gerekmektedir. İSG anlamında yapılacak bilgilendirmeler eğitimler aracılığı ile çalışanlara aktarılmaktadır.

Çalışanlara verilmesi gereken yasal eğitimlerin usul ve esasları yayımlanan mevzuatlar ile belirlenmiştir. Mevzuatta belirtilen “temel eğitim” kategorisindeki belirtilen 20 ana başlıktan oluşan eğitim listesi tablo-1’de verilmiştir. 2018 yılında yönetmelikte yapılan revizyon ile “işe başlama eğitimi” adı verilen, çalışanlara fiilen işe başlamadan önce verilmesi gereken bir eğitim eklenmiştir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Bahsi geçen eğitim, çalışanın yapacağı iş, kullanacağı ekipman ve işyerine özgü tehlikeleri kapsayacak şekilde uygulamalı olarak verilmelidir. Şekil-7’de çalışanlara mevzuat kapsamında verilmesi gereken zorunlu eğitim gösterilmektedir. Eğitimin işyerinde deneyimli ve bilgi sahibi personel tarafından en az 2 saat olacak şekilde uygulanmalıdır (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). 2018 yılında yapılan revizyonun diğer bir yeniliği ise “uzaktan eğitim” sisteminin oluşturulmasıdır. İşyerinde ilk defa uygulanacak temel eğitim hariç çalışanlara verilecek tekrarlı eğitimlerin yönetmelikte belirtilen uzaktan eğitim sistemi alt yapısı oluşturulması durumunda verilebilir (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Uzaktan eğitim sistemi için elektronik alt yapının hazırlanması, eğitim sunumlarının işe ve işyerine özgü içeriklerden oluşması gerekmektedir. Ayrıca kullanıcıların sisteme giriş-çıkış zamanı, sistemde geçirdikleri süreler ve sınav değerlendirme sonuçları gibi bilgiler yer almalıdır. (Çalışanların İş Sağlığı, 2018). Çalışanın iş kazası ya da meslek hastalığı geçirmesi durumunda, işe tekrar dönüşünde verilmesi gereken eğitimler de mevcuttur. Bu eğitimler “ilave eğitimler” kategorisinde değerlendirilip yakalandığı meslek hastalığı ya da geçirdiği iş kazasının sebepleri, korunma yöntemleri ve emniyetli çalışma kriterlerini içermelidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013). Ayrıca herhangi bir neden dolayısıyla 6 aydan fazla sürede işten uzak kalan çalışana “yenileme eğitimi” adında işyerinde yaşanan değişimler, işyerinde karşılaşılabileceği tehlikeler ve korunma yöntemlerini içeren eğitim verilmelidir (Çalışanların İş Sağlığı, 2013).



Şekil 7. Mevzuat gereği çalışanlara verilen yasal eğitim uygulama örneği

1.3.4. İşe Özel Eğitimler

Çalışma yaşamında personeller mevzuatın belirlediği konular dışında da bir çok tehlike ile karşı karşıya kalmaktadırlar. Dolayısıyla çalışanlara verilecek İSG eğitimleri mevzuatın sınırları içinde kalmamalıdır. İşyerine alınan yeni bir makinenin kullanımı hakkında bilgisi olmayan personelin o makine ile çalışırken kaza geçirme olasılığı çok yüksektir. 2018 yılında yönetmelikte yapılan revizyon ile bahsi geçen riskler minimize edilme yolunda önemli bir adımdır. Tablo-1’de 4 numaralı alt başlık olarak eklenen “diğer eğitimler” kısmı bahsedilen eksikliğin tamamlanması için güncellenmiştir. Özel eğitimler olarak nitelendirilen eğitimler, işyeri çalışma şartları, işyerinin hizmet verdiği sektör, işyerinin konumu ve işyeri İSG kültürü ile birebir ilişkilidir. Özellikle İSG kültürü yüksek, iş kazası oranı düşük işyerlerinde işe uygun ve özel İSG eğitim programlarının geliştirilmesi ve çalışanlara aktarılması söz konusudur (Cooper, 2001, s. 209). İşyerinde yapılan risk değerlendirme çalışmaları sonucunda ve İSG kurul toplantıları sonucunda çalışanlara verilmesi gereken özel eğitimler belirlenebilir. Yapılan araştırmalar personellerin meslekleri

ile ilgili tehlike ve riskler konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını göstermiştir (Aşkın, 2019, s. 75). Bu nedenle yönetmeliğin belirlediği eğitimlere ilaveten işe özgü eğitimlerin verilmesi de büyük önem arz etmektedir. Eğitimler sadece görsel sunumlar üzerinden anlatılmamalı, uygulamalı olarak da verilmelidir. Çünkü eğitim sürecinde başarılı olduğu ve anlatılanları kavradığını düşünen personeller sahada görevleri başında bir çok konuda hatalı davranış sergileyebilmektedirler. Bu nedenle eğitimlerin pratiğe dökülmesi oldukça önemlidir (Saygılı, 2016, s. 44). Özellikle kendine has tehlikeleri olan makinelerin kullanımı için üretici firmalardan makine kullanım eğitimi alınmalıdır. Standart kişisel koruyucu donanımların (KKD) dışında işyerine özgü tespit edilen KKD kullanımlarında özel eğitimlere başvurulmaktadır. Ayrıca acil kurtarma ve kaçış ekipmanlarının kullanımı da özel eğitimler ile çalışanlarda algı yükseltmesine etki sağlayacaktır. Şekil 8’de deniz işleri çalışmalarında kullanılması zorunlu olan can yeleği kullanımı, şekil-9’da ise yüksekte çalışmalarda kullanılması zorunlu olan çift lanyardlı paraşüt tipi emniyet kemeri kullanımı gösterilmektedir.

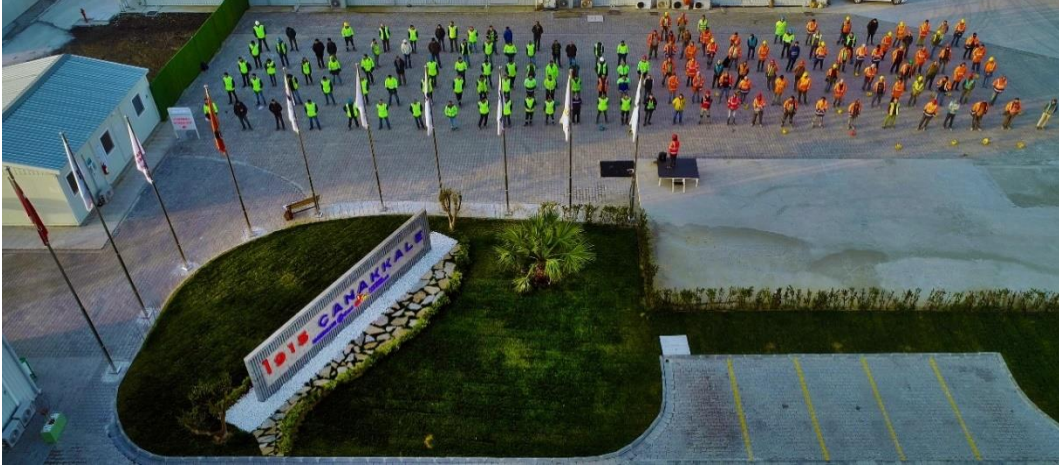


Şekil 8 ve 9. Çalışanlara verilen işe özel eğitim uygulama örnekleri

1.3.5. İş Başı Eğitimleri-Toolbox

Çalışanlara verilen eğitimler genellikle bir eğitim salonunda, oturarak ve slayt gösterileri ile verilmektedir. Ancak verilen eğitimlerin arasında geçen süreler ne kadar uzun olursa personellerin eğitimden etkilenme süresi o kadar kısaltmakta dolayısıyla kalıcı davranış değişikliği beklentisi azalmaktadır. Çalışanlarda oluşturulması hedeflenen kalıcı davranış değişikliği için verilecek İSG eğitimleri yer ve zamana bağlı kalmadan çalışma hayatının her safhasında yer almalıdır. İşbaşı eğitimleri (Toolbox Talks) her vardiya başlangıcında verilebilen, 10-15 dakika süren ve çalışanların zihnini çalışma ortamındaki tehlikelere karşı canlı tutan bir yöntemdir. Nitekim inşaat sektöründe seçili çalışanlara verilen işbaşı eğitimleri ile çalışanların KKD kullanımını pozitif yönde etkilediği görülmektedir (Özkan ve Yağımlı, 2019). Çalışanlarda güvenlik bilinci oluşturarak iş kazalarının önüne geçilebilmesi için işbaşı eğitimlerin önemi büyüktür (Küçük, 2017, s. 76). Ülkemizde son yıllarda hızla artan uygulama temelde eğitim verilmesinden ziyade güvenlik kültürü oluşturma amacıyla kullanılmaktadır. Dolayısıyla işbaşı konuşmalarında güvenlik temeline dayanan bir slogan belirlendiği ve sloganın tüm çalışanlarca söylendiği uygulamalar mevcuttur (Gümüş, 2017, s. 72).

İşyerimizde uygulanan işbaşı eğitimleri, o güne özgü seçilen iş güvenliği konusunun çalışanlara sunumu ve karşılıklı fikir alış verişi yapılması ile başlamaktadır. Konu seçimi sahada yaşanan ramak kala olaylar, iş akışındaki değişiklikler ve ortaya çıkan yeni tehlikeler baz alınarak yapılmaktadır. Şekil-10'da işbaşı eğitim sunumu uygulama görseli yer almaktadır. Seçilen konunun sunumundan sonra müzik eşliğinde spor hareketleri yapılarak çalışanların uyku durumunun üzerinden atılması sağlanmaktadır. Ayrıca spor hareketleri ile çalışanların kaslarının çalışmasını ve vücuttaki kan akışının hızlanması sağlanarak olası ergonomik tehlikeler bertaraf edilmektedir. Şekil-11 ve 12'de işbaşı eğitimi sonrası yapılan spor hareketleri uygulama görselleri yer almaktadır. Spor hareketlerinden sonra tüm çalışanlar halkalar oluşturarak ve ellerini üst üste koyarak Türkçe "Önce İş Güvenliği" ve İngilizce "Safety First" sloganlarını söylemektedir.



Şekil 10. Çalışanlara verilen işe özel iş başı eğitimi (toolbox talks) uygulama örneği



Şekil 11. İşe özel iş başı eğitimi (toolbox talks) sonrası spor hareketleri uygulama örneği



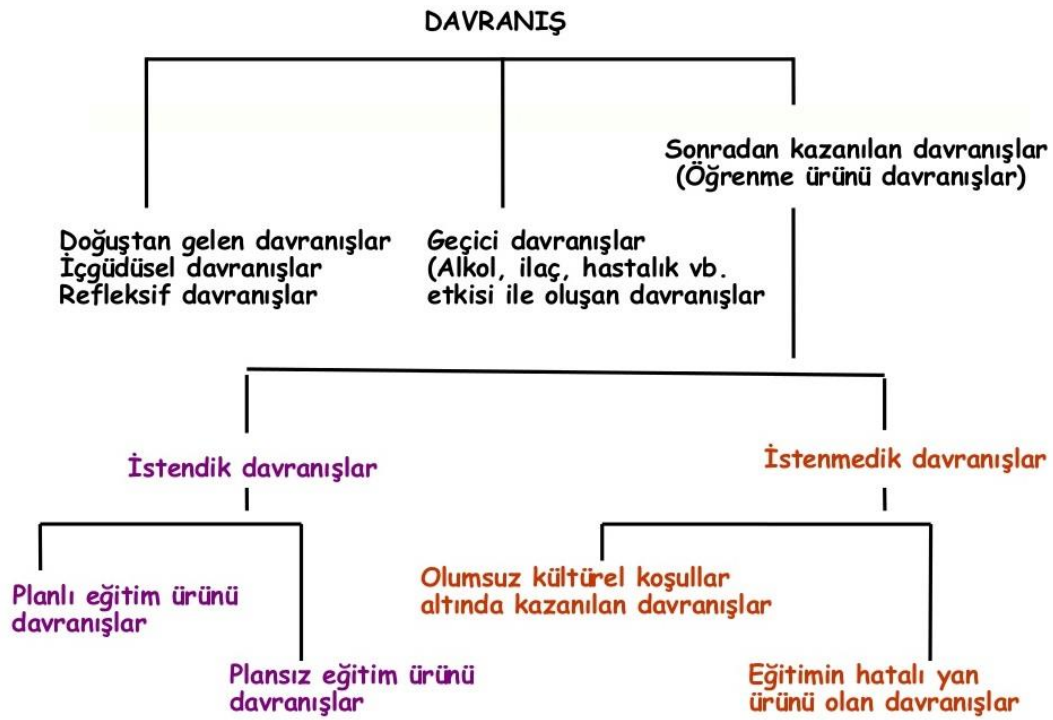
Şekil 12. İşe özel iş başı eğitimi (toolbox talks) sonrası spor hareketleri uygulama örneği

1.4. Öğrenme Kuramları

Öğrenme, kişilerde çeşitli sebeplerden kaynaklanan kalıcı değişimler olarak tanımlanabilir. Kişilerin çevresi ile etkileşimi sonucu kişideki davranış ve düşünce değişikliğidir. Öğrenme dinamik bir süreçtir ve tüm yaşamı boyunca devam etmektedir. Öğrenme sürekli değişkenliğe sahip bir olgu olduğu için öğrenilen bilginin niteliği, öğrenim süreci, öğrenim sonucundaki beklentiler vb. değişkenleri içeren kapsamlı kuramlar oluşturulmuştur. Her bir kuram her bir farklı öğrenme durumunu açıkladığı için henüz tüm öğrenme durumlarını açıklayabilen bir öğrenme kuramı yoktur. Öğrenmenin doğasını açıklamaya çalışan öğrenme kuramları 6 grupta toplanabilir.

