

MERMER VE TAŞ OCAĞI İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARININ BELİRLENMESİ

Selim Murat ILGAZ

Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliği Uyarınca
Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Anabilim Dalında
YÜKSEK LİSANS TEZİ
Olarak Hazırlanmıştır.

Danışman: Prof. Dr. Önder UYSAL

Temmuz – 2019

KABUL VE ONAY SAYFASI

Selım Murat ILGAZ tarafından hazırlanan “MERMER VE TAŞ OCAĞI İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARININ BELİRLENMESİ” adlı tez çalışması, aşağıda belirtilen jüri tarafından Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca değerlendirilerek OY BİRLİĞİ ile Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Anabilim Dalında YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

11 / 07 / 2019

Prof. Dr. Önder UYSAL
Enstitü Müdürü, Fen Bilimleri Enstitüsü

Prof. Dr. Ali UÇAR
Anabilim Dalı Başkanı, Maden Mühendisliği Anabilim Dalı


Prof. Dr. Önder UYSAL
Danışman, Maden Mühendisliği Anabilim Dalı

Sınav Komitesi Üyeleri

Prof. Dr. Önder UYSAL
Maden Mühendisliği Bölümü, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi

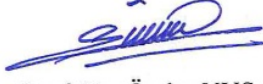
Doç. Dr. Ercan ARPAZ
Çevre Mühendisliği Bölümü, Kocaeli Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Şahin YUVKA
Maden Mühendisliği Bölümü, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi



ETİK İLKE VE KURALLARA UYGUNLUK BEYANI

Bu tezin hazırlanmasında Akademik kurallara riayet ettiğimizi, özgün bir çalışma olduğunu ve yapılan tez çalışmasının bilimsel etik ilke ve kurallara uygun olduğunu, çalışma kapsamında teze ait olmayan veriler için kaynak gösterildiğini ve kaynaklar dizininde belirtildiğini, Yüksek Öğretim Kurulu tarafından kullanılmak üzere önerilen ve Kütahya Dumlupınar Üniversitesi tarafından kullanılan İntihal Programı ile tarandığını ve benzerlik oranının %21 çıktığını beyan ederiz. Aykırı bir durum ortaya çıktığı takdirde tüm hukuki sonuçlara razı olduğumuzu taahhüt ederiz.



Prof. Dr. Önder UYSAL



Selim Murat ILGAZ

MERMER VE TAŞ OCAĞI İŞLETMELERİNDE ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN ALGILARININ BELİRLENMESİ

Selim Murat ILGAZ

Maden Mühendisliği, Yüksek Lisans Tezi, 2019

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Önder UYSAL

ÖZET

Bu araştırmada, mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışan bireylerin, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Kesitsel türde yapılan bu çalışmanın verileri, Antalya ilindeki mermer ve taş ocağı işletmelerinde yer alan işyerlerinde çalışanlardan Mart - Nisan 2019 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma 194 çalışan ile tamamlanmıştır. Anket verileri, kişisel bilgi formu ile iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları anket formunun yüz yüze görüşülmesi sonucu elde edilmiştir.

Anket verileri sonucunda, çalışanların kanunlarda belirtilen sürelerde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadıkları ve iş sağlığı ve güvenliği yasaları hakkında yeterli bilgi sahibi olmadıkları, çalışma ortamındaki tehlikelerin yeterince farkında olmadığı tespit edilmiştir. Mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı puan ortalamaları orta düzeyin biraz üzerindedir. Sonuç olarak etkin işyeri denetimleri ile işyeri ortamının sık sık kontrollerinin yapılması ve çalışanlara etkin bir biçimde eğitim verilmesi ile madencilik sektöründe yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları sayıları azalacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çalışan Algısı, Farkındalık, İş Güvenliği, İş Sağlığı, Madencilik

DETERMINING THE PERCEPTIONS OF EMPLOYEES ABOUT OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN THE MARBLE AND QUARRY FACILITIES

Selim Murat ILGAZ

Mining Engineering, M.S. Thesis, 2019

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Önder UYSAL

SUMMARY

In this study, it was aimed to determine the perception levels of the individuals working in the marble and quarry facilities regarding occupational health and safety.

The data of this cross - sectional study were collected from the employees in the marble and quarry facilities in the province of Antalya between March - April 2019. The research was completed with 194 employees. Survey data, personal information form and occupational health and safety perceptions were obtained through face-to-face interviews.

As a result of the survey data, it is determined that the employees do not have occupational health and safety training in the periods specified in the laws and they do not have enough knowledge about the occupational health and safety laws and they are not aware of the hazards in the working environment. The mean perceptions of occupational health and safety in the marble and quarry facilities are slightly above the average level. As a result, effective workplace inspections and frequent workplace inspections and effective training of employees will reduce the number of occupational accidents and occupational diseases in the mining sector.

Keywords: Awareness, Employee Perception, Mining, Occupational Health, Occupational Safety

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve tecrübelerini aktaran, her aşamada rehberlik eden, desteğini ve yardımını esirgemeyen değerli danışmanım Sayın Prof. Dr. Önder UYSAL'a, çalışmaya katılmayı kabul ederek bana zaman ayıran tüm maden çalışanlarına, hayatım boyunca her zaman en büyük dayanağım olan annem ve babama, her zaman yanımda olan ve tez çalışması sürecinde desteğini esirgemeyen değerli eşim Ayşegül ILGAZ'a ve emeği geçen herkese teşekkürü bir borç bilirim.



İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
ÖZET.....	v
SUMMARY.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Genel Kavramlar.....	3
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	4
2.2.1. İş sağlığı ve güvenliğinin dünyadaki gelişimi.....	4
2.2.2. İş sağlığı ve güvenliğinin Türkiye’deki gelişimi.....	5
2.3. Madenlerde İş Sağlığı ve Güvenliği.....	6
2.3.1. Madenlerde iş kazaları ve meslek hastalıkları.....	6
2.3.2. Madenlerde iş sağlığı ve güvenliğinin çalışanlar için önemi.....	7
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	12
3.1. Araştırmanın Türü.....	12
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı.....	12
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi.....	12
3.4. Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri.....	13
3.5. Verilerin Toplanması.....	13
3.6. Veri Toplama Araçları.....	13
3.6.1. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılar anket formu.....	14
3.7. Verilerin Analizi.....	14
3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği.....	14
3.9. Araştırmanın Etik İlkeleri.....	14

İÇİNDEKİLER (devam)

	<u>Sayfa</u>
4. BULGULAR.....	16
4.1. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özellikleri.....	16
4.2. Madencilik sektöründe çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları.....	17
4.3. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları Üzerine Etkisi.....	21
5. TARTIŞMA.....	28
5.1. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İncelenmesi.....	28
5.2. Maden Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algı Düzeylerinin İncelenmesi.....	29
5.2.1. Bilgi ve eğitime ilişkin algılar.....	29
5.2.2. Çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algılar.....	30
5.2.3. Çalışan davranışlarına ilişkin algılar.....	30
5.2.4. İş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algılar.....	31
5.2.5. İş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile ilgili algılar.....	31
5.2.6. İşyeri güvenliği denetimi ile ilgili algılar.....	32
5.2.7. İşyeri ortamına ilişkin algılar.....	32
5.3. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algılarına Etkisi.....	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	35
KAYNAKLAR DİZİNİ.....	37
EKLER	
ÖZGEÇMİŞ	

ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. Madencilik Sektöründe İş Kazaları Sonucu Yaşanan Ölümünün İşyerinin Faaliyet Gruplarına Dağılımı.....	7
3.1. Çalışmanın Yürütüldüğü İşletmeler.....	12
4.1. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin Dağılımı	16
4.2. Madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılar anketinden aldıkları puan ortalaması.....	18
4.3. İşveren Tarafından Sağlanan Bilgi ve Eğitime İlişkin Algılar.....	18
4.4. Çalışan Güvenliği Farkındalığına İlişkin Algılar.....	19
4.5. Çalışan Davranışlarına İlişkin Algılar.....	19
4.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Yöneticilerin Rollerine İlişkin Algılar..	20
4.7. İş Sağlığı ve Güvenliği Bildirim Mekanizmaları ile ilgili Algılar....	20
4.8. İşyeri Güvenliği Denetimi ile ilgili Algılar.....	21
4.9. İşyeri Ortamına İlişkin Algılar.....	21
4.10. Maden sektöründe çalışanların genel özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarının dağılımı.....	22

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<u>Simgeler</u>	<u>Açıklama</u>
N	Hedef kitledeki birey sayısı
n	Örnekleme alınacak birey sayısı
p	İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)
q	İncelenen olayın görülmeysi sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)
t	Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değeri
d	Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatası

<u>Kısaltmalar</u>	<u>Açıklama</u>
İSGK	İş Sağlığı ve Güvenliğı Kanunu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
İSGKHY	İş Sağlığı ve Güvenliğı Kurulları Hakkında Yönetmelik
ÇASGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi

1. GİRİŞ

Problemin Tanımı ve Önemi

Madencilik sektörü, çalışma şartları bakımından en tehlikeli ve zor meslek gruplarının başında gelmektedir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği konusunda en riskli sektörlerden birisidir. Dünyada ve ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılan ilk çalışmalar, madencilik alanında yapılmış ve maden işçilerinin çalışma şartlarının iyileştirilmesine katkı sağlamıştır. Ancak maden işletmelerin sağlık ve güvenlik şartlarının hala yetersiz olması, çalışma ortamında gerekli tedbirlerin alınmaması ve çalışanların yaptıkları işle ilgili tehlikelerin yeterince farkında olmaması sonucu hala çok sayıda iş kazası meydana gelmektedir. Sektörde yaşanan çok sayıda ölümlü iş kazaları, ülkemizde iş güvenliği kültürünün tam olarak oluşmadığını göstermektedir.

Emniyetsiz çalışma koşulları, uzun çalışma saatleri, yüksek gürültülü ortamlar, yeterli olmayan havalandırma yöntemleri ve meslek hastalığına neden olabilecek tozlar, patlayıcı ya da zehirleyici gazlar maden çalışanlarının karşılaştığı sorunların başında gelmektedir. Bu sorunlar nedeniyle çalışanlar iş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşı karşıya kalmaktadır. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkili algılarının artırılması önemlidir.

İş sağlığı ve güvenliği standartlarını yerine getirmemek, genellikle hem çalışanlar hem de işyerleri için olumsuz sonuçlara neden olur (Shalini, 2009). İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmemesi ile ülke ekonomisi olumsuz yönde etkilenirken, üretim kaybı, idari ve mali kayıplara neden olur (Mearns vd., 2010; Ford, ve Tetrick, 2008). Olumsuz sonuçları ortadan kaldırmak için iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin çalışanların bilgilerinin artırılması, eğitimlerin etkili bir şekilde verilmesi, gerekli güvenlik önlemlerinin sağlanması ile çalışanların davranışlarının iş sağlığı ve güvenliğine yönelik olumlu şekilde değiştirilmesi gerekir. Ayrıca, yöneticilerin etkin bir şekilde görevlerini yerine getirmesi, bildirim mekanizmalarının aktif olması, güvenlik ile ilgili denetimlerin zamanında yapılması ve işyeri ortamlarının daha güvenli bir hale getirilmesi ile maliyetler düşebilir, iş performansı ve işin sürekliliği sağlanabilir.

Araştırmanın Amacı

Bu çalışmada, mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışan bireylerin, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Araştırma soruları

- Madencilik sektöründe çalışanların genel özellikleri nelerdir?
- Maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları ne düzeydedir?
- Madencilik sektöründe çalışanların genel özellikleri iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları etkiler mi?



2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Genel Kavramlar

İş sağlığı ve güvenliği genel olarak çalışanların sağlık ve iyilik durumunu etkileyen, işyerinde veya işten kaynaklanan tehlikelerin tahmin edilmesi, tanınması, değerlendirilmesi ve kontrol altına alınmasını sağlayan ayrıca çevredeki toplumu ve genel çevre üzerindeki olası etkileri dikkate alan bir bilim dalı olarak tanımlanır (Alli, 2008). Çalışma hayatı açısından ‘sağlık’ ve ‘güvenlik’ kavramları, birbirini tamamlayan kavramlardır. İlk bakışta sağlık kavramı, hastalıktan; güvenlik kavramı ise tehlike, risk ve kazadan uzak kalmayı çağrıştırdığı için, iş sağlığı ve güvenliği kavramının çalışanları meslek hastalıkları ve iş kazalarından korumayı amaçladığı söylenebilir (Şen, 2015).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) sağlık kavramını, “işle bağlantısı açısından, sadece hastalık veya sakatlığın olmaması değil, aynı zamanda, çalışma sırasındaki hijyen ve güvenlik ile doğrudan ilişkili olarak sağlığı etkileyen fiziksel ve zihinsel unsurları da kapsar” şeklinde tanımlamaktadır (Uluslararası Çalışma Örgütü, 2004). Dünya Sağlık Örgütü tarafından sağlık kavramı ise, “Sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı değil aynı zamanda beden, ruhen ve sosyal yönden tam bir huzur ve iyilik halidir” şeklinde tanımlanmaktadır (WHO, 2006).