Davranışçı Kuramlar: Yaşantı sonucu gerçekleşmesi beklenen davranış değişikliği olarak tanımlanabilir. Bir uyarıcı ile bireylerde davranış değişikliği arasında bağ kurulan öğrenme kuramıdır (“Öğrenme Kuramları ve Öğretim”, 2020). Davranışçı kurama göre değiştirilebilecek davranış türleri şekil-13’te gösterilmiştir. Olumlu davranışların ödüllendirilmesi yoluyla pekiştirilmesi sağlanır. Davranışçı öğrenme kuramı, felsefenin deneycilik akımına dayanmaktadır (Bahadırlioğlu, 2019, s. 14). Davranışçı öğrenme kuramı temelde klasik koşullanma, edimsel koşullanma, bağlılık kuramı ve bitişiklik kuramı olmak üzere 4 alt başlıkta incelenmektedir. Klasik koşullanma, Ivan Petrovich Pavlov tarafından geliştirilen ilk deneysel koşullanma türüdür. Pavlov köpeklerin tükürük salgılamasını incelerken, köpeklerin henüz eti görmeden sadece eti getiren kişinin ayak seslerini duyduğunda bile tükürük salgılamaya başladığı keşfetmiştir (“Öğrenme Kuramları”, 2015). Araştırma sonucunda, belli bir durumda belirli bir davranışta bulunan canlı aynı durum ile tekrar karşı karşıya kaldığında yine aynı davranışı sergilemektedir dolayısıyla bu davranışı öğrenmiş olur. Davranışçı öğrenme kuramı eğitimlerde kullanılmaktadır. Davranışçı kurama göre oluşturulan eğitimler sonucunda, öğrenilen bilgilerin etkilerinin zamanla azalmasına rağmen iş ortamındaki uygulama ve becerilerin korunduğu hatta arttığı bildirilmiştir (Taylor, Russ-Eft ve Chan, 2005). Edimsel koşullanma, Burrhus Frederic Skinner tarafından geliştirilen koşullanma türüdür. Temelde olumlu davranışların sonucu bireyde haz yaratırsa ve olumlu olarak koşullanırsa davranış haline dönüşür, olumsuz davranış sonucu bireyde acı, keder oluştursa ve koşullanma tekrarlanmazsa davranış sönerek kullanım dışı bırakılır. Skinner kutusu olarak da bilinen deneyde, kutu içerisinde manivelaya basılma durumunda yiyecek verildiği bir mekanizma kurulmuştur. Kutu içerisine bırakılan fare en başlarda

rastgele manivelayı bulup yemeği almasına rağmen zamanla davranışı öğrenmiş ve daha hızlı manivelaya ulaşmıştır. Yiyecek ile pekiştirilen davranış daha hızlı öğrenilmiştir. Bağlılık kuramı diğer adıyla deneme yanılma yoluyla öğrenme, daha önce edinilmiş izlenimler ile davranış arasındaki bağlardan oluşmaktadır. Edward L. Thorndike tarafından öne sürülen kuram, bireyin bir problem ile karşılaştığında rastgele seçenekler seçmesi ve problemi çözemediği seçenekleri eleyerek doğru sonuca ulaşması şeklindedir. Ulaşılan doğru seçenek ve başarıya ulaştırmayan seçeneklerden uzak durması birey için bir öğrenimdir (Uçar, 2017, s. 337). Bitişiklik kuramı için iki farklı görüş mevcuttur. John Broadus Watson’a göre, nötr uyarıcı ile koşulsuz uyarıcının çok yakın zamanda verilmesi bitişiklik kuramının gereğidir. Edwin Ray Guthrie’ne göre öğrenme tek seferde gerçekleşir ve tekrara gerek yoktur. Öğrenme için oluşturduğu kuram, tekrarın bilgi ile tepki arasındaki bağı güçlendirmeyeceği yönündedir (“Bitişiklik Kuramı”, 2019).



Şekil 13. Davranışçı kurama göre değiştirilebilecek davranış türleri görseli (“Öğrenme Kuramları”, 2015)

Bilişsel Kuramlar: Bireyin verilen bilgiyi süzerek beyinde işlemesi ve davranışa dönüştürmesi olarak tanımlanabilir. Bu kurama göre, birey verilen tüm bilgileri olduğu gibi almadan kendi mantık süzgecinden geçirir ve uygun olanı seçerek davranışlarına işler. Bilişsel öğrenme kuramı bilgiyi işleme kuramı ve Gestalt olmak üzere 2 alt başlıkta incelenebilir. Bilgiyi işleme kuramına göre, bellek 3 aşamalıdır ve bilgi bu 3 aşamadan geçmelidir. Duyusal kayıt adı verilen ilk bellek günlük yaşantımızda gelen verileri anlık olarak alan bellektir. Kısa süreli bellek, duyusal kayıttan gelen bilgileri zihinsel tekrar yapılması vasıtasıyla kısa süreli olarak depolayan bilen bellektir. Bilginin algısal seçicilik ve dikkat unsurları ile birleştirilmesi sonucu uzun süreli belleğe aktarılması sağlanır. Uzun süreli belleğe aktarılan bilgilerin ebediyen kalabilme ihtimali mevcuttur (Ankara Üniversitesi, 2020). Gestalt kuramı, Avusturya ve Almanya’da 19.yüzyılın sonlarına doğru ortaya çıkan, bütünü oluşturan küçük parçalardan ziyade bütünün tamamına odaklanan öğrenme türüdür (Demirbaş ve Yağbasan, 2006, s. 104). Bireyin bilgiyi doğru algılayabilmesi için bütünü parçalara ayırtmaması, bütünlüğü görmesi gereklidir. Gestalt kuramı algı oluşumu ve algılamayı etkileyen faktörler ile ilgilenmektedir. Görüntü, ses, tat, koku ve dokunma gibi duyu organlarımıza gelen uyarıcılara karşı gösterdiğimiz anlamlı ve sistemli tepkilere algı denmektedir (Gülrenk, 2015, s. 22). Algılama anlık oluşan bir olgudan çok bir süreci içermektedir.



Şekil 14. Gestalt kuramı algı yasaları görseli (Gülrenk, 2015, s. 22)

Şekil-14'te belirtilen Gestalt kuramına göre algılama için oluşturulan yasalar; tamamlama yasası, yakınlık yasası, süreklilik yasası, şekil-zemin ilişkisi ve benzerlik yasasıdır. Tüm bu yasalar öğrenme de algının önemli bir basamak olduğunu tanımlamaktadır. Tamamlama yasası: Kapalıya yakın çizilmiş çizgi görüntüsünün bütün bir biçim olarak algılanması durumudur. Harfleri hatalı ya da bozuk olarak basılmış bir yazı dizisinin beynimiz tarafından tamamlanarak doğru okunması tamamlama yasası gereğidir (Bangir ve Bangir, 2008). Uyarıcı verilerinin eksik kaldığı durumlarda beynimiz eksik parçaları otomatik olarak tamamlamaktadır. Bu durum Gestalt kuramı temelini oluşturan bütüncüllük ilkesi gereği beynimizin verilerin eksik kalan kısımlarını bütüncül olarak algılaması ile alakalıdır. Yakınlık yasası: Zamansal ve mekânsal olarak birbirine daha yakın olarak bulunan nesnelerin, birbirine eşit aralıklarda bulunan nesnelere göre bir grup olarak algılanması yasasıdır (Yıldırım, 2018, s. 43). Beynimiz birbirine daha yakın olan nesneleri gruplandırarak bir bütün olarak algılamaktadır. Süreklilik yasası: Diğer adıyla yön kuramı, uzatılmış bir parmağın izlenmesi olarak örneklendirilebilir. Farklı yapıda yer alan ancak aynı doğrultuda uzayan çizgilerin sanki bir bütün olarak ve daha çabuk algılanması yasasıdır. Beynimiz bahsedilen çizgileri anlamlı şekilde ilişkilendirip bir bütün olarak algılamaktadır (Bangir ve Bangir, 2008). Şekil-zemin yasası: Algı kuramları arasında belki de en önemli yasadır. Algılanması istenilen nesne şekil, algılanamayan diğer nesneler zemin olarak adlandırılır. Bireylerin, duran ya da dağılım gösteren olguların algılanmasındaki başlangıç noktası şekil-zemin yasasıdır (Koç ve Bulut, 2014). En basit örnek ile, avcılarının avlayacakları hayvanları algılamaları şekil-zemin yasası ile açıklanabilir. Benzerlik yasası: Renk, biçim, doku, büyüklük, şekil vb. özellikleri dikkate alarak benzer özellikte olan nesnelerin bir grup olarak algılanması durumudur. Benzer özellikte olmayan nesnelerin ise diğerlerinden daha kolay ayırt edilmesi durumudur (Yıldırım, 2018, s. 43).

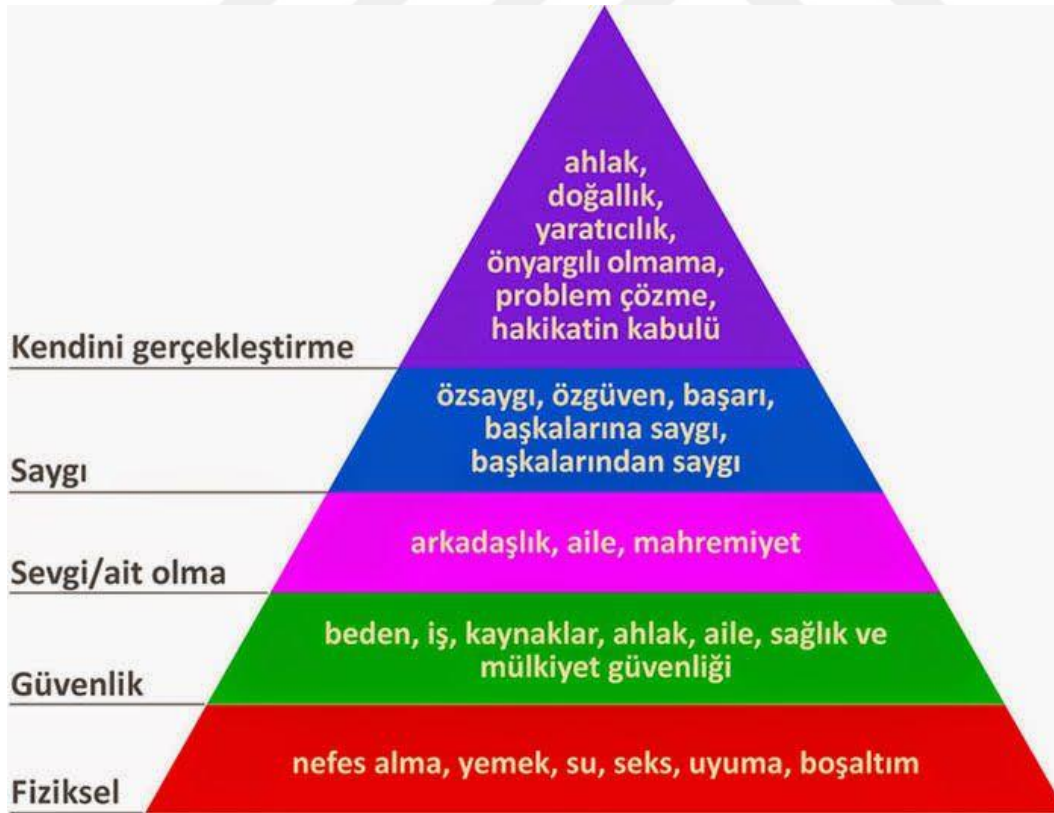
Algı ve farkındalık konusu öğrenme kuramlarının temelini oluşturan temellerdir. Farkındalık, bireyin içinde bulunduğu ortamı, durumu önyargısız tavırlar ile bakabilmesi olarak tanımlanabilir (Yar, 2018, s. 6). Farkındalık psikolojik olarak olgunlaşmış insan ile özdeşleştirilmiş olmasına rağmen öğrenilebilen bir davranış biçimidir. Gestalt kuramı kullanılarak yapılan öğretim çalışmalarında, bireylerin sonuca ulaşmasından ziyade sorunu çözme basamaklarına yoğunlaşması beklenmektedir (Demirbaş ve Yağbasan, 2006, s. 106). Bireylere bilişsel olarak kazandırılacak davranışların devamlılığının uzun süreli sağlanması, karşılaşılabilecek yeni durumlarda kazanılan davranışların sergilenmesi öğrenimin beklenen düzeyde olmasını sağlayacaktır.

Bilişsel ağırlıklı davranışçı kuramlar: Edward C. Tolman tarafından sunulan kuram diğer davranışçı kuramlardan farklı olarak öğrenmenin küçük birimler ile değil bütün olarak görme ile alakalı olduğunu savunur. Bilişsel ağırlıklı davranışçı kuramlar sosyal bilişsel öğrenme kuramı ve işaret-beklenti kuramı olmak üzere iki alt başlıkta incelenmektedir. Albert Bandura tarafından ileri sürülen sosyal bilişsel öğrenme kuramında, öğrenme çevre etkilerinin yanında bireyin içsel güçlerinin de etkili olduğu yönündedir (Gözüm ve Bağ, 1998). Rol modelleri gözleyerek öğrenmeyi temel alan kuramda öğrenen ile öğretenin iletişim içinde olması gerektiğini belirtir. Öğrenmenin başarısı öğrenenin rol modeldeki davranışları taklit edebilme yeteneği olarak ölçülür. Buradaki öğrenme sadece taklitten ibaret olmamaktadır. Taklit sonucu öğrenilen davranışın zihinde bilişsel süreçten geçmesi de öğrenme de etkilidir. Taklit sonucu elde edilen davranışa verilecek ödül ya da ceza, öğrenenin davranışı öğrenmesinde ve devamında kullanmasında etkilidir. Tolman işaret-beklenti kuramında, davranışçılık ile gestalt kuramını birleştiren bir kuram ortaya koymuştur. Bu kuram, hem uyarı tepkilerin tek tek ele alınması hem de bu tepkilerin bütün olarak ele alınmasını savunur (Korucuk, 2019, s. 1518). Davranışçı öğrenme kuramını savunanların davranışların altında yatan bilişsel sürece önem vermediklerini düşünmüştür. Davranışa yansıyan öğrenme süreci sadece davranışın kendisinde değil bilişsel olarak başladığını savunmuştur. Öğrenme temelde bireyin çevreyi keşfetmesi ile başladığı en temel prensiptir (“Bilişsel Ağırlıklı Öğrenme”, 2017).

Nörofizyolojik öğrenme kuramı: Nörobilişsel olarak da adlandırılan kuram, fizyolojik ve bilişsel süreçlerin yanında biyolojinin de insan davranışlarını anlamlandırma da katkısını savunmaktadır. Öğrenme, bireyin çevresi ile etkileşimi sonucu beyinde oluşan bir takım biyokimyasal tepkimelerdir. Nörofizyolojik öğrenme, öğrenme olgusuna yeni bir yaklaşım ve farklı bir bakış açısı getirmiştir (Keleş ve Çepni, 2006). Öğrenme sürecinde, beyindeki biyokimyasal değişimlerde hücreler arası ve hücre içi aktiviteler etkin rol oynamaktadır. Gelişmekte olan Nörofizyolojik öğrenme kuramı üzerine yapılacak çalışmalar ile hangi öğrenme türlerinin beynin hangi bölgesini etkilediği tespit edilebilmesi beklenmektedir (“Öğrenmenin Nörolojik Temelleri”, 2015).

İnsancıl Kuramlar: Diğer adıyla hümanistlik kuram olan öğrenme kuramı, bilginin birey üzerindeki etki edecek davranış sonucu yerine öğretene ve öğrenenin kişisel özelliklerine odaklanmaktadır. Bilgi kaynağı ve bilgi alıcısının ulaşacağı başarı öğrenmenin başarısı olarak değerlendirilir. İnsan doğası gereği öğrenme isteği olan varlıktır ve öğrenme

isteği insanın kendi elindedir. İnsan güdüleri gereği her zaman daha iyisini arar ve daha üst düzeye doğru ilerlemek ister (Onur, 2018, s. 148). Maslow ihtiyaçlar hiyerarşisi ve Rogers'ın benlik kavramı insancıl kuramın öncü kuramlarıdır. Abraham Maslow'a göre insanın bir takım zorunlu ihtiyaçları vardır ve bu ihtiyaçlar tamamlanmadığı takdirde öğrenme gerçekleşemez. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi şekil-15'te verilmiştir. Öğrenmenin gerçekleşebilmesi için ihtiyaçlar hiyerarşisinin tamamlanması gereklidir. Örnek olarak karnını doyurabilen ancak güvenlik gereksinimini tamamlayamamış bireyin kitap okumaya gereksinimi yoktur ("Maslow Teorisi", 2020). Carl R. Rogers'ın benlik kavramına göre bireyin benlik algısı, ideal benlik ve gerçek benlik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Bireyin kendini nasıl anladığını belirten gerçek benlik ile bireyin arzu ettiği özelliklerini belirten ideal benlik arasında uyum sağlanması durumunda benlik algısı yükselir. Rogers'ın insanın kendini gerçekleştirmesinin yani benlik algısını yükseltmesinin öğrenme de önemli rolü olduğunu belirtmektedir. Öğretmenler, bireylerin kendini gerçekleştirme yolculuğunda kılavuz olduklarını belirtmiştir (Dinçer, 2019, s. 2342).