İş güvenliği kavramı ise, işyerinde çalışma sırasında ortaya çıkabilecek zararları önleyebilecek tedbirlerin alınması şeklinde tanımlanabilir. Güvenlik, meydana gelebilecek bir tehlike halinde korunma, tehlikenin gerçekleştiği hallerde ise tehlikenin zararlarını en aza indirmektir. Bu kapsamda, güvenliği sağlamak için tehlikelerin gerçekleşme ihtimaline karşı risklerin tahmin edilmesi, önüne geçilmesi için riskler çalışmalar yapılarak kabullenilebilir sınıra indirilmelidir. İşyerlerinde işlerin yapılması sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan insanların sağlıklarına zararlı olabilecek şartlar, diğer bir deyişle tehlike yaratabilecek risk unsurlarından korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar, iş güvenliği konusudur (Ulus, 1990). İş sağlığı ve güvenliği kavramı ile çalışanın sağlığı ve güvenliğinden hareketle, toplumdaki bireyleri de risklerden koruyarak, emniyet önlemlerini ve emniyet duygusunu geliştirmek amaçlanmaktadır (Özdemir, 2004).

İş kazasının ise birçok tanımı bulunmaktadır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu iş kazasını, işyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da beden, öze uğratan olay olarak tanımlamaktadır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012). Dünya sağlık örgütü iş kazasını; “önceden

planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makine, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay” olarak tanımlamıştır (WHO, 2019). ILO ise iş kazasını, “belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olay” olarak tanımlamıştır (ILO, 2012). Başka bir ifade ile iş kazası; nerede, nasıl, ne zaman olacağı belli olmayan, beklenmedik bir anda dikkatsizlik veya tedbirsizlik ile meydana gelen, sonucunda maddi ve manevi kayıplar ile geriye dönüşü olmayan sonuçlara sebep olabilen olaylar genel anlamda kaza olarak tanımlanmaktadır (Karakaş, 2007).

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

2.2.1. İş sağlığı ve güvenliğinin dünyadaki gelişimi

İş sağlığı ve güvenliği alanındaki çalışmalar çok eski çağlara kadar uzanmaktadır. M.Ö. 1700’lü yıllarda yaşamış Babil İmparatoru Hammurabi’nin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki kanunları ilk iş güvenliği yasası olarak kabul edilmektedir (Reese, 2008). M.Ö. 2600’lü yıllarda Antik Mısır’da yaşamış İmhotep, insanların çalışma hayatından kaynaklanan sağlık problemlerini ele almış ve piramitlerin yapımı esnasında meydana gelen kazalarda çok sayıda yaralanmaların olduğuna ve çalışanların bel incinmeleri şeklinde sağlık sorunlarıyla karşılaştığına değinmiştir.

Heredot, çalışanların verimli olabilmesi için, yüksek enerjili yiyeceklerle beslenilmesi gerektiğine değinmiştir. Hipokrates ise ilk defa kurşunun zararlarından bahsederek felç ve görme bozukluğuna sebep olabileceğini belirtmiştir. İlk mineroloji bilgini olan Agricola ise, ‘De Re Metallica’ kitabını yazarak iş kazaları ve iş güvenliği hususunda çalışmalar yapmıştır. Berdardino Ramazzini ise işyerlerinde koruyucu önlemlerin alınması halinde iş kazalarının önlenebileceğini belirtmiştir. Sağlık alanında yaptığı çalışmalardan dolayı Ramazzini, iş sağlığının kurucusu olarak da kabul edilmektedir (Friis, 2014).

İngiltere’de gerçekleşen sanayi inkılabı ile beraber üretimin ve rekabetin artması, çalışma koşullarının daha da kötüye gitmesine neden olmuş; önemli sağlık ve iş güvenliği sorunlarını ortaya çıkarmıştır. Fabrikalar Yasası (1833) ile çalışma saatleri 10 saatle sınırlandırılmış, 18 yaş altı çocukların gece çalışması yasaklanmıştır. Bu yasa ile 1844 yılında fabrikalarda işyeri hekimi bulundurma zorunluluğu getirilmiştir (Gerek, 2006). 1900’lü yıllara kadar ülkeler çeşitli yasal düzenlemeler yaparak çalışma koşullarının iyileştirilmesini amaçlamışlardır. 1919’da ILO kurulmuştur ve bu örgüt 1946 yılında bağımsız bir statüye kavuşmuştur. ILO’nun çalışmaları halen büyük önem taşımaktadır.

2.2.2. İş sağlığı ve güvenliğinin Türkiye'deki gelişimi

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi incelendiğinde, bu gelişim sürecinde çıkan yasaların çoğunluğunun maden çalışanlarını ilgilendirdiği görülmektedir. Türkiye'de çıkan ilk yasal düzenleme, 1865 yılında kömür madenciliğindeki çalışma koşullarının iyileştirilmesini sağlayan ve çalışma saatlerini düzenleyen Dilaver Paşa Nizamnamesidir. 1869 yılında çıkarılan Maadin Nizamnamesi, madencilik alanında önemli değişimlere neden olmuştur. Bu yasal düzenleme ile maden mühendisleri, tehlikeyi belirlemeye ve maden sahiplerini bu hususta uyarmaya, kazaları bildirmeye zorunlu tutulmuşlardır. Ayrıca kaza meydana gelirse hükümete haber verme ve madenlerde hekim bulundurma zorunluluğu getirilmiştir. Yine bu düzenleme ile işçilerin dinlenme ve tatil zamanları, ücretleri, barınma koşulları düzenlenmiştir (Gerek, 2006).

1921 yılında çıkarılan Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanunu ile çalışma saatleri sekiz saate düşürülmüş 18 yaşından küçüklerin maden ocaklarında çalıştırılması yasaklanmıştır. 1926'da yürürlüğe giren Borçlar Kanunu ile işverenler, iş kazaları ve meslek hastalıklarından doğabilecek hukuki sorumlulukları genel bir düzenlemeye kavuşmuştur. 1930 yılında yürürlüğe giren Umumi Hıfzıssıhha Kanunu ile en az elli çalışanı bulunan işyerlerine hekim bulundurma zorunluluğu getirilmiştir. Yine aynı kanun ile çalışma hayatında çocuk ve kadın işçilerin korunmasına yönelik düzenlemeler yapılmıştır. 1937 yılında ilk kez 3008 sayılı İş Kanunu çıkarılmış günümüze kadar çeşitli değişikliklere uğramıştır. 3008 sayılı İş Kanununda iş sağlığı ve güvenliği hususları ilk kez ayrıntılı olarak yer almıştır. 1946 yılında Çalışma Bakanlığı'nın kurulmasıyla, devlet işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlama görevini üstlenmiştir. 22 Mayıs 2003 yılında çıkarılan 4857 sayılı iş kanunu ile iş sağlığı ve güvenliği alanında düzenlemeler yapılmıştır. Bu yasaya bağlı olarak birçok yönetmelik yayınlanmıştır (Gerek, 2006). 2003 yılından 2012 yılına kadar bazı düzenlemeler getirilmiş olsa da 2012 yılında İş Sağlığı ve İş Güvenliği Kanununun yayınlanması köklü değişikliklere neden olmuştur.

2.3. Madenlerde İş Sağlığı ve Güvenliği

2.3.1. Madenlerde iş kazaları ve meslek hastalıkları

ILO'nun tahminlerine göre her yıl 2.3 milyon kadın ve erkek iş kazası ya da meslek hastalıklarından ölmektedir. Bu ölümlerin 350.000' den fazlası ölümlü iş kazalarından kaynaklanmakta ve yaklaşık 2 milyon ölüm meslek hastalıklarından kaynaklanmaktadır. Ayrıca,

313 milyondan fazla çalışan ölümcül olmayan iş kazalarına maruz kalırken bu çalışanların ciddi yaralanmaları olup işten çıkarılmalarına sebep olmaktadır. Ve her yıl 160 milyon ölümcül olmayan işle ilgili meslek hastalığı vakası olduğu tahmin edilmektedir (ILO, 2015).

Türkiye’de iş kazaları nedeniyle 2017 yılında 1663 çalışan, 2018 yılında ise 1923 çalışan iş kazaları yüzünden hayatını kaybetmiştir (SGK, 2017 ve İSİG Meclisi, 2019). Meslek hastalığı verileri incelendiğinde, Türkiye’ de 2010 – 2017 yılları arasında 4288 işçi meslek hastalığına yakalanmıştır. 2010 – 2017 yılları arasında 21 çalışan meslek hastalığı sebebiyle hayatını kaybetmiştir (SHD, 2018).

Madencilik sektörü, en tehlikeli iş kollarındandır ve bu yüzden çok sayıda iş kazası meydana gelmektedir. Dünyada yaşanan maden kazaları incelendiğinde, 1906 yılında Fransa’da Courrières, 1907 yılında ABD’de Monongah, 1910 yılında İngiltere’de Lancashire, 1913 yılında Birleşik Krallıkta Senghenydd ve 1942 yılında Çin’de Benxihu maden kazaları en ölümcül maden kazalarındandır. Türkiye’de 1983’te Armutçuk, 1992 yılında Kozlu, 2004 yılında Küre, 2011 yılında Elbistan, 2014 yılında Soma ve Ermenek ölümlü maden kazaları yaşanmıştır (Yaşar vd., 2015).

Türkiye’de 2017 yılında madencilik sektöründe yaşanan iş kazaları incelendiğinde, kömür ve linyit çıkarılmasında 31 çalışan, metal cevheri madenciliğinde 16 çalışan, diğer madencilik ve taş ocaklarında 38 çalışan, üzere 85 maden çalışanı yaşamını yitirmiştir (SGK, 2017). Yine 2017 yılı iş kazası istatistikleri incelendiğinde, 100 bin işçide ölüm hızının en yüksek olduğu sektör 44,9 ile madencilik ve taş ocaklarıdır (SHD, 2018). Sosyal Güvenlik Kurumu’nun 2017 yılında açıkladığı rapora göre, madencilik sektöründe çalışanların toplam geçici iş göremezlik süresi 193.686 gündür (SGK, 2017).

Çizelge 2.1. Madencilik Sektöründe İş Kazaları Sonucu Yaşanan Ölümün İşyerinin Faaliyet Gruplarına Dağılımı.

Yıllar	Kömür ve Linyit Çıkartılması	Diğer Madencilik ve Taş Ocaklığı	Metal Cevheri Madenciliği	İş Kazalarında Sonucu Ölen Çalışan Sayısı
2013	36	28	16	80
2014	335	38	7	380
2015	26	40	13	79
2016	11	64	8	83
2017	31	38	16	85

Çok tehlikeli bir iş kolu olan madencilik, ne şekilde yapılırsa yapılsın (mekanize / beden gücüne dayalı, açık-yerüstü / kapalı-yeraltı) ya da hangi maden üretilirse üretilsin (taş, mermer, kömür, metal vb.) birçok iş sağlığı ve güvenliği tehdidini içinde barındırmaktadır (İSGİP, 2018). Maden çalışanları, yangın, sel, patlama veya yıkılma nedeniyle birçok kaza türüne maruz kalabilirler. Çok sayıda tehlikenin varlığı ile madencilikte yaralanma oranları diğer sektörlere göre oldukça yüksektir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları/işle ilgili hastalıklar yönünden, dünyada ve ülkemizdeki veriler göz önüne alındığında, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin geliştirilmesi gereken endüstrilerin başında madencilik sektörü gelmektedir. Ulusal düzeyde genel bir sağlıklı ve güvenli çalışma kültürü oluşturmak açısından madencilik sektöründe geliştirilecek her türlü iş sağlığı güvenliği yöntemi çok değerlidir (İSGİP, 2018). İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili gerekli önlemlerin alınması, yasal düzenlemelerin yeterli olması, bu konuda yönetimin yeterince ilgili olması iş kazalarını azaltmaktadır.

2.3.2. Madenlerde iş sağlığı ve güvenliğinin çalışanlar için önemi

Çalışanların büyük çoğunluğu yaşamlarının üçte birini işyerlerinde geçirmektedir. Madencilik sektöründe toz, gaz, buhar ve duman gibi solunabilir etkenler, titreşim, gürültü, iyonize radyasyon, basınç farklılığı, ergonomik olmayan iş ekipmanları ve çalışma koşulları gibi fiziksel faktörler, çok farklı biyolojik etkenler, psikolojik ve sosyal faktörler çalışan sağlığını tehdit eder (İSGİP, 2018). Bu tür ortamlarda çalışan bireylerde silikozis, kömür işçisi pnömokonyozu, madenci astımı, cilt hastalıkları, madenci nistagmusu, işitme kaybı, titreşme bağlı beyaz parmak sendromu görülür (Bianet, 2014).