Şekil 15. Abraham Maslov'un ihtiyaçlar hiyerarşisi görseli ("Maslow Teorisi", 2020).

Deneyimsel öğrenme kuramı: Kısaca deneyimler sonucu bilginin oluşturulması olarak tanımlanabilir. Günümüzde yetişkin eğitimlerinde de kullanılan ve deneyimi merkez alan öğrenme kuramıdır. Aslında bir döngü olan kuram, soyut bir kavramında öğrenilmesi, öğrenilen kavramın diğer uygulamalarda denenmesi, yapılan denemeden çıkarılan sonuçlar şeklindedir (Bahadırlioğlu, 2019, s. 15). Öğrenmede bireylerin biyolojik ve nörolojik özelliklerinden ziyade etkileşimde olunan çevre ve kişilerin baskın olduğu görüştür. Deneyimsel öğrenme kuramı bireylerin güçlü ve zayıf yönlerine göre öğrenmeyi destekler. Bireyler çeşitli öğrenme yollarından gerekli olanı tercih eder ya da hepsini bir arada kullanabilir (Evin Gencel, 2006, s. 51).



İKİNCİ BÖLÜM

KURAMSAL ÇERÇEVE/ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Yıldırım (2010), iş kazaları ve meslek hastalıklarından en çok etkilenen sektörlerden olan inşaat sektöründe çalışan 71 mavi yakalı personelin iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri konusunda bilgi düzeylerini ölçmek için çalışma yapmıştır. Seçili personellerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine bakış açısını ölçmeyi hedefleyen bu çalışmada yüz yüze anket yöntemi tercih edilmiştir. Çalışma sonucunda eğitim bilinci oluşan personellerin daha kazasız ve hastaliksız çalıştığı ve eğitim düzeyi yüksek olan personellerin iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri konusunda daha bilinçli oldukları sonucuna varmıştır.

Bahari (2011), Malezya’da bir üretim tesisinde yaptığı doktora tezi çalışmasında, emniyet eğitimi, emniyet iklimi ve emniyet yönetimi konularını araştırmıştır. 2008 ve 2009 yıllarında iki farklı sürede yaptığı veri toplama çalışması sonucunda, İSG eğitimi alan personellerin yaptıkları işin risklerinin daha çok farkında oldukları, İSG hakkında bilgilerinin arttığı ve bu sayede daha güvenli çalıştıklarını belirtmiştir. Aynı zamanda yönetimin güvenlik konusundaki tutum ve davranışları da işletmenin İSG durumunu büyük oranda etkilediğini belirtmiştir.

Güler (2011), iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş kazalarının önlenmesi ve azaltılmasındaki etkisini ölçmüştür. Verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ölçülmesi ve değerlendirilmesinin öneminden bahsederek bu eğitimlerin iş kazaları üzerindeki etkisini değerlendirmiştir. İstanbul Elektrik Tramvay ve Tünel İşletmelerinde çalışan şoförlere her yıl düzenli verilen eğitimler sonucunda iş kazalarında azalma görüldüğünü tespit etmiştir.

Aktay (2014), iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş güvenliği kültürüne etkisi isimli yüksek lisans tezinde, öncelikle pozitif ve negatif güvenlik kültür kavramlarının tanımlarını yaparak iş güvenliği kültürü ile bağlantısını işlemiştir. Daha sonra iş güvenliği kültürü ile İSG eğitimlerinin bağlantısından bahsetmiştir. Yaptığı çalışma sonucunda iş güvenliği kültürü ile İSG eğitimleri arasında doğrudan bir bağlantı olduğu ve iş kazası oranlarını düşürerek maliyetleri de azalttığını belirtmiştir. Ayrıca pozitif kültürün oluşumunda İSG eğitimlerinin etkisinin büyük olduğunu belirtmiştir.

Çalışır (2015), tarafından yapılan çalışmada tersaneler bölgesindeki personellerin iş güvenliği algılarını belirlemeyi amaçlamıştır. Tuzla bölgesindeki sivil tersanede 100 personel üzerinde yapılan çalışma sonucunda, personellerin çalışma saatleri ve görevli

oldukları işten şikayetçi oldukları, %91'inin hiç iş kazası geçirmediği, %30'nun almış oldukları İSG eğitimlerinin yararlı olmadığını tespit etmiştir. Ayrıca personellerin görevlerine göre çalışma sürelerinin değişkenlik gösterdiği, çalıştıkları kurumdan beklenti içinde oldukları ve iş kazası yaşayanların tekrar çalışma ortamına dönmediklerini tespit etmiştir.

Temel (2015), tez çalışmasında yasal mevzuat gereği çalışanlara verilmesi gereken İSG eğitimlerinin daha etkin şekilde verilebilmesi amacıyla çalışan profillerini araştırmıştır. Trabzon ilindeki 30 farklı şantiyede görevli 398 çalışana 32 adet soru ile anket yaparak çalışanların İSG'ye bakış açılarını ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma sonucunda personellerin yaş, bilgi, eğitim, tecrübe vb. bir çok özelliğinin değişkenlik gösterdiğini dolayısıyla eğitimlerin tek bir modelde verilmemesi gerektiğini belirtmiştir.

Saygılı (2016), İnşaat sektöründe iş güvenliği eğitimi isimli yüksek lisans tezinde, inşaat sektörünün hem ekonomik hem de istihdam konusundaki avantajının diğer sektörlerle göre daha fazla olduğundan bahsetmiştir. Ayrıca sektörün iş kazaları açısından en sık karşılaşılan sektörlerden biri olmasından dolayı İSG eğitimlerini incelemiştir. Son olarak genel İSG eğitimlerini tanımlayarak inşaat sektörüne özgü eğitimleri değerlendirmiştir.

Küçük (2017), çalışmasında İSG eğitimlerinin İSG farkındalığı ve bilinç düzeylerine etkisini incelemek üzere metro yapım projesinde görevli firmanın 406 mavi yakalı personellerine anket uygulaması yapmıştır. Araştırma sonucunda, verilen tüm İSG eğitimlerinin personellerin İSG bilincini arttırdığını tespit etmiştir. Özellikle personellerin işe başlamadan sahadaki tehlikelere daha temkinli olmasını sağlaması yönünden toolbox eğitimlerinin pozitif etkisini tespit etmiştir.

Nghitanwa ve Lindiwe (2017), Occupational accidents and injuries among workers in the construction industry of Windhoek, Namibia isimli makale çalışmasında, Güney Afrika ülkesi olan Namibya'nın başkenti Windhoek şehrinde inşaat sektöründe görev yapan personellerin İSG farkındalığını araştırmıştır. Sadece yasal mevzuatın inşaat endüstrisindeki sağlık ve güvenlik durumunu iyileştirmek için yeterli olmadığını, İSG eğitimlerinin iyileştirilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca çalışma bakanlığının düzenli teftiş ve yaptırımlar uygulayarak İSG tutumlarının pozitif yönde değişimini sağlayabileceğini vurgulamıştır.

Altuntaş (2018), tez çalışmasında 10'dan az çalışanı bulunan küçük ölçekli işletmelerde görevli personellerin iş güvenliği algıları ile iş doyum düzeylerinin demografik değişkenlere göre incelemiştir. 111 personel üzerinde yapılan çalışmada iş güvenliği algısı için “İş Güvenliği Algısı Ölçeği”, iş doyum düzeylerinin belirlenmesinde ise “Minnesota İş Tatmin Ölçeği” kullanmıştır. Araştırma sonucunda, personellerin iş güvenliği algı düzeylerinin cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim durumu, mevcut iş yerinde çalışma süresi, mevcut sektörde çalışma süresi ve gelir durumu değişkenlerine göre istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık göstermediğini tespit etmiştir. Personellerin iş güvenliği algı düzeyi ile işsel tatmin, dışsal tatmin ve genel tatmin düzeyleri arasında orta düzeyin altında anlamlı bir farklılık bulmuştur. Personellerin iş güvenliği algısı arttıkça iş tatmin düzeylerinin de arttığı sonucuna ulaşmıştır.

Hışır (2018), tez çalışmasında İSG eğitimlerinde görsel ve sözel eğitimlerin sonuçlarını incelemiştir. Benzer özelliklere sahip iki gruptan birine sözel eğitim, diğer gruba aynı sözel eğitime görsel sunumlar ilave ederek eğitim vermiştir. Eğitimler sonucunu istatistiksel olarak değerlendirmiş ve görsel sunum eklenen eğitimin sadece sözel olarak verilen eğitime göre daha başarılı olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Üzgeç (2018), Kurumsal bir şirkette çalışanların iş güvenliği farkındalığının tespitine yönelik bir çalışma isimli tez çalışmasında, imalat sektöründe görev alan ve büyük ölçekli bir işletmede çalışanların iş güvenliği farkındalığının demografik özelliklere göre anlamlı bir farklılığının olup olmadığı yönünde araştırma yapmıştır. Öncelikle seçili işletmenin iş güvenliği saha uygulamaları yoluyla bir anket geliştirmiştir. Elde edilen sonuçlara göre, personellerin iş güvenliğine katkı sağladıkları, iş güvenliğini gelir elde etmekten daha önemli gördükleri, yaptıkları işe karşı bilgi-tecrübelerinin ve işlerine özgü risklerin farkında olduklarını ortaya koymuştur. Personellerin iş güvenliği farkındalıklarının demografik özelliklere göre değişkenlik gösterdiğini tespit etmiştir.

Yar (2018), İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerine etkilerinin incelenmesi isimli tez çalışmasında, plastik enjeksiyonla otomobil parçası üretimi yapan bir firmada 170 çalışana uyguladığı anket ile İSG farkındalığını arttırmak için İSG eğitimi ile saha uygulamalarının etkisini incelemiştir. Araştırma sonucunda, İSG farkındalığının artırılması için İSG eğitimlerinin tek başına yetersiz kaldığını belirtmiştir. İSG farkındalığı oluşturmak ve bunu davranış haline dönüştürmek için teşvikler ve cezai yaptırımlardan ve uyarı işaretlerinden yararlanılabileceğini belirtmiştir.

Bahadırhoğlu (2019), İnteraktif öğretme yöntemlerinin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bilgi ve davranışa etkisi isimli çalışmasında, tekstil fabrikasında görevli 48 personeli iki gruba ayırarak, ilk gruba klasik yöntemde ikinci gruba ise interaktif yöntemde İSG eğitimleri vermiştir. Personellere eğitim öncesinde, eğitim sonrasında ve eğitimden bir ay sonra test uygulamıştır. Araştırma sonucunda, interaktif eğitim yönteminin klasik eğitim yöntemine göre pozitif yönde anlamlı farklılığı olduğunu tespit etmiştir.

Demirbaş Erkan (2019), üretim sektöründe faaliyet gösteren bir firmanın 400 personeli ile İSG eğitimlerinin işveren ve çalışanlardaki davranış değişikliği üzerine araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda, İSG eğitimlerinin çalışanlarda iş güvenliği ile ilgili farkındalık oluşturduğunu ve iş kazası sayılarında da düşüş olduğunu tespit etmiştir. Ancak personellerde gelişen farkındalık düzeyinin davranışlarına yansımadağı da tespit edilen diğerk bir bulgudur. Bu bulgu sonucunda personellerin daha aktif katılım sağlayabileceğı İSG eğitim ve uygulamalarının geliştirilmesi gerektiğini ileri sürmüştür.

Gürsoy (2019), Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin değerlendirilmesi isimli yüksek lisans tezinde, İSG eğitimlerinin inşaat sektöründe çalışanlar üzerinde etkisi ve iş kazası yaşayan personellerin profilini oluşturmayı hedeflemiştir. Araştırma sonucunda, ankete katılım sağlayan personellerin yarısı İSG eğitimlerinin uygulamalı olarak verilmesinin daha etkili olacağını savunmuştur. Ayrıca İSG eğitimi alan personellerin %72'si iş güvenliği kurallarına riayet ettiğini, %76'sı İSG'nin iş hayatı kalitesini doğrudan etkilediğini belirtmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ/MATERYAL VE YÖNTEM

3.1 . Araştırma Konusu, Amacı ve Önemi

İSG eğitimleri sonucunda çalışanlardaki tehlike algısı değişiminin incelenmesi tez çalışmasının konusunu oluşturmaktadır. Tez çalışmasının amacı, çalışanlara verilen farklı yapıdaki İSG eğitimleri (özel eğitim, işbaşı eğitimi ve karma eğitim) sonucunda çalışanlardaki tehlike algı seviyelerini ölçmektir.

Bu çalışma çalışanlara verilen çeşitli yapıdaki İSG eğitimlerinin çalışanlardaki tehlike algısını ne derecede etkilediğini ortaya koymaktadır. Çünkü iş kazalarının %88’lik kısmının güvensiz davranış olarak adlandırılan çalışan davranışlarından kaynaklandığı dünya çapında kabul edilen bir görüştür. İSG eğitimlerindeki temel amaç ise çalışanlarda kalıcı davranış değişikliği sağlamaktır. Davranış değişikliğinin hangi eğitim türü ile daha kalıcı hale gelebildiği iş kazalarının azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Çalışma sonucunda elde edilen bilgiler ile, farklı yapıdaki İSG eğitimlerinin çalışanların tehlike algılarını ne derece etkilediği belirlenebilecektir.

3.2. Tez Çalışmasının Yapıldığı Firmaya Ait Bilgiler

Çalışanların aldıkları İSG eğitimlerinin tehlike algılarına etkisinin incelenmesini amaçlayan bu tez çalışmada, Çanakkale ilinde faaliyet gösteren DLSYJV (Daelim-Limak-SK E&C-Yapı Merkezi Joint Venture) firmasında incelemelerde bulunulmuştur. Kınalı-Tekirdağ-Çanakkale-Savaştepe Otoyolu Projesi Malkara-Çanakkale (1915 Köprüsü Dâhil) Kesimi işinde ana yüklenici olarak görev alan DLSYJV firması, otoyol ve köprü imalatı olmak üzere 2 ana iş kalemi yürütmektedir. Tez kapsamında araştırmanın yapılacağı kısım köprü kapsamında görevli personellerdir. Köprü kapsamındaki çalışmalar 432 civarı personel ile devam etmektedir. Firma 421301 NACE (Avrupa topluluğunda ekonomik faaliyetlerin istatistiki sınıflaması) koduna sahip olup iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin işyeri tehlike sınıfları tebliğine göre çok tehlikeli sınıfta yer almaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliğine, 2012). Dolayısıyla firma bünyesinde çalışanların iş yerinde çeşitli riskler ile sıklıkla karşılaştığı bilinmektedir. İşyerinde görevli çalışanların sağlık ve güvenliğini korumayı

hedefleyen firma, bünyesinde ayrı bir İSG departmanı kurmuştur. İSG departmanında görevli iş güvenliği uzmanları sahadaki çalışmalarını sürekli denetlemekte, uygunsuz durumların giderilmesi için rehberlik ve danışmanlık çalışmalarını sürdürmektedir. Ayrıca departman bünyesindeki sağlık personelleri çalışanların sağlığını korumaya yönelik sürekli ve yenilikçi çalışmalarını devam ettirmektedir.