Madenlerde görülen iş kazaları ve meslek hastalıklarını en aza indirebilmek için iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkin bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bunun için işyeri tehlikeleri iyi analiz edilerek tehlike kaynağında yok edilmeli, bu gerçekleştirilemiyorsa ortama yönelik ve kişiye yönelik korunma önlemi alınmalıdır. Burada üç temel amaç vardır. Bunlar, çalışanın korunması, işletmenin korunması ve üretimin korunmasıdır. Madencilik sektöründeki çalışanların sağlığını korumak için sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturulmalı, çalışma ortamından kaynaklanan sağlık ve güvenlik risklerine karşı farkındalık artırılmalıdır (MTA, 2013).

Çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda daha dikkatli olmalarını sağlamak için çalışanların ve işverenlerin farkındalık düzeyleri artırılmalıdır. İş güvenliği

farkındalığı, çalışanların ortamındaki risklerden kaçınması için kişisel yetenek ve sorumlulukları hakkındaki algılarını, yargılarını ve farkındalığını belirleyen düşünce yapıları olarak tanımlanmaktadır (Paqs, 2015). Dursun ve Keser' in (2014) yaptığı çalışmada, çalışanların güvenlik farkındalığını arttıracak faaliyet ve düzenlemelerin yapılması ile çalışanların işlerini sürdürdükleri sırada daha güvenli davranış sergileyecekleri önerilmiştir (Dursun ve Keser, 2014).

İspanya'da bir taş ocağında yapılan çalışmada; işyeri sahiplerinin, çalışanların farkındalığını artırması gerektiği belirtilmiştir (Sanmiquel vd., 2014). ILO, işle ilgili kazaların ve hastalıkların boyutları ve sonuçları konusundaki farkındalığı arttırmayı, çalışanların sağlık ve güvenliğini uluslararası gündemde üst sıralarda tutmayı ve bu konularda yapılan girişimleri desteklemektedir (International Labour Organization, 2015). Çalışanların farkındalığının artması ile bilincin artması yani algılarının da artması sağlanır. İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin en üst seviyede ve etkili bir şekilde uygulanması için çalışanların içinde buldukları fiziksel, psikolojik ve sosyolojik ortamlarda değerlendirilerek iş sağlığı ve güvenliği algıları kontrol altına alınmalıdır (Karamik ve Seker, 2015).

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin çalışanların algıları

İşyerlerinde sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi ve belirli standart uygulamaların yapılması amacıyla 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu yayınlanmıştır. Bu kanun, işveren ve çalışanların görev, hak ve yükümlülüklerini belirtmektedir. İşverenlere, bu kanunun yürürlüğe girmesi ile işyerlerinde sağlık ve güvenlik önlemlerini alma, risk değerlendirmesi yapma, çalışanlarına iş sağlığı ve güvenliği alanında belirli periyotlarda eğitim aldırma gibi birçok yükümlülük getirilmiştir. Çalışanlar ise aldıkları eğitimlere ve işverenin talimatları doğrultusunda, kendilerini ya da başkalarını tehlikeye düşürmemekle, işveren tarafından temin edilecek kişisel koruyucu donanımları doğru kullanma ve korumakla yükümlüdür. Ayrıca ciddi ve yakın tehlike karşısında işveren ya da çalışan temsilcisine hemen haber vermekle ve işyeri denetimlerinde tespit edilmiş eksikliklerin giderilmesi amacıyla işveren ve çalışan temsilcisi ile koordineli çalışma yürütmekle yükümlü kılınmıştır (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

İş sağlığı ve güvenliği standartlarını yerine getirmemek, genellikle hem çalışanlar hem de işyerleri için olumsuz sonuçlara neden olur. Olumsuz sonuçları ortadan kaldırmak için iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin çalışanların bilgilerinin artırılması, eğitimlerin etkili bir şekilde verilmesi, gerekli güvenlik önlemlerinin sağlanması ile çalışanların davranışlarının iş sağlığı ve

güvenliğine yönelik olumlu şekilde değiştirilmesi gerekir. Ayrıca, yöneticilerin etkin bir şekilde görevlerini yerine getirmesi, bildirim mekanizmalarının aktif olması, güvenlik ile ilgili denetimlerin zamanında yapılması ve işyeri ortamlarının daha güvenli bir hale getirilmesi ile maliyetler düşebilir, iş performansı ve işin sürekliliği sağlanabilir. Mojaş�elo ve arkadaşları'nın (2016) yaptığı çalışmada iş sağlığı ve güvenliği standartları kapsamında çalışanların algı durumlarını belirlemek amacıyla oluşturduğu soru formu yedi boyuttan oluşmaktadır. Bunlar; bilgi ve eğitim, çalışan güvenliği farkındalığı, çalışan davranışları, iş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rolleri, iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları, işyeri güvenliği denetimi, işyeri ortamı ile ilgili algılardır (Mojaş�elo vd., 2016).

Bilgi ve eğitim

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin algıları önemlidir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin temel amacı, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratmak, yaşanabilecek iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemektir. İşyerlerinde yapılacak eğitimler sonucunda çalışanlar, çalışma alanındaki tehlikeler hakkında yeterli bilgi sahibi olabilir. Ayrıca, eğitimler vasıtasıyla çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya buldukları mesleki riskler ile bu risklere karşı yapılması gerekli tedbirleri öğretmek ve iş sağlığı ve güvenliği bilincini oluşturarak uygun davranış kazandırmak gerekir.

Çalışan güvenliği farkındalığı ve çalışan davranışları

Çalışan güvenliği farkındalığı da, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde büyük önem arz etmektedir. Yapılan bir çalışmada, güvenlik farkındalığı düzeyinin çalışanların güvenli davranışları üzerinde pozitif yönlü anlamlı bir etkiye sahip olduğu belirlenmiştir (Dursun, 2013). Çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik davranış değişikliği sağlamak için eğitimlerde aktarılan bilgilerin öneminin çalışanlarca kavranması gerekir.

İş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rolleri

İş sağlığı ve güvenliği standartlarını yerine getirebilmek için işyeri yönetimi, işyerinde her türlü önlemi aldırarak, araç ve gereçleri eksiksiz bulundurarak, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, çalışanları yasal hakları ve yükümlülükleri hakkında bilgilendirmek ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini vermek zorundadır (İş Kanunu, 2003). Yöneticiler ayrıca risk değerlendirme çalışmaları yaparak ya da iş sağlığı ve güvenliği

profesyonellerinden destek alarak iş sağlığı ve güvenliği konuları ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya riskleri kabul edilebilir risk seviyesine indirmek mecburiyetindedir. Uygulanan tüm politikalar ve alınan önlemlerde yönetime büyük görevler düşmektedir (Akalp ve Yamankaradeniz, 2013).

İş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları

İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunumunda aktif olmak için bildirim mekanizmaları da önemlidir. Bu bildirim mekanizmalarından biri olan iş sağlığı ve güvenliği kurullarıdır. Elli ve daha fazla çalışan bulunan ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde, işveren ya da işveren vekili tarafından iş sağlığı ve güvenliği kurulunun kurulması zorunludur. İşveren, işyeri çalışan sayısına bağlı olarak çalışanları temsilen çalışan temsilcisi ataması zorunludur. Çalışan temsilcisi, çalışanlar arasında yapılacak seçimle ya da atama yoluyla belirlenir. Çalışan temsilcisinin temel görevi, iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışmalara katılma, çalışanları izleme ve önlem alınmasını talep etme, tekliflerde bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etme yetkisine sahiptir. İşyerinde sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın tehlike ile karşı karşıya kalan çalışan, işverene veya çalışan temsilcisine haber vermek durumundadır. Ayrıca çalışan iş sağlığı ve güvenliği kuruluna, kurulun bulunmadığı yerlerde işverene başvurarak durumun tespit edilmesi ve gerekli tedbirlerin alınmasını talep edebilir. Kurul ya da işverenin, çalışanın talebi yönünde karar alınması ile çalışan, güvenlik önlemleri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir.

İşyerlerinde uygunsuzlukların giderilmesi için ramak kala olaylarının bildirim de önem arz etmektedir. Ramak kala; işyerinde meydana gelen, çalışana ya da işyeri ekipmanlarını zarara uğratma potansiyeli olan ancak zarara uğratmayan olaylardır. İşyerlerinde ramak kala olayları için çalışmalar yapılmalı ve çalışanların yaşadıkları bu tür olayları bildirmeleri sağlanmalıdır (İSGRDY, 2012; İSGK, 2012; İSGKHY, 2013).

İşyeri güvenliği denetimi ile ilgili algılar

İşyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamına ulaşabilmek için etkin bir denetim şarttır. Devletin denetim görevi, Aile Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına bağlı iş müfettişleri tarafından yapılır. Bu görev, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun dördüncü bölümü olan teftiş ve idari yaptırımlar bölümünde açıklanmaktadır. 6331 sayılı yasa kapsamında yapılacak teftiş ve incelemelerde, İş Kanununun 92, 93, 96, 97 ve 107'nci maddeleri uygulanır (Akin, 2012). Bakanlık, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında ölçüm, inceleme ve

araştırma yapmaya, bu amaçla numune almaya ve eğitim kurumları ile ortak sağlık ve güvenlik birimlerinde kontrol ve denetim yapmaya yetkilidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012).

İşyeri ortamı

Güvenli, kaliteli ve verimli iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin uygulanması için; maden çalışanlarının kapasitelerini ve performansları en st düzeyde kullanmayı sağlayan bir çalışma ortamı oluşturulmalıdır. Sağlık ve güvenlik kültürünün oluşması için öncelikle çalışma ortamlarının insana uygun olması zorunludur (Akalp ve Yamankaradeniz, 2013). alışana uygun, kapasiteyi, verimliliği artıran, risklerin en az olduğu çalışma ortamı ile üretilen hizmetin kalitesi de artar.



3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Madenlerde çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılarının belirlenmesi amacıyla kesitsel türde bir araştırma yapılmıştır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, Antalya il sınırları içerisinde yer alan, mermer ve taş ocağı işletmesi olarak hizmet veren 10 tesiste yürütülmüştür. Bu işyerlerinde çalışanlardan veriler Mart-Nisan 2019 tarihleri arasında toplanmıştır.

Çizelge 3.1. Çalışmanın yürütüldüğü işletmeler.

Firma Adı	Yerleşim Yeri	Türü
Kumluca Belediyesi	Kumluca	Kalker Ocağı
Adalya Mermer	Döşemealtı	Mermer Kesim Fabrikası
Erkılıç Mermer	Altınova	Mermer Kesim Fabrikası
İmsa Mermer	Döşemealtı	Mermer Kesim Fabrikası
İmsa Mermer	Saklıkent	Mermer Ocağı
Detay Mermer	Döşemealtı	Mermer Kesim Fabrikası
Dantaş Madencilik	Serik	Mermer Ocağı
Natureltaş	Konyaaltı	Mermer Kesim Fabrikası
Akbabalar İnşaat	Serik	Kalker Ocağı
Kar-mer Mermer	Kepez	Mermer Kesim Fabrikası

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Antalya Ticaret ve Sanayi Odasının 2017 yılında yayınladığı rapora göre maden sektöründe 185 işyerinde 2594 sigortalı çalışan bulunmakta olup bu sayı araştırmanın evrenini oluşturmaktadır

(<http://www.atso.org.tr/yukleme/dosya/0a05b03e399c7e492f08d8daceef5c5.pdf>). Araştırmanın örneklemini ise araştırmanın örneklemini belirlemede “evrenin bilindiği durumlardaki örneklem büyüklüğü” formülü ile Yılmaz’ın yaptığı çalışmadaki risk farkındalık oranı (%85) kullanılmış, 183 kişi bulunmuştur (Sümbüloğlu ve Sümbüloğlu, 2009; Yılmaz, 2018). Çalışma sonunda 194

kişiyeye ulaşılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden çalışanlara anket formu araştırmacı tarafından uygulanmıştır.

Hedef kitledeki birey sayısı biliniyorsa;

$$n = \frac{N \cdot t^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (N-1) + t^2 \cdot p \cdot q} = \frac{2594 \cdot (1,96)^2 \cdot (0,85) \cdot (0,15)}{(0,05)^2 \cdot (2594-1) + (1,96)^2 \cdot (0,85) \cdot (0,15)} = 183$$

Formülde;

N: Hedef kitledeki birey sayısı

n : Örnekleme alınacak birey sayısı

p : İncelenen olayın görülüş sıklığı (gerçekleşme olasılığı)

q : İncelenen olayın görülmemiş sıklığı (gerçekleşmeme olasılığı)

t : Belirli bir anlamlılık düzeyinde, t tablosuna göre bulunan teorik değer

d : Olayın görülüş sıklığına göre kabul edilen örnekleme hatasıdır.

3.4. Araştırmanın Dahil Edilme Kriterleri

Araştırmaya 18 yaş ve üzerinde olan, mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışan, herhangi bir pozisyonda olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden bireyler dahil edilmiştir.

3.5. Verilerin Toplanması

Araştırma öncesinde anket formunun anlaşılabilirliğini belirlemek amacıyla pilot çalışma yapılmıştır. Bunun için madencilik sektörü dışında çalışan 10 bireyeye anket formu uygulanmıştır. Bu bireyler araştırma örnekleme dahil edilmemiştir. Verileri toplamada, çalışanlara anket formu yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur.

3.6. Veri Toplama Araçları

Anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Kişisel bilgi formu ve İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları Anket Formu. Kişisel bilgi formunda yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, mesleği, madencilik sektöründe kaç yıldır çalıştığı, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alıp almadığı, iş kazası geçirip geçirmediği, kişisel koruyucu donanımlar hakkında sorular yer almaktadır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeylerini belirlemek için “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları Anket Formu” kullanılmıştır.

3.6.1. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları anket formu

Çalışanların farkındalık durumlarını belirlemek için Mojapelo ve arkadaşları'nın (2016) yaptığı çalışmada oluşturulan soru formu kullanılmıştır. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarını belirleme soru formu yedi bölümden oluşmaktadır. Bu bölümler; bilgi ve eğitim (7 soru), çalışan güvenliği farkındalığı (10 soru), çalışan davranışı (7 soru), yöneticilerin (amir, yetkili kişi) rolü (4 soru), sağlık ve güvenlik bildirim mekanizmaları (3 soru), işyeri güvenliği denetimi (6 soru), işyeri ortamıdır (5 soru). Toplam 42 sorudan oluşan form beşli likert tipi olup, kesinlikle katılmıyorum 1 puan, katılmıyorum 2 puan, karasızım 3 puan, katılıyorum 4 puan ve kesinlikle katılıyorum 5 puan olarak derecelendirilmektedir. Anket formunun cronbach alfa iç tutarlılık değerleri 0.752 ile 0.933 arasındadır (Mojapelo vd., 2016). Yapılan bu çalışmada, tüm maddeler için anket formunun cronbach alfa değeri 0.966 bulunmuştur.

Soru formunun maddeleri Türkçeye çevrilmiştir. Çeviri aşamasında Türkiye'deki İş Sağlığı ve Güvenliği yasalarına uygun olarak kelime değişiklikleri yapılmış uzman görüşü alınarak soru formunun son hali oluşturulmuştur.

3.7. Verilerin Analizi

Veri analizi lisanslı SPSS (22.0) istatistik paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı veriler ortalama, standart sapma, minimum ve maximum değerleri ile sunulmuştur. Mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışan bireylerin genel özelliklerinin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı anketinden elde edilen puanların analizinde Mann Whitney U ve Kruskal-Wallis testleri kullanılmıştır. Kruskal Wallis testinde anlamlı bulunan değişkenlerde anlamlılığın nereden kaynaklandığını bulmak için bonferoni düzeltmeli Mann Whitney U testi yapılmıştır. Testlerde istatistiksel anlamlılık sınırı için alfa düzeyi 0.05 olarak kabul edilmiştir.

3.8. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Genellenebilirliği

Antalya ilinde madencilik alanında çalışan ve çalışmaya katılmaya gönüllü olan tüm çalışanlar çalışma kapsamına alınmıştır. Araştırmadan elde edilen sonuçlar, Antalya ilinde mermer ve taş ocağı işletmelerinde çalışan tüm bireylere genellenebilir.

3.9. Araştırmanın Etik İlkeleri

Araştırmanın yürütülmesi amacıyla Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan izin alınmıştır (Ek-1). Antalya ilinde yer alan mermer ve taş ocağı işletmelerinde hizmet veren işyerlerinde araştırmanın yürütülebilmesi için işyerlerinden kurum izinleri alınmıştır (Ek-2). İş

sağlığı ve güvenliğine ilişkin anketin Türkçeye çevrilerek kullanılabilmesi için anket formunu geliştiren yazarlardan izin alınmıştır (Ek-3). Araştırma kapsamına alınan çalışanlara araştırmanın amacı açıklanarak çalışmadan istedikleri zaman ayrılacakları bildirilmiştir. Çalışanlardan araştırmaya katılmayı kabul ettiklerini belirten yazılı bilgilendirilmiş onamları alınmıştır.



4. BULGULAR

Antalya il sınırları içerisinde yer alan, mermer ve taş ocağı işletmelerinde hizmet veren 10 tesiste 194 maden çalışanına anket yapılmış ve anket sonuçları SPSS (22.0) istatistik programıyla analiz edilerek elde edilen bulgular bu bölümde şu sırayla açıklanmıştır.

- madencilik sektöründe çalışanların genel özellikleri
- madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları
- madencilik sektöründe çalışanların genel özelliklerinin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları üzerine etkisi

4.1. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özellikleri

Madencilik sektöründe çalışanların genel özellikleri Çizelge 4.1’de yer almaktadır.

Çizelge 4.1. Madencilik sektöründe çalışanların genel özelliklerinin dağılımı (n=194).

		N	%
Yaş ($\bar{x} \pm ss$) (41.38±9.29)	18-24	4	2.1
	25-34	49	25.3
	35-44	72	37.1
	45-54	50	25.8
	55 ve üzeri	19	9.8
Cinsiyet	Kadın	20	10.3
	Erkek	174	89.7
Eğitim durumu	Okuryazar değil	1	0.5
	İlkokul	86	44.3
	Ortaokul	29	14.9
	Lise	57	29.4
	Üniversite ve üzeri	21	10.8
Meslek	Yönetici	12	6.2
	Mühendis	10	5.2
	İş makinası operatörü	16	8.2
	Şoför	23	11.9
	Düz işçi	133	68.6
Madencilik sektöründe çalışma süresi	0-5 yıl	34	17.5
	6-10 yıl	60	30.9
	11-15 yıl	42	21.6
	16-20 yıl	27	13.9
	21-25 yıl	20	10.3
	26 yıl ve üzeri	11	5.7
Daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu	Evet	190	97.9
	Hayır	4	2.1

Çizelge 4.1. Madencilik sektöründe çalışanların genel özelliklerinin dağılımı (n=194) (devam).

Son bir yıl içinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma saati	Hiç	4	2.1
	1-2 saat	39	20.1
	3-4 saat	60	30.9
	5-8 saat	31	16.0
	9-16 saat	60	30.9
Çalışma hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu	Evet	22	11.3
	Hayır	172	88.7
Kişisel koruyucu donanımların önemi	Evet	190	97.9
	Hayır	4	2.1

Kişisel bilgi formundan elde edilen veriler neticesinde, ankete katılan çalışanların yaş ortalaması 41.38 ± 9.29 bulunmuştur. Madencilik sektöründe çalışanların %37,1'i 35-44 yaş, %25,8'i 45-54 yaş ve %25,3'ü 25-34 yaş aralığındadır. Çalışan yoğunluğunun en az olduğu yaş grubu ise 18-24 yaş aralığıdır (%2,1). Çalışmaya katılan 194 çalışanın büyük çoğunluğu (%89,7) erkek katılımcıdır. Araştırmaya katılan maden çalışanlarının %44,3'ü ilkokul mezunu, %10,8'i ise üniversite ve üzeri eğitim düzeyindedir. Katılımcıların %6,2'si yönetici, %5,2'si maden veya jeoloji mühendisi, %8,2'si iş makinası operatörü (ekskavatör, loder, forklift vb.), %11,9'u şoför ve %68,6'sı işçidir. Maden sektöründe çalışanların mesleki deneyimleri incelendiğinde, 6-10 yıl arası madencilik sektöründe çalışanların yoğunluğu (%30,9) en fazladır. Çalışanların tamamına yakını (%97,9) iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha önceden eğitim almıştır. Araştırmaya katılanların %30,9'u iş sağlığı ve güvenliği eğitimini sekiz saatin üzerinde almıştır. Maden çalışanların %11,3'ü çalışma hayatları boyunca en az bir kez iş kazası geçirmiştir. Maden sektöründe çalışanların %97,9'u kişisel koruyucuların önemli olduğunu belirtmiştir.

4.2. Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları

Araştırmaya katılan çalışanların İş sağlığı ve Güvenliğine ilişkin anket formundan aldıkları toplam puan özellikleri ile alt boyutlarının genel özelliklerinin dağılımı bu bölümde sunulmuştur.

Çizelge 4.2. Madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılar anketinden aldıkları puan ortalaması.

	Ortalama	Standart Sapma	Ortanca	25. Yüzdellik	75. Yüzdellik
İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılar anketi	167.86	22.60	164.00	156.00	183.25

Madencilik sektöründe çalışan bireylerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılar anketinden aldıkları puan ortalaması 167.7 ± 22.6 bulunmuştur.

Çizelge 4.3. İşveren tarafından sağlanan bilgi ve eğitime ilişkin algılar.

	İşveren Tarafından Sağlanan Bilgi ve Eğitime İlişkin Algılar	N	Min.	Max	Ort. \pmss
1	Görevimi yaparken kendimi korumam için önlemler almam konusunda işverenim genellikle beni bilgilendirir.	194	1	5	4.13 \pm 0.74
2	İşverenim işe yeni başlayanlara genellikle iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sağlar.	194	1	5	4.17 \pm 0.69
3	İşverenim kişisel koruyucu donanımın (KKD) doğru kullanımı konusunda bana eğitim aldırdı.	194	1	5	4.17 \pm 0.69
4	İşimi yaparken işverenim düzenli olarak Standart Çalışma Prosedürü (SÇP) hakkında beni bilgilendirir.	194	1	5	4.12 \pm 0.74
5	İşverenim iş sağlığı ve güvenliği konusunda düzenli bilgi yenileme eğitimi sağlar.	194	1	5	4.13 \pm 0.72
6	İşverenim, işteki tehlikeleri tanımam için eğitim almamı sağladı.	194	1	5	4.13 \pm 0.77
7	Eğitim, iş sağlığı ve güvenliğine bakış açımı değiştirdi.	194	1	5	4.09 \pm 0.81

İşveren tarafından sağlanan bilgi ve eğitime ilişkin algıları bölümünün puan ortalaması 4.09-4.17 arasında değişmektedir. İşverenin çalışanların görevini yerine getirirken önlemler almasına, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi sağlamasına, kişisel koruyucu donanımlar hakkında bilgilendirmesine, işteki tehlikeler hakkında bilgilendirmesine ilişkin puan ortalamaları dördün üzerindedir. Bu bölümün genel ortalaması 4.13 ± 0.70 'tir.

Çizelge 4.4. Çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algılar.

	Çalışan Güvenliği Farkındalığına İlişkin Algılar	N	Min.	Max.	Ort. \pmss
8	6331 Sayılı İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kanunu ile ilgili yeterli bilgiye sahibim.	194	1	5	3.17 \pm 1.05
9	İşverenin tesislerinde 6331 Sayılı İSG Kanununun bir kopyası var.	194	1	5	3.27 \pm 1.07
10	Bir çalışan olarak İş Sağlığı ve Güvenliği konusundaki haklarımı biliyorum.	194	1	5	3.61 \pm 1.07
11	İşimizi güvenli bir şekilde yapmak için işyerinde çalışanlar olarak gerekli/yeterli becerilerimiz vardır.	194	1	5	4.04 \pm 0.79
12	İş yerinde genellikle güvenlik prosedürlerini takip ederim.	194	1	5	4.09 \pm 0.72
13	İş yerimde bir iş sağlığı ve güvenliği temsilcimiz (çalışan temsilcisi) var.	194	1	5	3.87 \pm 0.98

Çizelge 4.4. Çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algılar (devam).

14	Tüm çalışanlar, sağlık ve güvenlik planlamasında yer alır.	194	1	5	3.44±1.12
15	Çalışanın İSG hakkındaki farkındalığı kazaların azaltılmasını sağlayacaktır.	194	1	5	4.16±0.78
16	Çalışan temsilcileri ile düzenli olarak iş güvenliği toplantıları yapılmaktadır.	194	1	5	3.94±0.81
17	İşyerimde ramak kala olayları düzenli olarak incelenmektedir.	194	1	5	3.75±0.94

Araştırmaya katılan çalışanların, çalışan güvenliğine ilişkin algıları puan ortalaması 3.17-4.16 arasında değişmektedir. Çalışan güvenliği farkındalığı bölümünde; İSG kanunu hakkında yeterli bilgiye sahip olma durumuna ilişkin algı puan ortalaması en düşük, İSG hakkındaki farkındalığın kazaların azaltılmasına ilişkin algılar puan ortalaması en yüksek bulunmuştur. Bu bölümün genel ortalaması 3.73±0.70'tir.