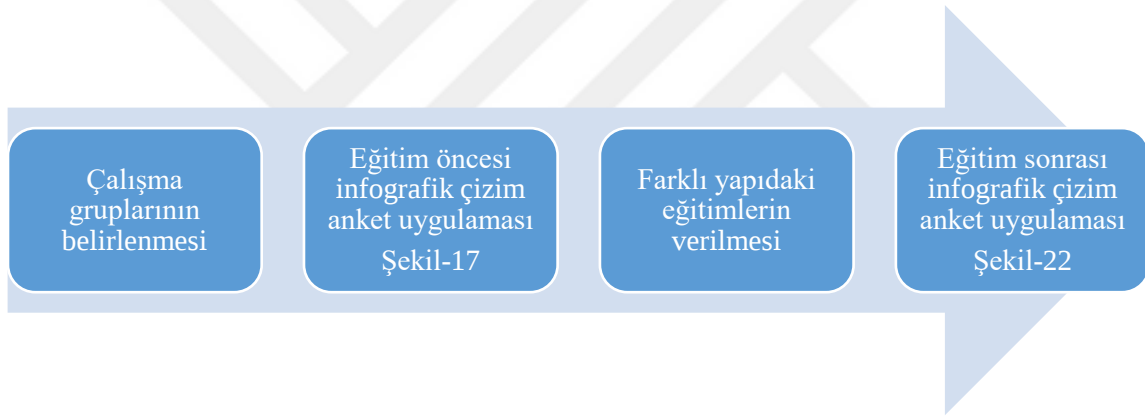
3.3. Veri Toplama Yöntemi

Çalışanların İSG eğitimleri hakkında Türkiye’de yürürlükten kaldırılan ve halen yürürlükte olan mevzuat taraması ve incelemesi yapılarak İSG eğitimlerinin tarihsel gelişimi ortaya konmuştur. Çalışanlara verilecek İSG eğitimlerinin tehlikeleri belirlemede algılarını ne derece etkileyeceği yönünde araştırma yapılan tez çalışmasında, veri toplama yöntemi yüz yüze anket olarak belirlenmiştir. Seçili firmadan sağlıklı oransal değerlere ulaşılabilmesi için en az 150 çalışanın cevaplandığı anket verileri değerlendirmeye alınmıştır. Araştırma geneli ve anket hakkında bilgi verildikten sonra sözlü onamları alınan çalışanlara anket uygulaması yapılmıştır. Anket çalışmasında çalışanlardan kişisel bilgilerini doldurmaları talep edilmemiştir. Bu şekilde çalışanların öznel değerlendirmelerinin daha sağlıklı elde edilmesi hedeflenmiştir. Anket formu ve infografik çizim anket tasarımı araştırmacı tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan anket formu ve infografik çizim ile 20 kişilik bir gruba pilot uygulama yapılmıştır. Çalışanların cevaplama da çelişki yaşadığı 2 eğitim konusu anketten çıkarılmıştır. Çalışanlara uygulanan anket formu Ek 2 Tablo 1’de belirtilmiştir. Firma bünyesindeki İSG departmanı anketin uygulanmasını sağlamıştır. Eğitimler sonucunda çalışanlardaki tehlike algısının ölçülmesinde daha verimli sonuçlara ulaşabilmek ve verilen eğitimlerin farklı yapısal özellikleri dikkate alınmak suretiyle 50 kişilik 3 çalışma grubu oluşturulmuştur. Çalışma grupları, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ekinde belirtilen yasal eğitimleri tamamlayan personellerden seçilmiştir.

3.4. Anketin Uygulama Süreci

Öncelikle 50 kişilik 3 çalışma grubuna da eğitimler öncesinde şekil 17’de belirtilen ve içerisinde işe özgü tehlikeleri barındıran infografik çizim anketi uygulaması yapılmıştır.

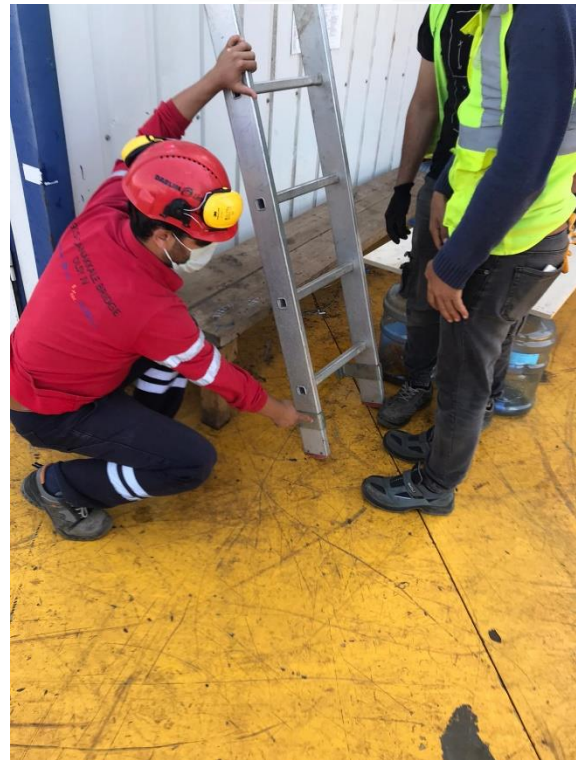
Devamında 3 çalışma grubuna da Tablo 2’de belirtilen tehlikeleri içerecek şekilde hazırlanan farklı yapıda eğitimler verilmiştir. Tablo 2’de belirtilen tehlike konuları firma risk değerlendirmesi ve İSG kurul kararları neticesinde saptanmıştır. Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin örnek görselleri şekil-18, şekil-19, şekil-20 ve şekil-21’de verilmiştir. Birinci gruba sadece işe özel eğitimler verileceğinden Eğitim Grubu (EG), ikinci gruba sadece işbaşı eğitimleri (toolbox talks) verileceğinden Toolbox Grubu (TG), üçüncü gruba ise hem işe özel eğitim hem de işbaşı eğitimleri (toolbox talks) verileceğinden Karma Grup (KG) olarak isimlendirilmiştir. Eğitimler sonrasında 50 kişilik 3 çalışma grubuna da şekil 22’de belirtilen infografik çizim anket uygulaması yapılmıştır. Şekil 17 ve şekil 22 infografik çizimler içerisinde yer alan tehlikeler aynı olup farklı çizimlerle ifade edilmiştir. Çalışma gruplarının araştırma süreçleri şekil 16’da belirtilmiştir.



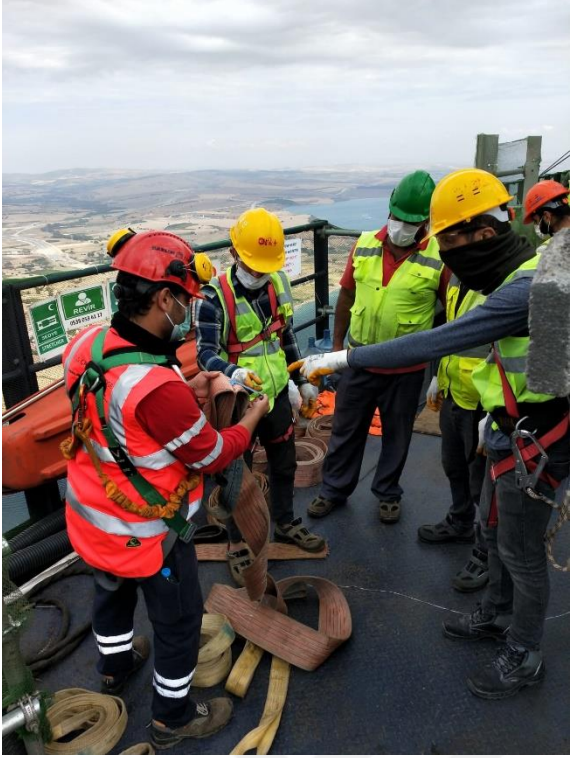
Şekil 16. Çalışma gruplarının araştırma süreci şeması



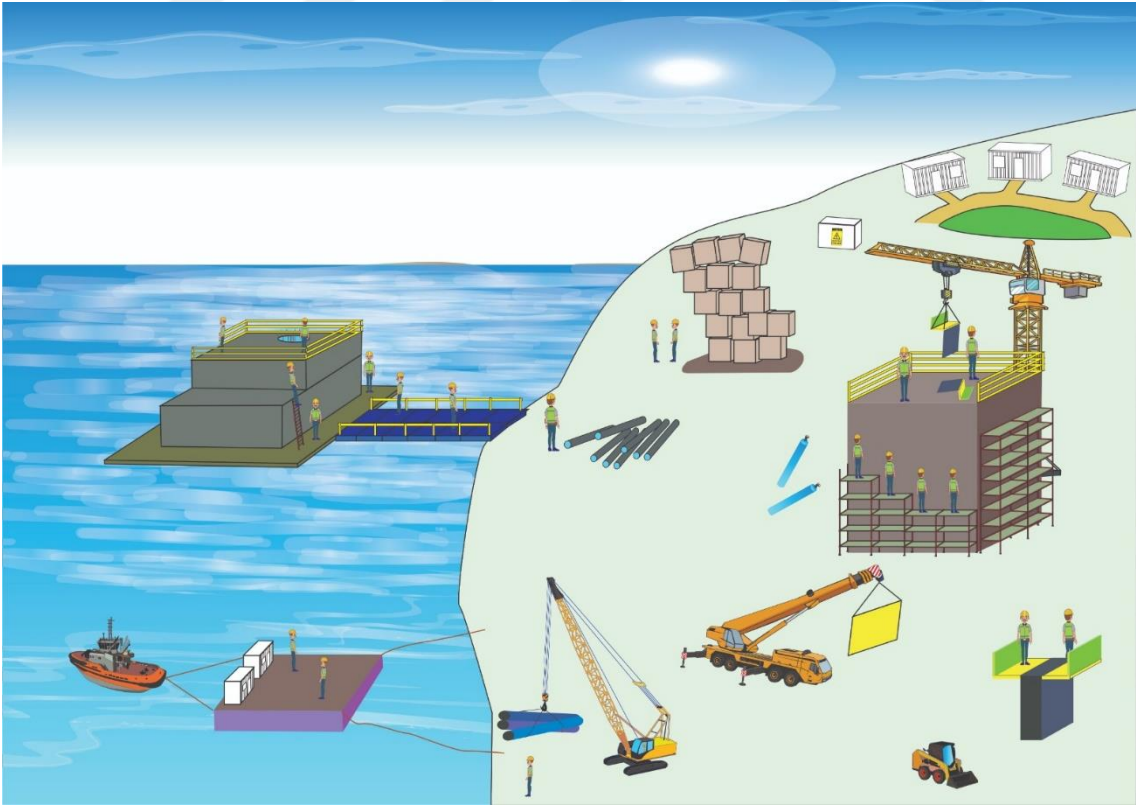
Şekil 17. Eğitimler öncesi çalışanlara uygulanan infografik çizim



Şekil 18 ve 19. Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örnekleri



Şekil 20 ve 21. Çalışma gruplarına verilen eğitimlerin uygulama örnekler



Şekil 22. Eğitimler sonrası çalışanlara uygulanan infografik çizim

Tablo 2

Eğitim konusu olarak belirlenen tehlike listesi

Sıra No	Tehlikenin çalışma kapsamı	Tespit edilmesi beklenen tehlike
1	Kapalı alan çalışması	Kapalı alan havalandırması yok, kapalı alan girişi sınırlandırılmamış, menhol kapakları açık bırakılmış, gözcü personel yok, acil kurtarma üçgeni yok
2	Sapanlama çalışması	Farklı boyutlardaki malzemelerin birlikte bağlanması, uygun olmayan sapanlama yöntemi, uygun olmayan sapan çeşidi (bez sapan, çelik sapan vb.)
3	Temizlik, tertip ve düzen	Zeminde bulunan dağınık malzemelere basarak takılıp-düşmeler, malzemelerin yuvarlanması
4	Seyyar merdivenle çalışma	Seyyar merdivenden yana sarkarak çalışmak, kaymaz tabanlık eksikliği
5	Kaldırma operasyonu	Kılavuz halat kullanımı yok, kaldırma operasyonu yapılan alan sınırlandırılması yok, işaretçi-sapancı personel yok
6	Güvenli istifleme	Düzensiz istiflenen malzemelerin devrilme ihtimali
7	Denizde güvenli çalışma	Deniz üzeri çalışmalarda personellerde can yeleği eksikliği, deniz üzeri platformda can simidi yok
8	İskele kurulum-söküm	İskele bileşenlerinin eksik olması (çapraz bağlantılar, korkuluk, süpürgelik vb.), iskele kurulumu yapılan alan sınırlandırılmaması
9	Yüksekte çalışma	Yüksekte korkuluk ile kapatılmamış alan, yaşam hattı eksikliği, emniyet kemersiz personeller, dikey ulaşım merdiveninde düşüş durdurucu sistemin olmaması
10	Basınçlı tüplerle çalışma	Tüplerin fiziksel etmenlerden etkilenmesi (güneş, yağmur vb.), tüplerin yatık pozisyonda bırakılması ve kapalı bölmede depolanmaması

3.5. Araştırma Sınırlılıkları ve Varsayımlar

Bu araştırma, Kınalı-Tekirdağ-Çanakkale-Savaştepe Otoyolu Projesi Malkara-Çanakkale (1915 Köprüsü Dâhil) Kesimi işinde ana yüklenici olarak görev alan DLSYJV firmasının köprü kapsamında görevli personellerinin görüşleri ile sınırlıdır. Bu nedenle ankete verilen cevaplar bu evrenin özellikleri ile sınırlı olup genellemeler yapılırken bu sınırlama dikkate alınmalıdır.

İSG eğitimlerinin tehlike algısı değişimi üzerine infografik çizim anket çalışmasında, çalışanların verilen eğitimleri ve anket çizimlerini doğru bir şekilde algılayıp cevaplandıkları varsayılmıştır.

3.6. Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışanlara uygulanan infografik çizim anketlerde tespit edebildikleri her tehlike 1 puan olarak kayıt altına alınmaktadır. Yanlış ya da cevaplanmayan tehlikelere puan verilmemektedir. Ankette elde edilen ham veriler SPSS 22.0 (Sosyal Bilimler için İstatistik Programı) programı kullanılarak bilgisayar ortamında analiz edilmiştir. Anket ölçeğinin Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı $\alpha=0.717$ gibi güvenilir sayılan bir değer bulunmuştur. İnfografik çizim anket verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği ve varyansların homojen dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile kontrol edilmiştir. Uygulanan test sonucunda, eğitim öncesi ve sonrası puan dizilerinin dağılımı ile teorik normal dağılım arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiştir. Veri setleri normal dağılım gösterdiğinden dolayı parametrik test grubunda yer alan analizler kullanılmıştır (Eymen, 2007, s. 88). Analiz sürecinin ilk basamağında her çalışma grubu kendi içerisinde değerlendirilmiştir. Çalışma grubu katılımcılarının demografik özellikleri (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi ve mesleki tecrübe) ile eğitimler öncesi ve sonrası elde edilen puanlar arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığının tespiti için bağımsız değişken t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Analizin ikinci basamağında ise birbirinden bağımsız ikiden fazla çalışma grubunun (EG-TG-KG) eğitim öncesi ve sonrası puan farkları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını test eden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda anlamlı farklılığın yönü ve derecesini belirlemek amacıyla çoklu karşılaştırma testleri uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırma testlerinin seçiminde karşılaştırılacak grup sayıları ile örneklem ve varyans eşitliği kriterleri değerlendirilerek Tukey HSD, Bonferroni ve Games-Howell testlerine karar verilmiştir (Kayri, 2009, s. 6). Bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etki büyüklüğünü belirlemek amacıyla bağımsız değişken t testinde Cohen d (d) etki büyüklüğü kat sayısı, tek yönlü varyans analizinde ise eta-kare (η^2) etki büyüklüğü katsayısı hesaplanmıştır. Cohen d etki büyüklüğü 0,2 küçük, 0,5 orta ve 0,8 büyük etki olarak yorumlanmıştır (Kılıç, 2014). Eta-kare etki büyüklüğü 0,01 küçük, 0,06 orta ve 0,14 büyük etki olarak yorumlanmıştır (Büyüköztürk vd., 2006). Elde edilen bulgular %95 güven aralığında, %5 anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

Firmanın köprü kapsamında görevli personel sayısı 432 civarında olup, araştırmaya katılan toplam personel sayısı 150'dir. Araştırmada çalışanların cinsiyet, medeni durumu, yaş, eğitim düzeyi ve mesleki tecrübeleri üzerinden değerlendirmeler yapılarak İSG eğitimlerinin tehlike algısı üzerindeki tespitlerde kullanılmak üzere kaynak oluşturulmuştur.