Çizelge 4.5. Çalışan davranışlarına ilişkin algılar.

	Çalışan Davranışlarına İlişkin Algılar	N	Min.	Max.	Ort. ±ss
18	İşimi yaparken genellikle güvenlik prosedürlerini takip ederim.	194	2	5	4.26±0.57
19	Bir görevi güvenli bir şekilde tamamlamak için acele etmek yerine daha fazla zaman ayırmayı tercih ederim.	194	2	5	4.23±0.64
20	Çalışanlar bazen güvenlik prosedürlerini görmezden gelirler.	194	2	5	4.26±0.61
21	Bazı çalışanlar işyerinde güvensiz davranışta bulunurlar.	194	1	5	4.27±0.61
22	İşimi güvenli bir şekilde yapmak, bir zorluğa meydan okumaktan ziyade benim için bir alışkanlık haline geldi.	194	2	5	4.22±0.62
23	Bir çalışan olarak günlük işimde tehlikelerin tamamen farkındayım.	194	1	5	3.35±1.00
24	Her çalışan, işyerindeki kendi güvenliğinden sorumludur.	194	1	5	3.69±0.98

Madencilik sektöründe çalışanların, çalışan davranışlarına ilişkin algıları puan ortalaması 3.35-4.27 arasında değişmektedir. Çalışanların işini yürütürken işindeki tehlikelerin farkındalığına ilişkin puan ortalamaları en düşük bulunmuştur. Araştırmaya katılan çalışanlar bazı çalışanların işyerinde güvensiz davranışta bulunacağına ilişkin algıları puan ortalaması en yüksektir. Bu bölümün genel ortalaması 4.04±0.54 bulunmuştur.

Çizelge 4.6. İş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algılar.

	İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Yöneticilerin Rollerine İlişkin Algılar	N	Min.	Max.	Ort. ±ss
25	Yöneticim (müdürüm, amirim) çalışanların sağlığını ve güvenliğini çok ciddiye alır.	194	1	5	3.40±1.06
26	İş güvenliği profesyonelleri düzenli olarak risk değerlendirme yapar.	194	2	5	4.02±0.81
27	Yöneticiler çalışanları İSG kanununa uymaya teşvik eder.	194	2	5	4.13±0.69
28	Yönetici, çalışanın işyerindeki güvenlik sorunlarını dinler.	194	2	5	4.13±0.68

Maden sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algıları puan ortalaması 3.40-4.13 arasında değişmektedir. Bu bölümün puan ortalaması 3.92±0.71 bulunmuştur.

Çizelge 4.7. İş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile ilgili algılar.

	İş Sağlığı ve Güvenliği Bildirim Mekanizmaları ile İlgili Algılar	N	Min.	Max.	Ort. ±ss
29	İşyerinde uygun bir İş Sağlığı ve Güvenliği bildirim mekanizması vardır.	194	1	5	3.79±0.99
30	Bildirilen iş sağlığı ve güvenliği konuları derhal ele alınır.	194	1	5	3.84±0.98
31	Çalışanlar, işyerinde meydana gelen kazaları bildirmeye teşvik edilir.	194	1	5	4.04±0.79

Araştırmaya katılan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile ilgili algıları puan ortalaması 3.79-4.04 arasında değişmektedir. Bu bölümün genel ortalaması 3.89±0.86'dır.

Çizelge 4.8. İşyeri güvenliği denetimi ile ilgili algılar.

	İşyeri Güvenliği Denetimi ile ilgili Algılar	N	Min.	Max.	Ort. ±ss
32	İşyerinde İş Sağlığı ve Güvenliği denetimleri düzenli olarak yapılır.	194	2	5	4.28±0.65
33	Düzenli denetimler, işverenin İSG kanununa uymasını teşvik eder.	194	2	5	4.34±0.57
34	İşyerinde, iş müfettişlerine denetimler için izin verilir.	194	2	5	4.32±0.58
35	İş güvenliği uyarı ve ikaz işaretleri herkes tarafından görülebilir.	194	1	5	3.80±1.06
36	Müfettişler, işverenin uygunsuz olduğu durumlarda (yasal gerekliliklerin yerine getirilmemesi halinde) para cezaları ve cezalar uygular.	194	2	5	4.38±0.55
37	İşverenin tesislerinde risk değerlendirmesi İş Sağlığı ve Güvenliği profesyonelleri tarafından düzenli olarak yapılmaktadır.	194	2	5	4.08±0.78

Maden sektöründe çalışanların işyeri güvenliği denetimi ile ilgili algıları puan ortalaması 3.80-4.38 arasında değişmektedir. Bu bölümün genel ortalaması 4.20±0.55 bulunmuştur.

Çizelge 4.9. İşyeri ortamına ilişkin algılar.

	İşyeri Ortamına İlişkin Algılar	N	Min.	Max.	Ort. ±ss
38	Çalışma alanımda yeterli havalandırma var.	194	2	5	4.38±0.63
39	Çalıştığım ortamın sıcaklığından memnunum.	194	2	5	4.42±0.53
40	İşyerimde hijyen düzeyinden memnunum.	194	1	5	3.70±1.11
41	İşyerinde yeterli aydınlatma var.	194	2	5	4.30±0.71
42	Kimyasal maddeler açıkça işaretlenmiştir.	194	1	5	3.76±1.12

Araştırmaya katılan maden sektöründe çalışanların işyeri ortamına ilişkin algıları puan ortalaması 3.70-4.42 arasındadır. Bu bölümün genel ortalaması 4.11±0.62'dir.

4.3. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algıları Üzerine Etkisi

Madencilik sektöründe çalışanların genel özelliklerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin Algıları anket formundan aldıkları toplam puanlar üzerine etkisi Çizelge 4.10'da sunulmuştur.

Çizelge 4.10. Maden sektöründe çalışanların genel özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarının dağılımı.

		Bilgi ve eğitim	P	Çalışan güvenliği farkındalığı	P	Çalışan davranışları	P
		Ort±ss		Ort±ss		Ort±ss	
Yaş	18-24	4.15±2.06	0.063*	3.22±1.48	0.200*	4.14±0.52	0.200*
	25-34	4.25±0.76		3.84±0.81		4.02±0.65	
	35-44	4.27±0.54		3.84±0.64		4.15±0.51	
	45-54	3.98±0.56		3.57±0.61		4.00±0.49	
	55 ve üzeri	3.89±0.78		3.60±0.61		3.74±0.38	
Cinsiyet	Kadın	4.42±0.48	0.062**	4.20±0.73	0.073**	4.19±0.50	0.137**
	Erkek	4.30±0.42		4.15±0.42		4.02±0.54	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	4.00±0.64	0.000*	3.53±0.62	0.000*	3.86±0.46	0.000*
	Ortaokul	4.11±0.58		3.58±0.54		4.05±0.47	
	Lise	4.09±0.79		3.75±0.68		4.08±0.57	
	Üniversite ve üzeri	4.85±0.34		4.75±0.42		4.68±0.35	
Meslek	Yönetici	4.77±0.41	0.000*	4.65±0.46	0.000*	4.66±0.37	0.000*
	Mühendis	4.98±0.04		4.93±0.94		4.81±0.21	
	İş Mak. Operatörü	4.08±0.55		3.48±0.54		3.82±0.48	
	Şoför	3.95±0.76		3.61±0.48		3.85±0.38	
	Düz İşçi	4.05±0.68		3.61±0.65		3.99±0.52	
Madencilik sektöründe çalışma süresi	0-5 yıl	4.21±1.02	0.081*	3.94±0.84	0.062*	4.17±0.45	0.060*
	6-10 yıl	3.97±0.74		3.59±0.76		3.85±0.60	
	11-15 yıl	4.23±0.43		3.79±0.62		4.15±0.53	
	16-20 yıl	4.29±0.52		3.68±0.62		4.20±0.55	
	21-25 yıl	4.17±0.57		3.76±0.46		4.11±0.38	
	26 yıl ve üzeri	3.98±0.63		3.36±0.55		3.75±0.30	

Çizelge 4.10. Maden sektöründe çalışanların genel özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarının dağılımı (devam).

Daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu	Evet	4.17±0.63	0.000**	3.76±0.69	0.010**	4.14±0.54	0.000**
	Hayır	2.21±1.19		2.67±0.86		2.16±0.35	
Son bir yıl içinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma saati	Hiç	2.21±1.19	0.000*	2.67±0.86	0.000*	2.56±0.35	0.000*
	1-2 saat	3.83±0.68		3.29±0.63		3.35±0.37	
	3-4 saat	4.28±0.48		3.66±0.64		3.76±0.55	
	5-8 saat	4.29±0.71		3.67±0.55		4.05±0.49	
	9-16 saat	4.37±0.59		4.10±0.65		4.47±0.57	
Çalışma hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu	Evet	4.20±0.68	0.847**	3.87±0.76	0.426**	4.14±0.51	0.301**
	Hayır	4.13±0.70		3.71±0.70		4.03±0.54	
Kişisel koruyucu donanımların önemi	Evet	4.14±0.70	0.056**	3.74±0.70	0.143**	4.05±0.54	0.438**
	Hayır	3.64±0.62		3.22±0.71		3.64±0.62	

*Kruskal Wallis testi

** Mann Whitney U testi

Çalışanların bilgi ve eğitime ilişkin algıları, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algıları ve çalışan davranışlarına ilişkin algıları incelendiğinde; üniversite ve üzeri eğitim seviyesinde, mesleği yönetici ve mühendis olanlarda, iş sağlığı ve güvenliği eğitimine katılan ve sekiz saat üzeri eğitim alanlarda işveren tarafından sağlanan bilgi ve eğitime ilişkin, çalışan güvenliği farkındalığına ve çalışan davranışlarına ilişkin algı puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Yaş grubu, cinsiyet, çalışma süresi, iş kazası geçirme durumu ve kişisel koruyucu donanımların önemli olduğu düşüncesi ise puan ortalamalarını etkilememektedir ($p > 0.05$).



Çizelge 4.10. Maden sektöründe çalışanların genel özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarının dağılımı (devamı).

		Yöneticilerin rolleri		Sağlık ve güvenlik bildirim mekanizmaları		İşyeri güvenliği denetimi		İşyeri ortamı	
		Ort±ss	P	Ort±ss	P	Ort±ss	P	Ort±ss	P
Yaş	18-24	3.50±1.29	0.080*	3.00±1.82	0.253*	4.25±0.61	0.171*	4.20±0.54	0.056*
	25-34	4.02±0.74		3.91±0.88		4.27±0.60		4.27±0.52	
	35-44	4.00±0.67		4.02±0.84		4.27±0.53		4.16±0.65	
	45-54	3.88±0.71		3.84±0.85		4.13±0.60		4.02±0.70	
	55 ve üzeri	3.59±0.48		3.64±0.54		3.93±0.20		4.16±0.40	
Cinsiyet	Kadın	4.18±0.54	0.120**	4.20±0.69	0.129**	4.23±0.46	0.848**	4.11±0.58	0.997**
	Erkek	3.89±0.72		3.86±0.87		4.20±0.56		4.11±0.63	
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	3.71±0.64	0.000*	3.69±0.79	0.000*	4.05±0.55	0.000*	3.95±0.66	0.000*
	Ortaokul	3.81±0.54		3.75±0.81		4.16±0.50		4.13±0.51	
	Lise	3.96±0.72		3.90±0.90		4.20±0.49		4.13±0.56	
	Üniversite ve üzeri	4.83±0.32		4.87±0.32		4.85±0.29		4.70±0.39	
Meslek	Yönetici	4.68±0.44	0.000*	4.80±0.50	0.000*	4.76±0.39	0.000*	4.75±0.41	0.000*
	Mühendis	5.00±0.00		4.90±0.31		4.96±0.10		4.72±0.28	
	İş Makinası Operatörü	3.65±0.59		3.83±0.68		3.92±0.60		3.96±0.59	
	Şoför	3.76±0.56		3.85±0.48		4.03±0.29		3.98±0.53	
	Düz İşçi	3.83±0.68		3.75±0.89		4.16±0.54		4.05±0.62	
Madencilik sektöründe çalışma süresi	0-5 yıl	3.48±0.71	0.102*	3.92±0.89	0.120*	4.10±0.49	0.070*	4.21±0.58	0.165*
	6-10 yıl	3.75±0.77		3.98±0.83		4.11±0.60		4.03±0.59	
	11-15 yıl	3.57±0.63		4.06±0.81		4.20±0.50		4.23±0.58	
	16-20 yıl	3.93±0.63		4.14±0.78		4.25±0.59		4.21±0.72	
	21-25 yıl	3.97±0.68		4.10±0.95		4.20±0.61		4.01±0.77	
	26 yıl ve üzeri	3.87±0.58		4.40±0.71		4.21±0.18		3.78±0.32	

Çizelge 4.10. Maden sektöründe çalışanların genel özelliklerine göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarının dağılımı (devamı).

Daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu	Evvet	3.94±0.64	0.025**	3.92±0.83	0.012**	4.21±0.55	0.035**	4.42±0.63	0.029**
	Hayır	2.87±0.85		2.33±1.24		3.70±0.28		3.70±0.11	
Son bir yıl içinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim alma saati	Hiç	2.87±0.85	0.000*	2.33±1.24	0.000*	3.70±0.28	0.000*	3.90±0.11	0.000*
	1-2 saat	3.33±0.65		3.29±0.76		3.75±0.45		3.75±0.62	
	3-4 saat	4.07±0.58		4.03±0.81		4.11±0.50		4.27±0.64	
	5-8 saat	4.12±0.57		4.18±0.66		4.24±0.44		4.29±0.48	
	9-16 saat	4.24±0.63		4.30±0.71		4.50±0.51		4.44±0.58	
Çalışma hayatı boyunca iş kazası geçirme durumu	Evvet	3.93±0.78	0.974**	4.16±0.76	0.075**	4.37±0.54	0.174**	4.25±0.59	0.247**
	Hayır	3.92±0.70		3.86±0.87		4.18±0.55		4.09±0.63	
Kişisel koruyucu donanımların Önemi	Evvet	3.93±0.71	0.463**	3.89±0.87	0.679**	4.21±0.55	0.076**	4.12±0.63	0.463**
	Hayır	3.62±0.59		3.75±0.50		3.62±0.55		3.85±0.10	

*Kruskal Wallis testi ** Mann Whitney U testi

İş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algıları, iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile ilgili algılar, işyeri denetimi ile ilgili algılar ve işyeri ortamına ilişkin algılar incelendiğinde; niversite ve üzeri eğitim seviyesinde, madencilik sektöründe yönetici ve mühendis olanlarda, iş sağlığı ve güvenliği eğitimine katılan ve sekiz saat üzeri eğitim alanlarda yöneticilerin rollerine, iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmalarına, işyeri denetim ile ilgili algılara ve işyeri ortamına ilişkin algı puan ortalamaları istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur ($p < 0.05$). Çalışanların cinsiyeti, yaş grupları, çalışma süresi, iş kazası geçirme durumu ve kişisel koruyucu donanımların önemli olduğu düşüncesi ise puan ortalamalarını etkilememektedir ($p > 0.05$).



5. TARTIŞMA

Bu bölümde çalışmadan elde edilen veriler, araştırma soruları doğrultusunda daha önceden yapılan çalışmalarla kıyaslanmış ve aşağıdaki sırada tartışılmıştır.

- Madencilik sektöründe çalışanların genel özellikleri
- Maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeyleri
- Madencilik sektöründe çalışanların genel özelliklerinin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılarına etkisi

5.1. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İncelenmesi

Madencilik sektöründe çalışanların büyük çoğunluğu orta yaş grubunda ve erkektir. Çalışanların yaklaşık yarısı ilkokul eğitim seviyesindedir. Çalışanların tamamına yakını (%97,9) iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha önceden eğitim almıştır (Çizelge 4.1). Yapılan başka bir çalışmada ise çalışanların %97,5'i eğitimlere katıldığını belirtirken %2,5'i ise hiç eğitimlere katılmadığını belirtmiştir (Yılmaz, 2018).

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi, iş verimini artırmada ve işyerlerinde güvenli bir çalışma ortamının oluşturulmasında önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda uluslararası düzeyde güvenlik bilincinin ve önleme kültürünün oluşturulmasına verilen önem artmıştır. Bunun için iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri önemli bir uygulama basamağı olmuştur (Jennings, 2001; ÇASGEM, 2017). Eğitimlere katılmanın yanı sıra eğitimlerin mevzuatın belirttiği sürelerde çalışana verimli bir şekilde verilmesi de önem arz etmektedir. Yapılan bu çalışmada, çalışanların sadece % 30,9' u sekiz saatin üzerinde eğitim almıştır. Bu durum çok tehlikeli sınıfta yer alan maden ocak ve işletmelerinde çalışanlara her yıl en az 16 saatlik iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ile ilgili eğitimlerin tam anlamıyla verilmediğini göstermektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri maden ocak ve işletmelerinde yaygın olarak verildiği görülmüştür. Rağmen mevzuatın belirttiği gibi yeterli sürede eğitim alan kişi sayısının az olduğu görülmüştür. Ülkemizde yaşanan iş kazaları sayılarının yüksek olmasının nedeninin eğitimlerin yeterli şekilde verilmediğini düşündürmektedir. Bu yüzden iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin mevzuatın belirttiği sürelerde verilmesi iş kazalarının ve meslek hastalıklarının azaltılmasında dikkat edilmesi gereken noktalardan birisidir (Aydın vd., 2013).

Çalışmaya katılan maden çalışanların %11,3'ü çalışma hayatları boyunca en az bir kez iş kazası geçirmiştir (Çizelge 4.1). Konya ilinde yapılmış başka bir çalışmada ise, çalışanların %34,3'ü iş kazası yaşamıştır (Çınar vd., 2018). Yapılan başka bir çalışmada ise, hem ülkemizde

hem de dünyada iş kazaları ve meslek hastalıklarının sayısal verileri ortaya konarak alınması gerekli tedbirlerden birisi olan KKD kullanımının önemi belirtilmiştir (Hendem, 2007).

Çalışmaya katılan çalışanların büyük çoğunluğu (%97,9) kişisel koruyucu donanımların kullanımının önemli olduğunu bildirmiştir (Çizelge 4.1). Yapılmış başka bir çalışmada, çalışanların %84,5' i iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde kişisel koruyucu donanımların önemli olduğunu belirtmiştir (Yılmaz, 2018). Diğer bir çalışmada ise, çalışanların büyük çoğunluğu (%98) iş sağlığı ve güvenliği ile kişisel koruyucu donanımlar hakkında eğitim aldığını bildirmiştir. Aynı çalışmada, araştırmaya katılanların %98'i eğitim almış olup, %54'ü kişisel koruyucuları düzenli kullandıklarını ve %50'si kişisel koruyucu donanımların kullanımının önemli olduğunu bildirmiştir (Önder vd., 2017). Tanzanya'da maden sektöründe yapılan bir çalışmada, çalışanların %98,7'sinin kişisel koruyucu donanımları kullanmadığı bildirilmiştir (Boniface vd., 2013). Literatür sonuçları ile çalışmanın bulgularında da görüldüğü üzere çalışanların büyük çoğunluğu kişisel koruyucu donanımların kullanımının önemli olduğunu düşünse de kullananların oranı düşüktür.

5.2. Maden Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algı Düzeylerinin İncelenmesi

Bu çalışmada, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeyleri bilgi ve eğitime, çalışan güvenliği farkındalığına, çalışan davranışlarına, yöneticilerin (amir, yetkili kişi) rolüne, sağlık ve güvenlik bildirim mekanizmalarına, işyeri güvenliği denetimine ve işyeri ortamına ilişkin algılar boyutları ile sırasıyla tartışılmıştır.

5.2.1. Bilgi ve eğitime ilişkin algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların bilgi ve eğitime ilişkin algıları boyutunda aldıkları puan ortalamaları yüksek (4.09-4.17 arasında) bulunmuştur (Çizelge 4.3). Güney Afrika'da yapılan bir çalışmada, bilgi ve eğitime ilişkin algı puan ortalaması 4.04-4.40 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). Konya ilinde yapılan diğer bir çalışmada, çalışanların bilgi ve eğitime ilişkin puan ortalaması 3.49-3.82 arasındadır (Çınar vd., 2018). Yapılan çalışmanın bulguları ile literatürdeki sonuçlar benzer olup çalışanların bilgi ve eğitime ilişkin algı düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir. Bu durum son yıllarda iş sağlığı ve güvenliğine yönelik çıkan yasalarla denetimlerin etkisi olabilir. Çalışanların bilgisi ve yapacakları işle ilgili tehlikelere karşı eğitim almış olması önemlidir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitimin sağlanması ve bilginin paylaşımı işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğine bağlılığı artırmada en önemli ve güçlü araçlardan birisidir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilgi

ve eğitim işveren, yönetici ve çalışanlara birtakım yararları vardır. Bunlar; herkesin işini güvenle yapması, kendisi ya da başkasını riske sokabilecek tehlikelerden kaçınması için gereken bilgi ve becerinin olması, işyerindeki tehlikeleri anlama ve farkındalık ile bu tehlikelerin nasıl tanımlanacağı, raporlanacağı ve kontrol altına alınacağını bilmesidir (OSHA, 2018).

5.2.2. Çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algıları boyutunda aldıkları puan ortalamaları 3.17-4.16 arasında değişmektedir. Çalışanların İSG kanunu hakkında yeterli bilgiye sahip olma oranı yeterli düzeyde (3.17 ± 1.05) değildir (Çizelge 4.4). Yapılan bir çalışmada, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algı puan ortalaması 4.09-4.40 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). Türkiye’de Konya ilinde yapılan diğer bir çalışmada, bu boyut 3.48 ile 3.88 arasında değişmektedir (Çınar vd., 2018). Güney Afrika’da madencilik sektörü çalışanlarının da aralarında bulunduğu 1590 çalışanın örneklemini oluşturduğu çalışmada, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği yasaları ile bu konunun yararları hakkındaki bilgileri değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılanların %16,4’ü iş sağlığı yasaları hakkında bilgi sahibidir. Çalışanlar tarafından belirtilen iş sağlığı yasalarının yararları şunlardır: yasaların güvenliği sağlaması, yasalarda çalışanlara yeterli haklar verilmesi ve mesleki hastalıklar ve kazalarda tazminat sağlaması, iş kazaları ve mesleki hastalıkların oluşumunu engellemede rehber olması (Pilusa ve Mogotlane, 2018). Literatür sonuçları ile yapılan çalışmanın bulguları incelendiğinde puan ortalamasının yüksek düzeyde olmadığı yani çalışanların iş sağlığı ve güvenliği yasalarına ilişkin yeterli bilgi seviyesinde olmadığı düşünülmektedir.

5.2.3. Çalışan davranışlarına ilişkin algılar

İşyerinde çalışanların davranışları doğrudan ya da dolaylı olarak kazalar ile ilişkilidir. Güvenli çalışan davranışı, kendisi, çalışma arkadaşları ve çalıştığı kurumun güvenliğini sağlamak için bireyler tarafından yapılan tüm aktiviteleri kapsamaktadır (Ford ve Tetrick, 2008). Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların çalışan davranışlarına ilişkin algıları boyutunda aldıkları puan ortalamaları 3.35-4.27 arasında değişmektedir (Çizelge 4.5). Yapılan bir çalışmada, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algı puan ortalaması 3.90-4.43 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). Diğer bir çalışmada ise bu bölüme ait puan ortalaması 2.87-4.09 arasındadır (Çınar vd., 2018). Literatür ve çalışma sonuçlarından yola çıkarak çalışan davranışlarının daha iyi duruma gelmesi gerektiği düşünülmektedir.

Çalışanların günlük işindeki tehlikelerin farkındalığına ilişkin algıları daha düşüktür (Çizelge 4.5). Nijerya’da yapılan bir çalışmada, işyerindeki tehlikelere karşı farkındalık düzeyleri yüksek bulunsada bu kavramı (tehlikeler) yanlış algılayanların oranı yüksektir (Faremi vd., 2014). Çalışanların sürekli eğitim süreçlerinin takviyesi ile bilinçlilik düzeylerini artırarak işyerindeki tehlike ve risklere karşı daha fazla önlem alması sağlanmalıdır. Maden sektöründe çalışanların mevcut tehlikelerin varlığının devamlı bir şekilde farkında olması ve tehlikeler hakkında bilgi sahibi olması ile çalışanlar güvenli davranış sergileyebilirler (Sekeris, 2018).