4.1. İnfografik Çizim Anket Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Bu bölümde infografik çizim anketi sonucunda her bir grubun eğitim öncesinde ve sonrasında tespit edilen tehlike değerlerinin SPSS 22.0 programı ile analiz sonuçlarına yer verilmiştir. Ayrıca gruplar arasında eğitimler öncesinde ve sonrasında tespit edilen tehlike değerleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olup olmadığı analiz edilmiştir. İstatistiksel hipotezlerin testinde yokluk hipotezi (H_0) ve karşıt hipotez ya da diğer adıyla araştırma hipotezi (H_1) olmak üzere iki hipotez bulunmaktadır. Araştırmacının hipotezin doğruluğuna karar verme süreci sıfır hipotezinin kabul ya da reddedilmesi yoluyla yapılır (Özdamar ve diğerleri, 1999). Her bir eğitim grubu için H_0 ve H_1 hipotezleri kurulmuştur. İstatistiksel analiz sonucunda elde edilen anlamlılık değeri (p) değeri 0.05'ten büyük bulunursa H_0 hipotezi kabul edilir, 0.05'ten küçük bulunursa H_0 hipotezi reddedilerek istatistiksel anlamlılık kabul edilir.

4.1.1. Eğitim Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Eğitim grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlmek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Eğitim grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Eğitim grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 3

Eğitim grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Sapanlama eğitimi öncesi puan	Kadın	4	,000	,001	-4,899	,000*	1,02
	Erkek	46	,347	,481			
Sapanlama eğitimi sonrası puan	Kadın	4	,000	,001	-6,423	,000*	1,33
	Erkek	46	,478	,505			
Güvenli istifleme eğitimi öncesi puan	Kadın	4	1,000	,001	10,142	,000*	2,11
	Erkek	46	,304	,465			
Güvenli istifleme eğitimi sonrası puan	Kadın	4	1,000	,001	5,136	,000*	1,07
	Erkek	46	,630	,488			
Temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi puan	Kadın	4	,000	,001	-1,57	,000*	1,12
	Erkek	46	,391	,493			

Tablo 3'e göre eğitim grubu 46 erkek, 4 kadın katılımcıdan oluşmaktadır. Sapanlama eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,34$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -4,899$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, sapanlama eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,02$). Sapanlama eğitimi sonrası kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,47$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -6,423$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, sapanlama eğitimi sonrası puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir.

($d=1,33$). Güvenli istifleme eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,30$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 10,142$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, güvenli istifleme eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=2,11$). Güvenli istifleme eğitimi sonrası kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,63$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 5,136$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, güvenli istifleme eğitimi sonrası puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,07$). Temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,39$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -1,57$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,12$).

Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Eğitim grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlmek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Eğitim grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Eğitim grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 4

Eğitim grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan	Evli	28	,571	,503	-4,500	,000*	1,20
	Bekâr	22	1,000	,001			
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puan	Evli	28	,821	,390	-2,423	,022*	0,64
	Bekâr	22	1,000	,001			

Tablo 4'e göre eğitim grubu 28 evli, 22 bekâr katılımcıdan oluşmaktadır. Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,57$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -4,500$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan açısından medeni durum değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,20$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,82$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -2,423$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,64$).

Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Eğitim grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Eğitim grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Eğitim grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 5

Eğitim grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Sapanlama eğitimi öncesi puan	18-25	4	1,00	,00	12,03	,000*	1>2 1>4 3>2 3>4	,43
	26-40	28	,14	,35				
	41-50	12	,66	,49				
	50 üzeri	6	,00	,00				
Sapanlama eğitimi sonrası puan	18-25	4	1,00	,00	4,33	,009*	1>2 1>4	,22
	26-40	28	,32	,47				
	41-50	12	,66	,49				
	50 üzeri	6	,16	,40				
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	18-25	4	,00	,00	4,70	,006*	3>1 3>2	,23
	26-40	28	,35	,48				
	41-50	12	,83	,38				
	50 üzeri	6	,33	,51				
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan	18-25	4	1,00	,00	7,25	,000*	1>4 2>3 2>4	,32
	26-40	28	,92	,26				
	41-50	12	,50	,52				
	50 üzeri	6	,33	,51				
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puan	18-25	4	1,00	,00	4,38	,009*	2>3	,22
	26-40	28	1,00	,00				
	41-50	12	,66	,49				
	50 üzeri	6	,83	,40				

Yaş Grubu: 1= 18-25 arası, 2= 26-40 arası, 3= 41-50 arası, 4= 50 yaş üzeri

Tablo 5'e göre eğitim grubu 18-25 yaş aralığında 4, 26-40 yaş aralığında 28, 41-50 yaş aralığında 12 ve 50 yaş üzeri 6 katılımcıdan oluşmaktadır. Sapanlama eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=12,03$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 18-25 yaş lehine, 18-25 – 50 yaş üzeri arasında 18-25 yaş lehine, 26-40 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine ve 41-50 – 50 üzeri arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin sapanlama eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,43$). Sapanlama eğitimi sonrası kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,33$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 18-25 yaş lehine ve 18-25 – 50 üzeri arasında 18-25 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin sapanlama eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,70$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine ve 26-40 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,23$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=7,25$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 50 yaş üzeri arasında 18-25 yaş lehine, 26-40 – 41-50 yaş arasında 26-40 yaş lehine ve 26-40 – 50 yaş üzeri arasında 26-40 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,32$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,38$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 26-40 – 41-50 yaş arasında 26-40 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$).

Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Eğitim grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir

farklılığın olup olmadığını çözümlmek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Eğitim grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Eğitim grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 6

Eğitim grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Kapalı alan eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	3,87	,015*	3>2	,20
	İlköğretim	16	,12	,34				
	Lise	12	,66	,49				
	Ön Lisans	10	,50	,52				
	Lisans	12	,58	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	3,68	,018*	2>4	,19
	İlköğretim	16	,75	,44				
	Lise	12	,33	,49				
	Ön Lisans	10	,20	,42				
	Lisans	12	,33	,49				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Basıncılı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	5,38	,003*	4>3 5>3	,25
	İlköğretim	16	,62	,50				
	Lise	12	,50	,52				
	Ön Lisans	10	1,00	,00				
	Lisans	12	1,00	,00				
	Lisansüstü	0	,00	,00				

Eğitim Düzeyi: 1= Okur-Yazar, 2=İlköğretim, 3= Lise, 4= Ön Lisans, 5= Lisans, 6= Lisansüstü

Tablo 6'ya göre eğitim grubu ilköğretim düzeyinde 16, lise düzeyinde 12, ön lisans düzeyinde 10 ve lisans düzeyinde 12 katılımcıdan oluşmaktadır. Okur-yazar ve lisansüstü kategorisinde eğitim düzeyine sahip katılımcı bulunmamıştır. Kapalı alan eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,87$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – lise düzeyi arasında lise düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin kapalı alan eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,20$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,68$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – ön lisans düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,19$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=5,38$; $p<0,05$). Anlamlı farkın lise – ön lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine ve lise – lisans düzeyi arasında lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,25$).

Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Eğitim grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Eğitim grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Eğitim grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 7

Eğitim grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	,00	,00	3,53	,022*	4>1	,18
	1-3 yıl	8	,75	,46				
	3-5 yıl	8	,75	,46				
	5 yıldan fazla	32	,87	,33				
Kaldırma operasyonu eğitimi sonrası puan	1 yıldan az	2	,50	,70	6,07	,001*	2>1 3>1 4>1	,28
	1-3 yıl	8	,87	,35				
	3-5 yıl	8	1,00	,00				
	5 yıldan fazla	32	1,00	,00				
Güvenli istifleme eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	1,00	,00	3,26	,030*	1>3	,17
	1-3 yıl	8	,50	,53				
	3-5 yıl	8	,00	,00				
	5 yıldan fazla	32	,37	,49				
Güvenli istifleme eğitimi sonrası puan	1 yıldan az	2	1,00	,00	2,83	,048*	4>3	,15
	1-3 yıl	8	,75	,46				
	3-5 yıl	8	,25	,46				
	5 yıldan fazla	32	,71	,45				
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	1,00	,00	4,55	,007*	2>3 2>4	,22
	1-3 yıl	8	1,00	,00				
	3-5 yıl	8	,25	,46				
	5 yıldan fazla	32	,50	,50				

Mesleki Tecrübe: 1= 1 yıldan az, 2= 1-3 yıl arası, 3= 3-5 yıl arası, 4= 5 yıldan fazla

Tablo 7'ye göre eğitim grubu 1 yıldan az tecrübe süresine sahip 2, 1-3 yıl arası tecrübe süresine sahip 8, 3-5 yıl arası tecrübe süresine sahip 8 ve 5 yıldan fazla tecrübe süresine sahip 32 katılımcıdan oluşmaktadır. Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,53$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az– 5 yıldan fazla kategorisi arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,18$). Kaldırma operasyonu eğitimi sonrası kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=6,07$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 1 yıldan az kategorisi arasında 1-3 yıl lehine, 3-5 yıl – 1 yıldan az kategorisi arasında 3-5 yıl lehine ve 5 yıldan fazla – 1 yıldan az kategorisi arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin kaldırma operasyonu eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,28$). Güvenli istifleme eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,26$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az – 3-5 yıl arasında 1 yıldan az lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin güvenli istifleme eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,17$). Güvenli istifleme eğitimi sonrası kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=2,83$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 3-5 yıl arası – 5 yıldan fazla kategorisi arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin güvenli istifleme eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,15$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,55$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl arası – 3-5 yıl arasında 1-3 yıl arası lehine ve 1-3 yıl arası – 5 yıldan fazla arasında 1-3 yıl arası lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$).

4.1.2. Toolbox Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Toolbox grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Toolbox grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Toolbox grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 8

Toolbox grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Kapalı alan eğitimi öncesi puan	Kadın	8	,000	,001	-6,105	,000*	1,33
	Erkek	42	,476	,505			
Sapanlama eğitimi öncesi puan	Kadın	8	,000	,001	-3,579	,001*	0,78
	Erkek	42	,238	,431			
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	Kadın	8	,000	,001	-5,023	,000*	1,09
	Erkek	42	,381	,491			
Toolbox eğitimi öncesi puan	Kadın	8	3,375	,744	-4,752	,000*	1,34
	Erkek	42	5,142	1,704			
Toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puanı	Kadın	8	3,625	,916	2,760	,008*	1,21
	Erkek	42	2,142	1,457			

Tablo 8'e göre toolbox grubu 42 erkek, 8 kadın katılımcıdan oluşmaktadır. Kapalı alan eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin

puan ortalaması ($\bar{X}=0,47$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -6,105$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, kapalı alan eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,33$). Sapanlama eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,23$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -3,579$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, sapanlama eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,78$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,38$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -5,023$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,09$). Toolbox eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=5,14$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=3,37$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -4,752$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, toolbox eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,34$). Toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puan kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=2,14$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=3,62$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 2,760$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,21$).

Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Toolbox grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Toolbox grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Toolbox grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 9

Toolbox grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Güvenli istifleme eğitimi sonrası puan	Evli	24	,666	,481	-2,293	,028*	0,65
	Bekâr	26	,923	,271			
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	Evli	24	,333	,481	-2,037	,047*	0,57
	Bekâr	26	,615	,496			
İskele kurulum ve söküm eğitimi sonrası puan	Evli	24	,750	,442	2,730	,009*	0,52
	Bekâr	26	,500	,509			

Tablo 9'a göre toolbox grubu 24 evli, 26 bekâr katılımcıdan oluşmaktadır. Güvenli istifleme eğitimi sonrası kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,66$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,92$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -2,293$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, güvenli istifleme eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,65$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,33$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,61$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -2,037$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,57$). İskele kurulum ve söküm eğitimi sonrası kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,75$) ve bekâr olanların

puan ortalaması ($\bar{X}=0,50$) arasında evli olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t=2,730$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, iskele kurulum ve söküm eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,52$).

Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Toolbox grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlmek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Toolbox grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Toolbox grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 10

Toolbox grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Sapanlama eğitimi öncesi puan	18-25	8	,00	,00	3,06	,037*	2>1 2>4	,16
	26-40	30	,33	,47				
	41-50	4	,00	,00				
	50 üzeri	8	,00	,00				
Temizlik, Tertip ve Düzen eğitimi sonrası puan	18-25	8	,87	,35	3,55	,021*	2>1 3>2	,18
	26-40	30	,43	,50				
	41-50	4	1,00	,00				
	50 üzeri	8	,75	,46				

Tablo 10'nun devamı

	18-25	8	1,00	,00					
Güvenli istifleme eğitimi öncesi puan	26-40	30	,40	,49					
	41-50	4	,50	,57	4,39	,008*	1>2 1>4		,22
	50 üzeri	8	,25	,46					

Yaş Grubu: 1= 18-25 arası, 2= 26-40 arası, 3= 41-50 arası, 4= 50 yaş üzeri

Tablo 10'a göre toolbox grubu 18-25 yaş aralığında 8, 26-40 yaş aralığında 30, 41-50 yaş aralığında 4 ve 50 yaş üzeri 8 katılımcıdan oluşmaktadır. Sapanlama eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,06$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 26-40 yaş lehine ve 26-40 – 50 üzeri arasında 26-40 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin sapanlama eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,16$). Temizlik, tertip ve düzen eğitimi sonrası kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,55$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 26-40 yaş lehine ve 26-40 – 41-50 arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin temizlik, tertip ve düzen eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,18$). Güvenli istifleme eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,39$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 18-25 yaş lehine ve 18-25 – 50 üzeri arasında 18-25 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin güvenli istifleme eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$).

Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Toolbox grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümllemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Toolbox grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Toolbox grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 11

Toolbox grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Sapanlama eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	7,26	,000*	4>2 4>3 5>2 5>4	,32
	İlköğretim	12	,00	,00				
	Lise	16	,00	,00				
	Ön Lisans	8	,50	,53				
	Lisans	14	,42	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Temizlik, tertip ve düzen eğitimi sonrası puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	3,57	,021*	4>5	,18
	İlköğretim	12	,75	,45				
	Lise	16	,62	,50				
	Ön Lisans	8	,87	,35				
	Lisans	14	,28	,46				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	2,51	,070*	5>3	,14
	İlköğretim	12	,33	,49				
	Lise	16	,12	,34				
	Ön Lisans	8	,25	,46				
	Lisans	14	,57	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				

Eğitim Düzeyi: 1= Okur-Yazar, 2=İlköğretim, 3= Lise, 4= Ön Lisans, 5= Lisans, 6= Lisansüstü

Tablo 11'e göre toolbox grubu ilköğretim düzeyinde 12, lise düzeyinde 16, ön lisans düzeyinde 8 ve lisans düzeyinde 14 katılımcıdan oluşmaktadır. Okur-yazar ve lisansüstü kategorisinde eğitim düzeyine sahip katılımcı bulunmamıştır. Sapanlama eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=7,26$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – ön lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine, lise – ön lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine, ilköğretim – lisans düzeyi arasında lisans düzeyi lehine ve ön lisans – lisans düzeyi arasında lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin sapanlama eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,32$). Temizlik, tertip ve düzen eğitimi sonrası kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,57$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ön lisans – lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin temizlik, tertip ve düzen eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,18$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=2,51$; $p<0,05$). Anlamlı farkın lise – lisans düzeyi arasında lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,14$).

Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Toolbox grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Toolbox grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Toolbox grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 12

Toolbox grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	1,00	,00	5,83	,002*	3>2 4>2	,27
	1-3 yıl	12	,50	,52				
	3-5 yıl	6	,10	,00				
	5 yıldan fazla	30	,93	,25				
Güvenli istifleme eğitimi sonrası puan	1 yıldan az	2	,00	,00	4,18	,011*	2>1 3>1 4>1	,21
	1-3 yıl	12	,91	,28				
	3-5 yıl	6	1,00	,00				
	5 yıldan fazla	30	,76	,43				
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	1,00	,00	6,24	,001*	1>3 2>3 2>4	,28
	1-3 yıl	12	,83	,38				
	3-5 yıl	6	,00	,00				
	5 yıldan fazla	30	,40	,49				
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	,00	,00	2,93	,043*	4>3	,16
	1-3 yıl	12	,16	,38				
	3-5 yıl	6	,00	,00				
	5 yıldan fazla	30	,46	,50				
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	2	,00	,00	9,87	,000*	2>1 2>3 4>1 4>3	,39
	1-3 yıl	12	,83	,38				
	3-5 yıl	6	,33	,51				
	5 yıldan fazla	30	,93	,25				
Toolbox eğitimi öncesi toplam puan	1 yıldan az	2	3,00	,00	6,68	,001*	2>3 4>3	,30
	1-3 yıl	12	5,00	1,53				
	3-5 yıl	6	2,66	1,03				
	5 yıldan fazla	30	5,36	1,54				

Tablo 12'nin devamı

	1 yıldan az	2	3,00	,00				
Toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puanı	1-3 yıl	12	2,50	1,44	3,89	,015*	3>4	,20
	3-5 yıl	6	4,00	1,41				
	5 yıldan fazla	30	1,96	1,35				

Mesleki Tecrübe: 1= 1 yıldan az, 2= 1-3 yıl arası, 3= 3-5 yıl arası, 4= 5 yıldan fazla

Tablo 12'ye göre eğitim grubu 1 yıldan az tecrübe süresine sahip 2, 1-3 yıl arası tecrübe süresine sahip 12, 3-5 yıl arası tecrübe süresine sahip 6 ve 5 yıldan fazla tecrübe süresine sahip 30 katılımcıdan oluşmaktadır. Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=5,83$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 3-5 yıl arasında 3-5 yıl arası lehine ve 1-3 yıl arası – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,27$). Güvenli istifleme eğitimi sonrası kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,18$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az – 1-3 yıl arasında 1-3 yıl arası lehine, 1 yıldan az – 3-5 yıl arasında 3-5 yıl arası lehine ve 1 yıldan az – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin güvenli istifleme eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,21$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=6,24$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az – 3-5 yıl arasında 1 yıldan az lehine, 1-3 yıl – 3-5 yıl arasında 1-3 yıl arası lehine ve 1-3 yıl – 5 yıldan fazla arasında 1-3 yıl arası lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,28$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=2,93$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 3-5 yıl – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,16$).

Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=9,87$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az – 1-3 yıl arasında 1-3 yıl lehine, 1-3 yıl – 3-5 yıl arasında 1-3 yıl arası lehine, 1 yıldan az – 5 yıldan fazla arası 5 yıldan fazla lehine ve 3-5 yıl – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,39$). Toolbox eğitimi öncesi toplam kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=6,68$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 3-5 yıl arasında 1-3 yıl arası lehine ve 3-5 yıl arası – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin iskele kurulum ve toolbox eğitimi öncesi toplam puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,30$). Toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puan kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=6,68$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 3-5 yıl – 5 yıldan fazla arasında 3-5 yıl arası lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin iskele kurulum ve toolbox eğitimi öncesi ve sonrası fark puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,20$).

4.1.3 Karma Grubu Anket Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Cinsiyet Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Karma grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Karma grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Karma grubu katılımcılarının cinsiyet değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 13

Karma grubu cinsiyet değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Kapalı alan eğitimi öncesi puan	Kadın	4	,000	,001	-5,379	,000*	1,12
	Erkek	46	,391	,493			
Sapanlama eğitimi öncesi puan	Kadın	4	,000	,001	-3,536	,001*	0,73
	Erkek	46	,217	,417			
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	Kadın	4	1,000	,001	3,536	,001*	0,73
	Erkek	46	,782	,417			
Güvenli istifleme eğitimi sonrası puan	Kadın	4	1,000	,001	3,761	,000*	0,78
	Erkek	46	,760	,431			
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	Kadın	4	1,000	,001	5,379	,000*	1,12
	Erkek	46	,608	,493			
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	Kadın	4	,000	,001	-4,899	,000*	1,02
	Erkek	46	,347	,481			
İskele kurulum ve söküm eğitimi sonrası puan	Kadın	4	1,000	,001	2,842	,007*	0,59
	Erkek	46	,847	,363			
Karma eğitimi öncesi puan	Kadın	4	4,000	,001	-5,604	,000*	1,16
	Erkek	46	5,065	1,289			

Tablo 13'e göre karma grubu 46 erkek, 4 kadın katılımcıdan oluşmaktadır.

Kapalı alan eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}$ =0,39) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}$ =0,00) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t = -5,379$; $p < 0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, kapalı alan eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d = 1,12$). Sapanlama eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan

ortalaması ($\bar{X}=0,21$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -3,536$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, sapanlama eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,73$). Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,78$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 3,536$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,73$). Güvenli istifleme eğitimi sonrası kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,76$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 3,761$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, güvenli istifleme eğitimi sonrası puan açısından cinsiyet değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,78$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,60$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 5,379$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,12$). İskele kurma ve sökme eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,34$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=0,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -4,899$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, iskele kurma ve sökme eğitimi öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,02$). İskele kurma ve sökme eğitimi sonrası kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=0,84$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=1,00$) arasında kadınların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 2,842$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, iskele kurma ve sökme eğitimi sonrası puan açısından cinsiyet değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,59$). Karma eğitimi öncesi kategorisi sonuçları cinsiyet değişkenine göre kıyaslandığında erkeklerin puan ortalaması ($\bar{X}=5,06$) ve kadınların puan ortalaması ($\bar{X}=4,00$) arasında erkeklerin lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -5,604$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, karma eğitim öncesi puan açısından cinsiyet değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=1,16$).

Medeni Durum Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Karma grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden bağımsız örneklem t testi kullanılmıştır.

H0: Karma grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Karma grubu katılımcılarının medeni durum değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 14

Karma grubu medeni durum değişkenine ilişkin bağımsız örneklem t testi sonucu

Gruplar	Katılımcıların cinsiyeti	N	$\bar{X}$	ss	t	p	d
Kapalı alan eğitimi sonrası puan	Evli	26	,615	,496	33,775	,003*	0,90
	Bekâr	24	,958	,204			
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	Evli	26	,923	,271	35,674	,028*	0,65
	Bekâr	24	,666	,481			
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	Evli	26	,461	,508	46,105	,005*	0,82
	Bekâr	24	,833	,380			
Karma eğitim sonrası puan	Evli	28	7,692	1,225	-2,317	,025*	0,65
	Bekâr	22	8,458	1,102			

Tablo 14'e göre karma grubu 26 evli, 24 bekâr katılımcıdan oluşmaktadır. Kapalı alan eğitimi sonrası kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}$ =0,61) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}$ =0,95) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 33,775$; $p<0,05$). Hesaplanan etki

büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, kapalı alan eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,90$). Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,92$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,66$) arasında evli olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 35,674$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,65$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisi sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,46$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=0,83$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= 46,105$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, denizde güvenli çalışma eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin büyük etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,82$). Karma eğitim sonrası puan sonuçları medeni durum değişkenine göre kıyaslandığında evli olanların puan ortalaması ($\bar{X}=7,69$) ve bekâr olanların puan ortalaması ($\bar{X}=8,45$) arasında bekâr olanların lehine anlamlı bir farklılık gözlenmiştir ($t= -2,317$; $p<0,05$). Hesaplanan etki büyüklüğü (Cohen's d) katsayısına göre, karma eğitimi sonrası puan açısından medeni durum değişkeninin orta etkiye sahip olduğu söylenebilir ($d=0,65$).

Yaş Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Karma grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Karma grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Karma grubu katılımcılarının yaş değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 15

Karma grubu yaş değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Sapanlama eğitimi öncesi puan	18-25	10	,40	,51	5,57	,002*	4>2 4>3	,26
	26-40	30	,13	,34				
	41-50	8	,00	,00				
	50 üzeri	2	1,00	,00				
Sapanlama eğitimi sonrası puan	18-25	10	,60	,51	3,78	,016*	1>3 4>3	,19
	26-40	30	,43	,50				
	41-50	8	,00	,00				
	50 üzeri	2	1,00	,00				
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	18-25	10	,40	,51	5,57	,002*	2>1 3>1	,26
	26-40	30	,86	,34				
	41-50	8	1,00	,00				
	50 üzeri	2	1,00	,00				
Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puan	18-25	10	,60	,51	3,06	,037*	3>4	,16
	26-40	30	,60	,49				
	41-50	8	1,00	,00				
	50 üzeri	2	,00	,00				
İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puan	18-25	10	,20	,42	3,27	,029*	3>2	,17
	26-40	30	,26	,44				
	41-50	8	,75	,46				
	50 üzeri	2	,00	,00				
Karma eğitimi öncesi toplam puan	18-25	10	4,60	,84	4,17	,011*	3>1 3>2	,21
	26-40	30	4,83	1,31				
	41-50	8	6,25	,88				
	50 üzeri	2	4,00	,00				
Karma eğitimi öncesi ve sonrası toplam fark puan	18-25	10	4,00	1,05	5,28	,003*	1>3 2>3	,25
	26-40	30	3,10	1,32				
	41-50	8	1,75	,88				
	50 üzeri	2	3,50	,70				

Yaş Grubu: 1= 18-25 arası, 2= 26-40 arası, 3= 41-50 arası, 4= 50 yaş üzeri

Tablo 15'e göre karma grubu 18-25 yaş aralığında 10, 26-40 yaş aralığında 30, 41-50 yaş aralığında 8 ve 50 yaş üzeri 2 katılımcıdan oluşmaktadır. Sapanlama eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=5,57$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 50 yaş üzeri – 26-40 yaş arasında 50 yaş üzeri lehine ve 50 yaş üzeri – 41-50 yaş arasında 50 yaş üzeri lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin sapanlama eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,26$). Sapanlama eğitimi sonrası kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,78$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 41-50 yaş arasında 18-25 yaş lehine ve 50 yaş üzeri – 41-50 yaş arasında 50 yaş üzeri lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin sapanlama eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,19$). Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=5,57$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 18-25 – 26-40 yaş arasında 26-40 yaş lehine ve 18-25 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,26$). Denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,06$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 50 yaş üzeri – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin denizde güvenli çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,16$). İskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,27$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 26-40 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin iskele kurulum ve söküm eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,17$). Karma eğitim öncesi kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,17$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 26-40 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine ve 18-25 – 41-50 yaş arasında 41-50 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, yaş değişkeninin karma eğitim öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,21$). Karma eğitimi öncesi ve sonrası fark puan kategorisinde en az iki yaş seviyesi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir

($F=5,28$; $p<0,05$). Anlamli farkin 18-25 – 41-50 yaş arasında 18-25 yaş lehine ve 26-40 – 41-50 yaş arasında 26-40 yaş lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki b y kl ğu katsayısına göre, yaş değişkeninin karma eğitimi öncesi ve sonrası fark puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,25$).

Eğitim Düzeyi Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Karma grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını özümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Karma grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Karma grubu katılımcılarının eğitim düzeyi değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır

Tablo 16

Karma grubu eğitim düzeyi değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Temizlik, tertip ve eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	3,47	,023*	2>3 4>3 5>3	,18
	İlköğretim	10	,60	,51				
	Lise	28	,21	,41				
	�n Lisans	6	,66	,51				
	Lisans	6	,66	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Güvenli istifleme eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	3,19	,032*	3>5 4>5	,17
	İlköğretim	10	,20	,42				
	Lise	28	,50	,50				
	�n Lisans	6	,66	,51				

Tablo 16'nın devamı

Güvenli istifleme eğitimi öncesi puan	Lisans	6	,00	,00	3,19	,032*	3>5 4>5	,17
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	10,04	,000*	2>5 3>5 4>5	,39
	İlköğretim	10	1,00	,00				
	Lise	28	,92	,26				
	Ön Lisans	6	1,00	,00				
	Lisans	6	,33	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	6,74	,001*	2>5 3>5 4>5	,30
	İlköğretim	10	1,00	,00				
	Lise	28	1,00	,00				
	Ön Lisans	6	1,00	,00				
	Lisans	6	1,00	,51				
	Lisansüstü	0	,00	,00				
Karma eğitim öncesi ve sonrası fark puan	Okur-Yazar	0	,00	,00	4,18	,011*	2>3 2>4	,21
	İlköğretim	10	4,20	,91				
	Lise	28	2,85	1,29				
	Ön Lisans	6	2,16	1,16				
	Lisans	6	3,16	1,47				
	Lisansüstü	0	,00	,00				

Eğitim Düzeyi: 1= Okur-Yazar, 2=İlköğretim, 3= Lise, 4= Ön Lisans, 5= Lisans, 6= Lisansüstü

Tablo 16'ya göre karma grubu ilköğretim düzeyinde 10, lise düzeyinde 28, ön lisans düzeyinde 6 ve lisans düzeyinde 6 katılımcıdan oluşmaktadır. Okur-yazar ve lisansüstü kategorisinde eğitim düzeyine sahip katılımcı bulunmamıştır. Temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,47$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – lise düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine, lise – ön lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine, ilköğretim – lisans düzeyi arasında lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin temizlik, tertip ve düzen eğitimi

öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,18$). Güvenli istifleme eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,19$; $p<0,05$). Anlamlı farkın lisans – lise düzeyi arasında lise düzeyi lehine, lisans – ön lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin güvenli istifleme eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,17$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=10,04$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – lisans düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine, lise – lisans düzeyi arasında lise düzeyi lehine ve ön lisans – lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,39$). Basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=6,74$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – lisans düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine, lise – lisans düzeyi arasında lise düzeyi lehine ve ön lisans – lisans düzeyi arasında ön lisans düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin basınçlı tüpler ile çalışma eğitimi sonrası puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,30$). Karma eğitim öncesi ve sonrası fark puan kategorisinde en az iki eğitim düzeyi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,18$; $p<0,05$). Anlamlı farkın ilköğretim – lise düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine, ilköğretim – ön lisans düzeyi arasında ilköğretim düzeyi lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, eğitim düzeyi değişkeninin karma eğitim öncesi ve sonrası fark puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,21$).

Mesleki Tecrübe Değişkenine İlişkin Analiz Sonuçları

Karma grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

H0: Karma grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Karma grubu katılımcılarının mesleki tecrübe değişkeni ile her bir eğitimin öncesinde ve sonrasında tespit edebildikleri tehlike puanları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 17

Karma grubu mesleki tecrübe değişkenine ilişkin tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	10	,00	,00	4,38	,009*	2>1 4>1	,22
	1-3 yıl	6	,66	,51				
	3-5 yıl	2	,00	,00				
	5 yıldan fazla	32	,50	,50				
Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puan	1 yıldan az	10	,40	,51	5,45	,003*	2>1 4>1	,26
	1-3 yıl	6	1,00	,00				
	3-5 yıl	2	1,00	,00				
	5 yıldan fazla	32	,87	,33				
Karma eğitimi öncesi toplam puan	1 yıldan az	10	4,00	,00	3,57	,021*	2>1	,18
	1-3 yıl	6	5,66	1,86				
	3-5 yıl	2	6,00	,00				
	5 yıldan fazla	32	5,93	1,22				
Karma eğitimi öncesi ve sonrası fark puanı	1 yıldan az	10	4,30	,94	4,33	,009*	1>4	,22
	1-3 yıl	6	2,83	1,72				
	3-5 yıl	2	3,50	,70				
	5 yıldan fazla	32	2,71	1,22				

Mesleki Tecrübe: 1= 1 yıldan az, 2= 1-3 yıl arası, 3= 3-5 yıl arası, 4= 5 yıldan fazla

Tablo 17'ye göre karma grubu 1 yıldan az tecrübe süresine sahip 10, 1-3 yıl arası tecrübe süresine sahip 6, 3-5 yıl arası tecrübe süresine sahip 2 ve 5 yıldan fazla tecrübe

süresine sahip 32 katılımcıdan oluşmaktadır. Temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,38$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 1 yıldan az arasında 1-3 yıl arası lehine ve 1 yıldan az – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin temizlik, tertip ve düzen eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$). Kaldırma operasyonu eğitimi öncesi kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=5,45$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 1 yıldan az arasında 1-3 yıl arası lehine ve 1 yıldan az – 5 yıldan fazla arasında 5 yıldan fazla lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin kaldırma operasyonu eğitimi öncesi puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,26$). Karma eğitim öncesi toplam puan kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=3,57$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1-3 yıl – 1 yıldan az arasında 1-3 yıl arası lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin karma eğitim öncesi toplam puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,18$). Karma eğitim öncesi ve sonrası fark puan kategorisinde en az iki mesleki tecrübe süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=4,33$; $p<0,05$). Anlamlı farkın 1 yıldan az – 5 yıldan fazla arasında 1 yıldan az lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, mesleki tecrübe değişkeninin karma eğitim öncesi ve sonrası fark puana ait varyansa büyük derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,22$).

4.1.4 Çalışma Grupları Arasındaki Analizi Sonuçlarına İlişkin Bulgular

Çalışma gruplarının (EG-TG-KG) eğitim öncesi ve sonrası puan farkları arasında istatistiksel düzeyde anlamlı bir farklılığın olup olmadığını çözümlemek için parametrik testlerden tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Farklılığın yönü ve derecesini belirlemek için Tukey HSD çoklu karşılaştırma testi kullanılmıştır. Her çalışma grubu için H_0 ve H_1 hipotezleri kurulmuştur.

H_0 : Çalışma grupları arasında eğitim öncesi ve sonrası puan farkları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki yoktur.

H1: Çalışma grupları arasında eğitim öncesi ve sonrası puan farkları bakımından istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.

Tablo 18

Çalışma grupları arasındaki tek yönlü varyans analiz sonucu

	Grup	N	$\bar{X}$	ss	F	p	Anlamlı Fark	η^2
Çalışma gruplarına ait eğitim öncesi ve sonrası arasındaki fark puan	Eğitim Grubu	50	1,98	1,25	8,01	,000*	3>1 3>2	,09
	Toolbox Grubu	50	2,38	1,48				
	Karma Grubu	50	3,06	1,34				

Çalışma Grupları: 1= Eğitim grubu, 2= Toolbox grubu, 3= Karma grubu

Çalışma gruplarına ait eğitim öncesi ve sonrası ortalama puan farkları ile en az iki çalışma grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ($F=8,01$; $p<0,05$). Anlamlı farkın karma grubu – eğitim grubu arasında karma grup lehine ve karma grubu – toolbox grubu arasında karma grubu lehine olduğu görülmüştür. Hesaplanan eta-kare etki büyüklüğü katsayısına göre, karma grubu eğitiminin çalışma gruplarının puan farklarına ait varyansa orta derecede etki ettiği söylenebilir ($\eta^2=0,09$).

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en önemli ve gerekli adımlardan birisidir. Bu nedenle son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin kalitesi ve veriminin artırılmasına yönelik çalışmalara ilgi artmıştır. Bu tez çalışmasında, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verimini arttırmak amacıyla 3 farklı eğitim modeli uygulanmıştır. Eğitimler sonrası içeriğinde işe özgü tehlikeleri barındıran infografik çizim anketleri uygulanarak personellerin tehlike algısındaki değişimi üzerine veriler elde edilmiştir. Elde edilen veriler SPSS programı ile analiz edilmiştir. Anket verilerine SPSS analizi ile bağımsız değişken t testi ve tek yönlü varyans analizleri uygulanmıştır. Analizler sonucunda, ankette yer alan eğitimlerin büyük çoğunluğu ile demografik özellikler arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Araştırmaya katılan personellerin büyük çoğunluğu erkek çalışanlar oluşmaktadır. Araştırmaya katılan personellerin 134'ü erkek, 16'sı kadındır. Sektördeki zor ve ağır çalışma koşulları dikkate alındığında erkek personellerin çoğunlukta olması beklenen bir durumdur. Cinsiyet değişkeninin tüm eğitim türleri üzerindeki etkisi incelendiğinde, sapanlama eğitiminin erkeklerde tehlike algısını olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Elde edilen sonuç, kaldırma operasyonlarının bir parçası olan yüklerin sapanla bağlanmasında büyük oranda erkek çalışanların tercih edilmesi ile paralellik göstermektedir. Katılımcıların medeni durumu 78 evli, 72 bekâr olmak üzere eşite yakın dağılmıştır. Analiz sonucunda evli çalışanların tehlike algısının sahip olduğu aile sorumluluğundan dolayı daha yüksek olması beklenirken bekâr çalışanların tehlike algısının daha yüksek çıktığı görülmüştür. Bu sonuç, tehlike algısını etkileyen diğer demografik özelliklere odaklanmanın doğru olacağını göstermektedir. Yaş dağılımı incelendiğinde en fazla 26-40 yaş aralığında (N=88) katılımcının olduğu, 50 yaş üzeri kategorisinin en az (N=16) olduğu tespit edilmiştir. Sektörün tempolu çalışma düzeni ve çok tehlikeli sınıfta yer alması, firma bünyesinde görevlendirilecek personellerin tecrübeli ve genç tabir edilebilecek yaş grubundan seçildiğini göstermektedir. Katılımcılar eğitim düzeyi açısından değerlendirildiğinde, lise mezunlarının (N= 56) büyük çoğunlukta olduğu, sırası ile ilköğretim, lisans ve ön lisans derecelerinin lise mezunlarını takip ettiği görülmektedir. Eğitim düzeyi değişkeninde, okur-yazar kategorisinde hiç katılımcı bulunmadığı gibi lisansüstü derecesine sahip katılımcı da

bulunmamıştır. Mesleki eğitim sistemi çalışanların işyeri tehlikeleri ile daha karşılaşmadan bilgilendiren ve belgelendiren bir sistemdir. Ülkemizde yüksek riske sahip meslek grupları mesleki eğitimlerini belgelendirmeden çalışma yapamamaktadır. Okur-yazar kategorisinde katılımcı olmaması ülkemizde hızla gelişen mesleki eğitim zorunluluğundan olduğu düşünülmektedir. Katılımcılar mesleki tecrübe süresi açısından değerlendirildiğinde 5 yıldan fazla tecrübeye sahip (N= 94) çalışanların çoğunlukta olduğu, en az katılımın ise 1 yıldan az tecrübeye sahip (N= 14) çalışanların olduğu görülmektedir. Sektörün kendine özgü tehlikeleri barındırmasından dolayı firma bünyesindeki personellerin büyük çoğunluğu 5 yıldan fazla mesleki tecrübeye sahiptir. Ancak mesleki tecrübe arttıkça çalışanlardaki özgüveni tetiklediği ve verilecek yeni bilgiyi almamalarını destekleyebilir. Analiz sonucunda, kaldırma operasyonu eğitimi 5 yıldan fazla mesleki tecrübeye sahip çalışanlardaki tehlike algısını diğer yaş gruplarına göre daha olumlu yönde etkilediğini göstermiştir. Bu sonuç mesleki tecrübesi yüksek personellerin de özel eğitimlere tabi tutulması fikrini desteklemektedir. Katılımcıların tümü infografik çizim anketinde yer alan yüksekte çalışma konusundaki tehlikeleri yüksek düzeyde tespit edebildikleri için demografik özellikler ile anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Sektördeki en tehlikeli çalışma yüksekte çalışma olduğundan ve firma bünyesinde görevlendirileceklerin yüksekte çalışma konusunda tecrübeli personellerden seçilmesinden dolayı yüksekte çalışma konusunda elde edilen veriler beklenen bir sonuçtur.

Eğitimler öncesi ve sonrası fark puanları demografik özellikler bakımından incelendiğinde cinsiyet değişkeninde kadın, yaş değişkeninde 18-25 yaş aralığı, eğitim düzeyinde ilköğretim ve mesleki tecrübe değişkeninde 1 yıldan az tecrübeye sahip çalışanların tehlike algısı değişimleri diğer grupta yer alan çalışanlar göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Bahsedilen gruplar özel eğitim alması gereken gruplar olarak belirlenmeli ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinde görsel materyallere ağırlık verilmelidir. Eğitimler öncesi ve sonrası fark puanları çalışma grupları arasında değerlendirildiğinde, karma eğitim modelinin özel eğitim ve toolbox eğitim modellerine göre tehlike algısı değişiminde daha olumlu yönde etki ettiği görülmüştür. Karma eğitim modeli ile çalışanlar hem ofis ortamında detaylı eğitim almakta hem de çalışma alanında her vardiya başlangıcında bilgilendirilmektedir. Böylece çalışanlar işyerindeki risklere karşı daha duyarlı hale gelerek tehlike algıları gelişecektir.

İş sağığı ve güvenliğı eğitimlerinin görsel materyaller üzerinde tehlikeleri tanımlama yolu ile ölçölmesi ve değeriendirilmesi yaklaşımı tez çalışmasının önemli hedeflerinden birisidir. Eğitimden sonra yapılan çoktan seçmeli sınavda çalışanlar eğitimden yeterli verimi almamış olsa bile sorulara ait şıklardan birini işaretleme eğiliminde bulunabilmektedir. Bahsedilen durum sonucu eğitimin ölçölmesi ve değeriendirilmesi sağıklı sonuçlar vermeyecektir. Bu sebeple infografik çizim anketi ile yapılan sınavın çoktan seçmeli sınav yaklaşımına göre daha tutarlı sonuçlara ulaştıracığı düşünölmektedir. Çalışanlar üzerinde uygulanan bu yeni yaklaşım, iş sağığı ve güvenliğı profesyonellerinin eğitimleri ile uyumlaştırılarak Cumhurbaşkanlığı 11. Kalkınma planı 576.5 maddesinde belirtilen hedeflere ulaşılmasına katkı sağılayacağı düşünölmektedir.



KAYNAKÇA

Aktay, N. (2014). *İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş güvenliği kültürüne etkisi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Ankara Üniversitesi Açık Ders Malzemeleri (2020). *Bilgiyi İşleme Kuramı* Erişim: 23 Ekim 2020,

https://acikders.ankara.edu.tr/pluginfile.php/357/mod_resource/content/2/12._hafta-Bilgiyi_Isleme_Kurami.pdf

Arpat, B. (2018). “Üst yönetimin iş güvenliği bağlılığını açıklayan değişkenlerin güvenlik kültürü çerçevesinde incelenmesi: Denizli büyükşehir belediyesi örneği”. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 16 (1), s. 290-313. <https://doi.org/10.11611/yead.441998>

Arpat, B., Yeşil, Y. ve Öter, N. S. (2014). “Tekstil sektöründe iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri hakkında çalışanların algıları ve farkındalığı: Denizli ili örneği”. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8, s. 281-318. <https://doi.org/10.16992/ASOS.430>

Aşkın, A. (2019). *Küçük ve orta ölçekli orman ürünleri sanayi işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının ergonomik açıdan incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Bahadırıloğlu, M. (2019). *İnteraktif öğretmen yöntemlerinin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik bilgi davranışa etkisi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Bahari, F. (2011). An investigation of safety training, safety climate and safety outcomes: A longitudinal study in a Malaysian manufacturing plant (Doktora tezi). Erişim adresi: [https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/theses/an-investigation-of-safety-training-safety-climate-and-safety-outcomes--a-longitudinal-study-in-a-malaysian-manufacturing-plant\(904372e7-cd44-4eca-948c-b531adc9e653\).html](https://www.research.manchester.ac.uk/portal/en/theses/an-investigation-of-safety-training-safety-climate-and-safety-outcomes--a-longitudinal-study-in-a-malaysian-manufacturing-plant(904372e7-cd44-4eca-948c-b531adc9e653).html)

Bangir, Y ve Alpan (bangir), G. (2008). “Görsel okuryazarlık ve eğitim teknolojisi”. *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 5 (2), s. 74-102.

Başdemir, H. (2016). *Yapı işlerinde meydana gelen iş kazalarının önlenmesinde güvenlik kültürünün önemi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Bayılmış, O. (2013). *İş sağlığı ve güvenlik farkındalık değerlendirmesi: sağlık çalışanlarına yönelik alan araştırması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Bayrak, E. (2019). *İnşaatta iş sağlığı ve güvenliği eğitim metotlarının incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Bilişsel Ağırlıklı Öğrenme Kuramları (2017, 3 Mart). Erişim adresi: <https://erorhan.wordpress.com/2017/03/03/bilissel-agirlikli-ogrenme-kuramlari/>

Bitişiklik Kuramı-Guthrie (2019, 21 Mart). Erişim adresi: <https://remcdbcrb.org/bitisiklik-kurami-2/>

Büyüköztürk, Ş., Çokluk, Ö. ve Köklü, N. (2006). *Sosyal Bilimler için İstatistik*. Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.

Cooper, D. (2001). *Improving Safety Culture: A practical guide*. İngiliz Kütüphanesi, Londra.

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2004, 7 Nisan). Resmî Gazete (Sayı: 25426). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2004/04/20040407.htm#7>

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik. (2013, 15 Mayıs). Resmî Gazete (Sayı: 28648). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/05/20130515-1.htm>

Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. (2018, 24 Mayıs). Resmî Gazete (Sayı: 30430). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2018/05/20180524-1.htm>

Demirbaş, M. ve Yağbasan, R. (2006). “Öğretim süreci içinde, Gestalt öğrenmeyi gerçekleştiren öğrencilerdeki bilgilerin kalıcılığının bazı değişkenler yönünden incelenmesi”. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 3 (2), s. 103-114.