5.2.4. İş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algıları boyutunda aldıkları puan ortalamaları 3.40-4.13 arasında değişmektedir (Çizelge 4.6). Yapılan bir çalışmada, iş sağlığı ve güvenliğinde yöneticilerin rollerine ilişkin algı puan ortalaması 4.19-4.30 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). Konya ilinde yapılan başka bir çalışmada ise bu puan ortalaması 3.50-3.85 arasında değişmektedir (Çınar vd., 2018). İş sağlığı ve güvenliği sistemine yönelik yöneticilerin algılarının değerlendirildiği bir çalışmada, yöneticilerin algıları ve iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri arasında güçlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Phumzile vd., 2014). Yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algılarının değerlendirildiği bir çalışmada, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu kapsamındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algılarının olumlu olduğu belirlenmiştir (Tan ve Çalışkan, 2018). Yapılan bu çalışmada yöneticilerin rollerine ilişkin algıların daha iyi seviyeye gelmesi ve iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin yüksek standartlara ulaşması ancak yöneticilerin aktif katılımı olduğu süreç mümkün olabilir.

5.2.5. İş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile ilgili algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmalarına ilişkin algıları boyutunda aldıkları puan ortalamaları 3.79-4.04 arasında değişmektedir (Çizelge 4.7). Yapılan bir çalışmada, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algı puan ortalaması 4.31-4.93 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). İş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmaları ile kayıt sistemindeki eksiklikler nedeniyle Türkiye’de ve dünyada iş kazaları ve meslek hastalıkları oranları yayınlanan istatistiklerin oldukça üstündedir (Kılış, 2013). Çalışanların periyodik muayeneleri ile meslek hastalıklarını tespit etmek, işverenlerin ve çalışanların yaşanan kazaları bildirmesine teşvik etmek ve 6331 sayılı İSG kanunu gereği iş kazası ve meslek hastalıklarını SGK’ya bildirmek gerekir.

5.2.6. İşyeri güvenliği denetimi ile ilgili algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların işyeri güvenliği denetimi ile ilgili algılarına ilişkin aldıkları puan ortalamaları 3.80-4.38 arasında değişmektedir (Çizelge 4.8). Yapılan bir çalışmada, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algı puan ortalaması 4.16-4.38 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, korunması, geliştirilmesi ve diğer yasalarla uyumunun sağlanması için etkin bir denetim mekanizması gereklidir (ÇASGEM, 2017). İş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri, maden ocak ve fabrikalarında madenin üretiminden sevkiyatına kadar olan tüm aşamaları iyi analiz ederek güvenlik denetimini periyodik olarak yürütmelidir. Ayrıca iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin dışında olan ilgili bakanlığa bağlı iş müfettişlerinin maden sektöründe sık denetimleri işyerindeki sağlık ve güvenlik şartlarının gelişimi açısından büyük önem arz etmektedir.

5.2.7. İşyeri ortamına ilişkin algılar

Bu çalışmada, madencilik sektöründe çalışanların işyeri ortamına ilişkin algı puan ortalamaları 3.70-4.42 arasında değişmektedir. Maden sektöründe ele alınan işyerlerinde aydınlatma, havalandırma ve ortam sıcaklığı değerlerinin yeterli, hijyen şartlarının ise uygun yeterlilikte olmadığı belirlenmiştir. İşyerinde kullanılan kimyasalların uygun muhafaza ve kullanımının olmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.9). Yapılan bir çalışmada, çalışan güvenliği farkındalığına ilişkin algı puan ortalaması 3.84-4.24 arasında bulunmuştur (Mojapelo vd., 2016). Çınar ve arkadaşlarının (2018) yaptığı çalışmada ise, bu puan ortalaması 3.27-4.18 arasında saptanmıştır (Çınar vd., 2018).

5.3. Madencilik Sektöründe Çalışanların Genel Özelliklerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algılarına Etkisi

Çalışanların bilgi ve eğitime, çalışan güvenliği farkındalığına, çalışan davranışlarına, yöneticilerin rollerine, iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmalarına, işyeri denetimine ve işyeri ortamına ilişkin algılar puan ortalaması; üniversite ve üzeri eğitim seviyesinde, mesleği yönetici ve mühendis olanlarda, iş sağlığı ve güvenliği eğitimine katılan ve sekiz saat üzeri eğitim alanlarda daha yüksektir. Diğer değişkenler (yaş, cinsiyet, çalışma süresi vb.) iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algıları etkilememektedir (Çizelge 4.10). Yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirildiği bir çalışmada; yaş, cinsiyet, eğitim durumu ve hizmet süresinin yöneticilerin algılarını etkilemediği belirlenmiştir. Ancak istatistiksel olarak anlamlı olmasa da eğitim durumu yüksek olanların puanının daha yüksek olduğu görülmüştür (Tan ve

Çalışkan, 2018). İzmir’de yapılan bir çalışmada; ileri yaşta olanların, eğitim düzeyi yüksek olanların, çalışma süresi daha uzun olanların (11 yıl ve üzeri) iş sağlığı ve güvenliği konusunda kendilerini sorumlu görme algıları daha yüksek bulunmuştur (Tozkoparan ve Taşoğlu, 2011). Yapılan çalışmada, madencilik sektöründe çalışan bireylerden eğitim düzeyinin artması ve meslek olarak yöneticilik veya mühendislik alanında çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliği konularında daha bilinçli olduğu görülmüştür. Çalışanların büyük çoğunluğu, işyerinde alınması gerekli önlemler konusunda, kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı ve işyerindeki tehlikelerin tanınması konusunda eğitim aldığını belirtmekle beraber alınan eğitimin süresinin yeterli olmadığı görülmüştür. (Çizelge 4.10). İş sağlığı ve güvenliği yasasında tüm çalışanların yılda bir kez en az 16 saat eğitim alması gerektiği belirtilmiştir. Ancak birçok işyerinde belirtilen sürelerde eğitim almama bireylerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili algılarının düşük olmasına sebep olmaktadır. Mevzuatta belirtildiği gibi belirtilen sürelerde iş sağlığı ve güvenliği eğitimine daha önce katılan bireylerin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik farkındalıklarının oluştuğunu ve algılarının yüksek olduğunu göstermiştir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışması, Antalya ili içerisinde mermer ve taş ocağı işletmelerinde hizmet veren 10 tesiste yürütülmüştür. Çalışanların genel özelliklerini belirlemek için dokuz soru, iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı durumlarını belirlemek için ankette yer alan 42 soru sorulmuştur. Çalışma 194 maden çalışanın verileri ile tamamlanmıştır. Madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine yönelik algılarının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir:

- Çalışanların %97,9'u iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha önceden eğitim almıştır.
- Araştırmaya katılanların %30,9'u sekiz saatin üzerinde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almıştır. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik gereği maden çalışanlarına yılda en az 16 saat iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmelidir. Sonuç olarak çalışanların büyük bir bölümüne yeterli sürelerde eğitim verilmediği görülmüştür.
- Maden çalışanların %11,3'ü çalışma hayatları boyunca en az bir kez iş kazası geçirmiştir. Hafif yaralanma ile atlatılan kazaların işverenler ve çalışanlar tarafından önemsenmediği görülmüştür. İşyerlerinde meydana gelmiş kaza oranlarının daha fazla olduğu tahmin edilmektedir.
- Çalışanların %97,9'u kişisel koruyucuların önemli olduğunu belirtmiştir. Çalışanların büyük çoğunluğu, kişisel koruyucu donanımların önemli olduğuna ve çalışanı iş kazaları ve meslek hastalıklarından koruduğu fikrini benimsediğini belirtmiştir.
- Madencilik sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı puan ortalamaları orta düzeyin biraz üzerindedir (3-4.5 arasında değişmektedir). Bu puan ortalaması yeterli düzeyde değildir.
- İşyeri yöneticilerinin, çalışanların sağlığını ve güvenliğini çok ciddiye alma konusunda algı puanları yeterli seviyede (3.40 ± 1.06) değildir.
- İşyerlerinde yapılan sağlık ve güvenlik planlamalarına tüm çalışanların katılım göstermediği (3.44 ± 1.12) görülmüştür. İş sağlığı ve güvenliği konularında tüm çalışanların görüşleri alınarak katılımlarının sağlanması önemlidir.
- Çalışanların 6331 sayılı yasa ile ilgili yeterli bilgiye sahip olmadığı, çalışanların kendi yasal haklarını yeterince bilmediği görülmüştür.
- Çalışanların günlük işlerindeki tehlikelerin yeterince farkında olmadığı (3.35 ± 1.00) ortaya çıkmıştır.

- Çalışanların bilgi ve eğitime, çalışan güvenliği farkındalığına, çalışan davranışlarına, yöneticilerin rollerine, iş sağlığı ve güvenliği bildirim mekanizmalarına, işyeri denetimine ve işyeri ortamına ilişkin algılar puan ortalaması; üniversite ve üzeri eğitim seviyesinde, mesleği yönetici ve mühendis olanlarda, iş sağlığı ve güvenliği eğitime katılan ve sekiz saat üzeri eğitim alanlarda daha yüksek bulunmuştur.
- Çalışanların cinsiyeti, yaş grupları, madencilikte çalışma süresi, iş kazası geçirme durumu ve kişisel koruyucu donanımların önemli olduğu düşüncesi ise puan ortalamalarını etkilememektedir.
- Sonuç olarak çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği konuları hakkında alınan eğitimler neticesinde genel bilgi birikiminin olduğu ancak iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algı düzeylerinin yeterli seviye olmadığı görülmektedir. 6331 sayılı İSG Kanunu hükümlerinin tavizsiz biçimde işyerlerinde uygulanması, etkin işyeri denetimleri ile işyeri ortamının sık sık kontrollerinin yapılması ve çalışanlara etkin bir biçimde eğitim verilmesi ile madencilik sektöründe yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıklarını azalacaktır.

Araştırma sonunda elde edilen bulgular doğrultusunda aşağıdaki öneriler verilmiştir.

- Eğitimlerden önce ve sonra ölçme ve değerlendirme testi yapılarak çalışanların bilgi düzeylerinde değişimin olup olmadığı incelenmeli, çalışanların algı düzeyleri artırılmalıdır.
- Çalışanların 6331 sayılı yasa ile ilgili bilgi seviyelerinin artırılması için eğitimlerde mevzuat ve yasal haklar daha detaylı olarak anlatılmalıdır.
- İş sağlığı ve güvenliği denetimlerinin sık sık yapılması, işyerlerindeki eksikliklerin giderilmesini hızlandıracak ve işyeri kurallarına uyulmasını da destekleyecektir.
- İş sağlığı ve güvenliği sisteminin yüksek standartlara ulaşması için işyeri yöneticilerinin sürece aktif katılımı önemlidir. Yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği konularına daha bilinçli davranmaları da yöneticilerin özel eğitimi ile mümkündür.
- İş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda çalışanlar özel olarak bilinçlendirilmelidir.

KAYNAKLAR DİZİNİ

Akalp, G., Yamankaradeniz, N. (2013). İşletmelerde güvenlik kültürünün oluşumunda yönetimin rolü ve önemi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 3(2), 96-109.

Akin, L. (2012). Sendikaların iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasına katkısı. *Calisma ve Toplum*, 34(3). 101-124.

Alli, B. O. (2008). *Fundamental Principles of Occupational Health and Safety (Second Edition)*. Geneva: International Labour Office, 221.

Aydın, U., Karaca, N., Özgüler, V., Karaca, E. (2013). İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesindeki rolü. *Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası*, 27(4), 28-29.

Boniface, R., Museru, L., Munthali, V., Lett, R. (2013). Occupational injuries and fatalities in a tanzanite mine: Need to improve workers safety in Tanzania. *The Pan African Medical Journal*, 16, 120-120.

Çınar, İ., Köklü, M., Özkan, I. (2018). Investigation of occupational health and safety awareness of workers in metal industry (konya province example). *Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(16), 350-364.

Dursun, S. (2013). İş güvenliği kültürünün çalışanların güvenli davranışları üzerine etkisi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 3(2). 61-75.

Dursun, S., Keser, A. (2014). İş güvenliği farkındalığı ve iş güvenliği davranışları arasındaki ilişkilerin araştırılması: Uygulamalı bir araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 5(2), 1-9.

Faremi, F., Ogunfowokan, A., Mbada, C., Olatubi, M., Ogungbemi, A. (2014). Occupational hazard awareness and safety practices among Nigerian sawmill workers. *International Journal of Medical Science and Public Health*, 3(10), 1244-1248.

Ford, M. T., Tetrick, L. E. (2008). Safety motivation and human resource management in orth America. *The International Journal of Human Resource Management*, 19(8), 1472-1485.

Friis, R. H. (2014). *Occupational Health and Safety For The 21st Century*. Jones & Bartlett Publishers, 452.

Gerek, N. (2006). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (Birinci Baskı)*. Türkiye: Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, 242.

Hendem, B. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Standartları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 141s.