Dinçer, D. (2019). “Carl. R. Rogers ve öğrenme özgürlüğü: Etkili bir öğrenme ortamının mimarı olarak öğretmen ve öğretmen tutumları”. *Uluslararası Türkçe Edebiyat Kültür Eğitim (TEKE) Dergisi*, 8 (4), s. 2341-2358.

Eraslan, E ve Cansaran, C. (2020). “İş sağlığı ve güvenliği algısının eğitim bazında değerlendirilmesi”. *Journal of Turkish Operations Management*, 4 (1), s. 357-368.

Ergül, A. (2020). *Ortaöğretim okullarında görev yapan öğretmenlerin iş güvenliği bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi: Çanakkale ilinde uygulama* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Demirbaş Erkan, G. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin işveren ve çalışanlarda davranış değişikliği etkinliği* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Eymen, E. (2007). *SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri*. İstatistik Merkezi, Ankara.

Evin Gencel, İ. (2006). *Öğrenme stilleri, deneyimsel öğrenme kuramına dayalı eğitim, tutum ve sosyal bilgiler program hedeflerine erişim düzeyi* (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Gözüm, S. ve Bağ, B. (1998). “Etkin sağlık eğitiminde sosyal bilişsel öğrenme kuramının kullanımı”. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1 (2), s. 32-43.

Güler, M., Derin, K.H. ve Şahin, L. (2018). “İş sağlığı ve güvenliği kültürü ve eğitim ilişkisi”. *İş ve Hayat*, 4 (8), s. 311-348.

Gülrenk, K. (2015). *Görsel iletişimde bilgi mimarlığı ve infografik tasarımlar* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Gümüş, G. (2017). *Tersane çalışmalarında yaşanan kazaların azaltılması ve güvenlik kültürü oluşturulması amacıyla sektörel işbaşı konuşmalarının geliştirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Gürsoy, T. (2019). *Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin değerlendirilmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

İlter, B. (2019). *Zorunlu iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazalarına etkisi: imalat sektöründe bir vaka-kontrol çalışması* (Doktora tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

İş Güvenliği ve Sağlığı İdaresi, (2020). Ankara: Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

İş Kanunu. (2003, 10 Haziran). Resmî Gazete (Sayı: 25134). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030610.htm#1>

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. (2012, 30 Haziran). Resmî Gazete (Sayı: 28339). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm>

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri-Şartlar, (2008). Ankara: Türk Standartları Enstitüsü (TSE).

İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. (2003, 9 Aralık). Resmî Gazete (Sayı: 25311). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/12/20031209.htm#17>

İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği. (2012, 26 Aralık). Resmî Gazete (Sayı: 28509). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121226-11.htm>

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü. (1974, 11 Ocak). Resmî Gazete (Sayı: 14765). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/14765.pdf>

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü'nün Yürürlükten Kaldırılmasına Dair Tüzük. (2014, 23 Temmuz). Resmî Gazete (Sayı: 29069). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2014/07/20140723-8.htm>

İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik. (2013, 18 Haziran). Resmî Gazete (Sayı: 28681). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/06/20130618-8.htm>

Jovanovic, J., Arandelovic, M. ve Jovanovic, M. (2004). “Multidisciplinary aspects of occupational accidents and injuries”. *Working and Living Environmental Protection*, 2 (4), s. 325-333.

Kayri, M. (2009). “Araştırmalarda gruplar arası farkın belirlenmesine yönelik çoklu karşılaştırma (Post-Hoc) teknikleri”. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19 (1), s. 51-64.

Keleş, E. ve Çepni, S. (2006). “Beyin ve Öğrenme”. *Türk Fen Eğitim Dergisi*, 3 (2), s. 66-82.

Kılıç, S. (2014). “Etki büyüklüğü”. *Journal of Mood Disorders*, 4 (1), s. 44-46. <https://doi.org/10.5455/jmood.20140228012836>

Koç, H ve Bulut, İ. (2014). “Gestalt kuramının öğrenci harita okuma ve yorumlama becerileri üzerine etkisini belirlemeye yönelik bir inceleme”. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 0 (30), s. 1-19. <https://doi.org/10.14781/mcd.26337>

Korucuk, M. (2019). “İşaret-Gestalt (Tolman) kuramına yönelik eleştiriler”. *Uluslararası Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 6 (38), s. 1518-1522. <https://doi.org/10.26450/jshsr.1226>

Küçük, A. (2017). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin çalışanlardaki iş sağlığı ve güvenliği farkındalığına etkisinin incelenmesi: Yapı sektöründe bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Maslow Teorisi (2020, 05 Aralık). Erişim adresi: https://tr.wikipedia.org/wiki/Maslow_teorisi

Nişancı, Z. ve Demirören, J. (2020). “Davranış odaklı iş güvenliği uygulamalarının iş güvenliği kültürüne etkisi”. *Journal of Yaşar University*, 15, s. 21-39. <https://doi.org/10.19168/jyasar.653821>

Onur, D. (2018). “Psikoloji kuramları ve yaratıcılık ilişkisi”. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 8 (1), s. 145-156.

Öğrenme Kuramları (2015, 28 Şubat). Erişim adresi: <https://www.slideshare.net/emreer/renme-kuramlar-45253897>

Öğrenme Kuramları ve Öğretim İlkeleri (2020, 01 Ocak). Erişim adresi: <http://www.antalyaozelegitim.com/blog/ogrenme-problemleri/ogrenme-kuramlari-ve-ogretim-ilkeleri.html>

Öğrenmenin Nörolojik Temelleri (2015, 05 Eylül). Erişim adresi: <http://www.yankiyazgan.com/ogrenmenin-norolojik-temelleri-2/>

Özdamar, K., Odabaşı, Y., Hoşcan, Y., Bir, A. A., Kırcaali-İftar, G., Özmen, A. ve Uzuner, Y. (1999). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri*. Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.

Özdemir, S. (2018). *İnsan kaynakları ve iş güvenliği eğitimlerinin güvenlik kültürüne etkisi: Staj öncesi iş güvenliği eğitimi alan üniversite öğrencileri üzerinde bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Özer, T. (2018). *6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunun iş kazalarına etkisi: 2012 yılı 2016 yılı İstatistiksel karşılaştırması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Özkan, T. ve Yağımlı, M. (2019). “İnşaat sektöründe, psikolojik içerikli toolbox eğitimlerinin iş sağlığı ve güvenliğindeki başarıya etkisi”. *4.Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi*, 12-13 Nisan 2019, Demora Otel, Ankara. 492-496.

Özkılıç, Ö. (2005). *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri*. Türkiye İşveren Sendikaları Yayını, Ankara.

Saygılı, U. (2016). *İnşaat sektöründe iş güvenliği eğitimi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

SGK İstatistik Yıllıkları (2020, 10 Aralık). Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu. (2006, 16 Haziran). Resmî Gazete (Sayı: 26200). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm>

Taylor, P. J., Russ-Eft, D. F. ve Chan, D. W. L. (2005). “A Meta-Analytic review of behavior modelling training”. *Journal of Applied Psychology*, 90 (4), s. 692-709. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.90.4.692>

Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki eğitimlerine Dair Yönetmelik. (2013, 13 Temmuz). Resmî Gazete (Sayı: 28706). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130713-3.htm>

Topgül, S. ve Alan, Ç. (2017). “Öğrencilerin iş güvenliği ve iş güvenliği eğitimi algısının değerlendirilmesi”. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22 (2), s. 587-598.

Uçar, M. E. (2017). “Bağlaşım Kuramı (Araçsal Koşullanma)”. Ş, Işık, (ed.). içinde *Eğitim Psikolojisi*. (s. 333-350). Pegem Akademi Yayıncılık: Ankara.

Yar, N. (2018). *İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı üzerine etkilerinin incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Yenisarı, B. (2017). *Kamu çalışanlarının iş güvenliği eğitimi konusundaki bilinç düzeylerinin araştırılması* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Yılbaş, M. (2017). *İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alanların farkındalık düzeylerinin iş kazaları ve meslek hastalıkları yönünden incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Yıldırım, E. (2010). *İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde eğitimin rolü ve işgörenlerin işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimi konusundaki bilinç düzeylerini ölçmeye yönelik bir araştırma* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Yıldırım, Y. S. (2018). *Eğitimde interaktif infografik kullanımının öğrenci başarı, tutum ve motivasyona etkisi* (Yüksek lisans tezi). Erişim adresi: <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi>

Yılmaz, F. (2007). “Ülkemizde İSG eğitiminde model arayışı”. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 35, s. 30-35.

EKLER



EK 1

FİRMA ONAY YAZISI



13.07.2020

Sayı: ÇOK A.Ş.-2020/3356
Konu: İş Güvenliği Eğitimleri Veri Talebi

T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığına

İlgi : 27.12.2019 tarih ve 93130991-300-E.1900189735 sayılı T.C. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Rektörlüğü Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı yazısı.

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü yüksek lisans öğrencisi Orkun DALYAN'ın "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Tehlike Algılarının İncelenmesi" konulu yüksek lisans tezi kapsamında, firmamızın Kınalı-Tekirdağ-Çanakkale-Savaştepe Otoyolu Projesi "Malkara-Çanakkale (1915Çanakkale Köprüsü Dahil) Kesimi" işinde köprü kapsamında görevli personellerin infografik çizimler üzerinden tehlikelerin tespiti üzerine yapılacak çalışmada elde edilen sonuçlar ve personellerin demografik özellikleri (cinsiyet, medeni durum, yaş, eğitim düzeyi ve mesleki tecrübe) verilerinin paylaşımı talep yazısı incelenmiştir.

Araştırmacının söz konusu talebi; firmamıza özel bilgilerin kamuoyu ile paylaşılması, elde edilen verilerin bilimsel amaç dışında kullanılmaması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, çalışma ortamındaki iş akışını aksatmaması koşuluyla firmamız nezdinde uygun görülmüştür.

Savcılarımla.

Mustafa TANRIVERDİ
Genel Müdür

ÇOK A.Ş.
Çanakkale Otoyol ve Köprüsü
İnşaat Yatırım ve İşletme A.Ş.
MERKEZ HEAD OFFICE
Mustafa Kemal Mahallesi
2118 Caddesi No 4A/155
Çankaya 06530 Ankara
T +90 312 222 1915
F +90 312 215 1915
SUBE BRANCH OFFICE
Büyükdere Caddesi
Yapı Kredi Plaza
B Blok, Kat 12, Daire 30
Levent 34330 İstanbul
T +90 212 270 4766
F +90 212 278 2309
MERSİS NO 0228077882300001
1915canakkale.com

Ayrıntılı bilgi için
For detailed information
Orkun Dalyan
Kıdemli İSGÇ Uzmanı
T +90 538 053 6341

EK 2
ANKET FORMU

Ek 2 Tablo 1

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNDE TEHLİKE ALGILARININ İNCELENMESİNE İLİŞKİN ANKET FORMU

Değerli katılımcı,

İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Tehlike Algılarının İncelenmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi amacıyla hazırlanan anket 2 bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde sizleri tanımlayıcı türde (demografik özellikler) 5 soruyu cevaplandırmanız istenmektedir. İkinci bölümde ise içerisinde işe özgü tehlikeleri barındıran Tehlike Tespit Afişlerinden algılayabildiğiniz tehlikeleri belirlemeniz istenmektedir. Cevaplama yaklaşık 20 dakika sürmektedir. Ankete katılımınız gönüllü olmalıdır. Verdiğiniz cevaplar gizli tutulacak, yalnızca araştırma için kullanılacak, bireysel bilgileriniz kimse ile paylaşılmayacaktır. Bu nedenle ankete adınızı, soyadınızı ve adresinizi yazmayınız. Uygun görmemeniz halinde ankete katılmayabilir ya da anketi cevaplandırmayı sonlandırabilirsiniz.

Ankete vereceğiniz doğru bilgi ve görüşleriniz, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin geliştirilmesine katkı sunacaktır.

Zaman ayırdığınız, içten cevaplarınızla araştırmaya ve olası sorunların çözümüne katkı verdiğiniz için teşekkür ederiz.

Orkun DALYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Cinsiyet	Kadın	☐	Erkek	☐		
Medeni Durumu	Evli	☐	Bekâr	☐		
Yaşınız	18-25	☐	26-40	☐	41-50	☐
Mesleki Tecrübe	1 yıldan az	☐	1-3 yıl	☐	3-5 yıl	☐
Eğitim Düzeyi	Okur-Yazar	☐	İlköğretim	☐	Lise	☐
	Lisans	☐	Yüksek Lisans	☐	Ön Lisans	☐

NOT: Arka sayfada bulunan görsel çizim üzerindeki tespit ettiğiniz tehlikelerin yanına numaralarını yazınız. Arka sayfada belirttiğiniz numaraların tehlike açıklamasını aşağıdaki numaranın bulunduğu bölgeye belirtiniz.

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

İsim SOYİSİM : Orkun DALYAN

Doğum Yeri :

Doğum Tarihi :

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Çukurova Üniversitesi, Mühendislik-Mimarlık Fakültesi, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, 2009

Yüksek Lisans Öğrenimi : Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, İş Güvenliği Anabilim Dalı, 2021

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

BİLİMSEL FAALİYETLERİ

a) Yayınlar

2) Diğer

Dalyan, O, Pişkin, M (2020). İşyerlerinde Ramak Kala Bildirimlerinin İş Kazalarına Etkisi ve İnşaat Sektöründe Uygulama. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 6 (1), 133-143

b) Bildiriler

1) Uluslararası

Dalyan O., Pişkin M., “Çalışanların İş Güvenliği Eğitimlerinin Planlanmasında Yıllık Eğitim Planlarının Değerlendirilmesi”, 4. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, ANKARA, TÜRKİYE, 12-13 Nisan 2019, pp.301-305

Dalyan O., Pişkin M., “02.03.2019 Tarihinde Yürürlüğe Giren Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmeliği ile Gelen Yenilikler ve Alt ve Üst Seviyeli Kuruluşlara Getirilen Yükümlülükler”, 4. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, ANKARA, TÜRKİYE, 12-13 Nisan 2019, pp.386-393

Dalyan O., Dalyan H., “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Çalışma İzin Prosedürlerinin Önemi”, 5. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, İSTANBUL, TÜRKİYE, 14-15 Aralık 2019, pp.185-190

Dalyan O., Dalyan H., “İş Kazası Raporlama Sistemlerinin Önemi”, 5. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, İSTANBUL, TÜRKİYE, 14-15 Aralık 2019, pp.191-196

Dalyan O., Pişkin M., “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Tehlike Algılarının İncelenmesi”, 6. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, ONLINE, TÜRKİYE, 26-27 Kasım 2020, pp.127

Dalyan O., Pişkin M., Canpolat E., “İnşaat Sektöründeki Çalışanların Ramak Kala Olay Farkındalığının Araştırılması”, 6. Uluslararası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi, ONLINE, TÜRKİYE, 26-27 Kasım 2020, pp.128

c) Katıldığı Projeler

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projesi No: FYL-2020-3180
İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinde Tehlike Algılarının İncelenmesi

İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl: Beşiktaş Gemi İnşa, Tersane,
2013-2015
Enerjisa, Hidro Elektrik Santral Projesi,
2015-2017
RİNA, TÜPRAŞ,
2017-2018
DLSYJV, Çanakkale 1915 Köprü Projesi,
2018-devam ediyor

İLETİŞİM

E-posta Adresi :

ORCID :