<http://bianet.org/bianet/saglik/155885-bu-hastaliklarla-madenci-saglikli-yasayabilir%20mi>
(Bianet, 2014)

<http://www.casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/117/dosya-117-5309.pdf> (ÇASGEM, 2017)

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

<http://guvenlicalisma.org/19796-hangi-savasta-bu-kadar-arkadasimizi-kaybediyoruz-2018-yilinda-en-az-1923> (İSİG Meclisi, 2019)

https://www.ilo.org/ankara/conventions-ratified-by-turkey/WCMS_377299/lang--tr/index.htm (ILO, 2004)

https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_INJ_EN.pdf (ILO, 2012)

https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-rome/documents/genericdocument/wcms_415608.pdf (ILO, 2015)

[www.isgip.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/MADEN-SEKTÖRÜNDE-İŞ-SAĞLIĞI-GÖZETİMİ%20REHBERİ.pdf%20\(İSGİP,%202018\)](http://www.isgip.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/MADEN-SEKTÖRÜNDE-İŞ-SAĞLIĞI-GÖZETİMİ%20REHBERİ.pdf%20(İSGİP,%202018)) (İSGİP, 2018)

<http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16925&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch> (İSGRDY, 2012)

http://www.mta.gov.tr/v3.0/sayfalar/hizmetler/kutuphane/ekonomi-bultenleri/2013_16/245.pdf (MTA, 2013)

<https://www.osha.gov/shpguidelines/education-training.html> (OSHA, 2018)

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2003/06/20030610.htm> (İş Kanunu, 2003)

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/06/20120630-1.htm> (İSGK, 2012)

<http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/01/20130118-3.htm> (İSGKHY, 2013)

http://www.sekeris.org.tr/dergi/multimedia/dergi/114_is_sagligi_ve_guvenligi_kulturu_ve_egitim_i_liskisi.pdf (Sekeris, 2018)

http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari (SGK, 2017)

http://sosyalhaklarnegri.org/wp-content/uploads/2018/12/SHD-İşçi-Sağlığı-ve-İş-Güvenliği-Raporu_13.12.2018.pdf (SHD, 2018)

http://www.paq.com.au/who_needs_a_Safety_Culture.htm (Paq, 2015)

https://www.who.int/governance/eb/who_constitution_en.pdf (WHO, 2006)

https://www.who.int/topics/occupational_health/en/ (WHO, 2019)

Jennings, N. S. (2001). Improving safety and health in mines: A long and winding road. *International Labour Office*, 54,1-9.

Karakaş, İ. (2007). *İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı Uygulama Rehberi* (Birinci Baskı).Türkiye: Adalet Yayınevi, 785.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

- Karamik, S., Seker, U. (2015). İşletmelerde iş güvenliğinin verimlilik üzerine etkilerinin değerlendirilmesi. *Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, Part C: Tasarım ve Teknoloji*, 3(4), 575-584.
- Kılıç, İ. (2013). İş sağlığı ve güvenliği'nde yeni bir dönem: 6331sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu (İSGK). *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 15(1), 17-42.
- Mearns, K., Hope, L., Ford, M. T., Tetrick, L. E. (2010). Investment in workforce health: Exploring the implications for workforce safety climate and commitment. *Accident Analysis & Prevention*, 42(5), 1445-1454.
- Mojapelo, J., Mafini, C., Dhurup, M. (2016). Employee perceptions of occupational health and safety standards in the steel industry. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 8(2), 106-121.
- Önder, S., Önder, M., Günaydın, F. (2017, 02-03 Kasım). Maden sektörü çalışanlarının kişisel koruyucu donanım kullanımlarının değerlendirilmesi. Uluslararası Maden İşletmelerinde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Adana, Türkiye.
- Özdemir, N. K. (2004). 4857 sayılı iş yasası iş sağlığı ve güvenliği hükümlerinin değerlendirilmesi iş sağlığı ve güvenliği. *İstanbul Barosu Yayınları*.2004(4), 22-22.
- Phumzile M. A., Indermun, V. (2014). Evaluating management perceptions of the occupational health and safety system in a steel manufacturing firm in johannesburg, South Africa. *Canadian Open Management Journal*, 1(1), 1-36.
- Pilusa, M. L., Mogotlane, M. S. (2018). Worker knowledge of occupational legislation and related health and safety benefits. *Curationis*, 41(1), 1-6.
- Reese, C. D. (2008). *Occupational Health and Safety Management: A Practical Approach*. (Second Edition). Florida: CRC press, 538.
- Sanmiquel, L., Rossell, J. M., Vintro, C., Freijo, M. (2014). Influence of occupational safety management on the incidence rate of occupational accidents in the Spanish industrial and ornamental stone mining. *Work*, 49(2), 307-314.
- Shalini, R. T. (2009). Economic cost of occupational accidents: Evidence from a small island economy. *Safety science*, 47(7), 973-979.
- Sümbüloğlu, K., Sümbüloğlu, V. (2009). *Bioistatistik*. (Onüçüncü Baskı). Ankara: Hatiboğlu Yayın Evi, 299.
- Şen, M. (2015). İş sağlığı ve güvenliği kavramı, tarihsel gelişimi ve dayanakları. *Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 4(1), 77-116.

KAYNAKLAR DİZİNİ (devam)

Tan, F., Çalışkan, S. (2018). Yöneticilerin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına yönelik algılarının analizi üzerine bir araştırma. *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 2(1), 31-44.

Tozkoparan, G., Taşoğlu, J. (2011). İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile ilgili işgörenlerin tutumlarını belirlemeye yönelik bir araştırma. *Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(1), 181-209.

Uluslan, İ. (1990). *Özellikle Borçlar Hukuku ve İş Hukuku Açısından İşverenin İşçiyi Gözetme Borcu, Bundan Doğan Sorumluluğu*. İstanbul: Kazancı Hukuk Yayınları, 204.

Yaşar, S., İnal, S., Yaşar, Ö., Kaya, S. Geçmişten Günümüze Büyük Maden Kazaları. *Bilimsel Madencilik Dergisi*, 54(2), 33-43.

Yılmaz, S. (2018). Mermer İşlemede İş Sağlığı ve Güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gedik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 131s.

EKLER

EK-1 Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Etik Kurulu İzni

Evrak Tarih ve Sayısı: 20/03/2019-E.13247



T. C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurul



Sayı : 56120658-302.14.06-
Konu : Etik Kurul

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi : 12/03/2019 tarihli ve 18942548-302.14.06-11947 sayılı yazı.

İlgi sayılı yazınız gereği, Üniversitemiz Etik Kurulumun 13.03.2019 tarih ve 2019/03 sayılı toplantısında alınan karar ekte gönderilmektedir.
Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

e-İmza

Prof. Dr. Orhan ELMACI
Başkan

Evlilya Çelebi Yerleşkesi Tavşanlı Yolu 10. Km 43100 KÜTAHYA
Telefon: 2742652031-Faks: 2742652014
E-Posta: etikkurul@dpu.edu.tr

Ayrıntılı bilgi için irtibat: HAŞARTAN Bilgisayar İşletmeni
Elektronik e-İmza: <http://www.dpu.edu.tr>
KEP Adresi: dumlupinaruniversitesi@hs01.kep.tr

Bu belge, 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa göre Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



T. C.
KÜTAHYA DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Etik Kurul Başkanlığı

Toplantı Tarihi: 13/03/2019
Toplantı Sayısı: 2019/03

EK MADDE GÜNDEM 1: Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 12.03.2019 tarih ve E-11947 sayılı yazısı gereğince; Maden Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın "*Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algularının Belirlenmesi*" isimli tezinde kullanılmak üzere, Antalya'da yer alan madencilik sektöründeki iş yerlerinde çalışanlar ile anket yapma talebinin etik açıdan uygunluğu üzerine görüşme.

EK MADDE KARAR 1 : Üniversitemiz Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'nün 12.03.2019 tarih ve E-11947 sayılı yazısı gereğince; Maden Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın "*Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algularının Belirlenmesi*" isimli tezinde kullanılmak üzere, Antalya'da yer alan madencilik sektöründeki iş yerlerinde çalışanlar ile anket yapma talebinin etik açıdan uygunluğu üzerine görüşüldü. *Yapılan görüşmeler ve değerlendirmeler sonucunda, çalışmada etik açıdan bir sakınca olmadığına ve uygulanabilirliğine oy birliği ile,*

Karar verilmiştir.

Prof.Dr.Orhan ELMACI
Başkan

EK-2 Kurum İzinleri

Tarih: 21.02.2019

T.C.

KÜTAHYA DUMULPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili çalışması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza
ERZİNCAN MERMER SAN. VE TİC. A.Ş.
ERZİNCAN
T.C. MİLLÎ EĞİTİM, YAKAR ve İHATİLLİK BAKANLIĞI
Maden Bakanlığı
Maden Mühendisliği Genel Müdürlüğü
Maden Mühendisliği Enstitüsü
T.C. 38240 NO: 19039/024-Yüksek Lisans İZİN BELGESİ / 19191

Tarih:

T.C.

KÜTAHYA DUMULPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖN İZİN BELGESİ

Konu: Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın "Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili çalışması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza
Mustafa SONGUR
Belediye Başkan Yrd.

Tarih: 19.02.2019

T.C.

KÜTAHYA DUMULPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili çalışması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza

DANTAS MADENLİK TAŞIMACILIK
TUR. İNŞ. GIDA P.C. LTD. ŞTİ.
Çalkaya Alinyası No: 17, Çalkaya Co. No: 32
Tel: 0360 427 11 22 - 427 20 37 Aşvan/MALAZLI
Ankara : 0312 283 22 22 - 283 22 22

Tarih: 21.02.2019

T.C.

KÜTAHYA DUMULPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili çalışması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza
Beyaz
MİLLÎ EĞİTİM, YAKAR ve İHATİLLİK BAKANLIĞI
Maden Bakanlığı
Maden Mühendisliği Genel Müdürlüğü
Maden Mühendisliği Enstitüsü
T.C. 38240 NO: 19039/024-Yüksek Lisans İZİN BELGESİ / 19191

Tarih: 20.02.2019

T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ 'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza

KAR-MER MERMER ATÖLYESİ
Atan H. K. Y. Y.
Amir Tolunay
T.C. 181 542 8449

Tarih: 21.02.2019

T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ 'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza

İmsa mermer fabrika ve
saklıntı ocagında yapılması
uygundur

İMSA MERMER İNŞAAT
TANIRI YATIRIM MENKUL DEĞERLER A.Ş. T.C. 181 542 8449

Tarih: 19.02.2019

T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu :Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ 'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza

Atababalar İnşaat
İns. S. Y. Y.
T.C. 181 542 8449

Tarih: 22.02.2019

T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

ÖN İZİN BELGESİ

Konu : Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ 'ın "Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi" konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

Kaşe-İmza

NATURALTAŞ
NATURALTAŞ TAŞ KESİM VE İNŞAAT
T.C. 181 542 8449

Tarih: 27.02.2019

T.C.
KÜTAHYA DÜMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ'NE

Konu : Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi Adlı Tez Çalışması Hakkında

Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Yüksek Lisans programı öğrencisi Selim Murat ILGAZ 'ın " Madencilik Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Standartlarına İlişkin Algılarının Belirlenmesi " konulu yüksek lisans tezi ile ilgili araştırması kapsamında işyerimizde anket çalışmasının yapılması uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize sunarız.

- Fabrikamızda yapılması uygun bulunmuştur.

Kaşe-İmza

adalya mermer
SANAYİ TİCARET A.Ş.
10581 K. Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde No 19
Tel: (0242) 311 15 20 Etiler Mahallesi-ANTALYA
Kurumlar Sicil No: 037 059 511 Tic. Sic. No: 52182
Mersis No: 037 059 140 0001 0000

Ek-3 Anket Formunu Oluşturan Yazarlardan İzin

← → ↻ <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/employee+perceptions/FFNDWMkrjCPHZrKFrDvGMzRWWzrwHbzq> 🔍 ☆ 📧 |

Uygulamalar İstenilen Belgeler YÜKSEKÖĞRETİM K... Tapu Harcı Hesapla... İSGES - İş Sağlığı ve... İş Sağlığı ve Güvenli... Hangi Olaylar İş Kaz... » Diğer yer

☰ Gmail Postalarda arayın 🔍

E-Posta Yaz

Gelen Kutusu 2

★ Yıldızlı

🕒 Ertelendi

🔔 Önemli

💬 Sohbetler

➤ Gönderilmiş Postalar

📁 Taslaklar 13

☑ Tüm Postalar

🚫 Spam 1

🗑 Çöp Kutusu

📁 Kategoriler

👤 Sosyal

🔄 Güncellemeler 1

Forumlar

47 ileti dizisinden 8. < > ⚙

About a Questionnaire Employee Perceptions of Occupational Health and Safety Standards

Gelen Kutusu x

Selim Murat Ilgaz <selimmuratilgaz@gmail.com> 24 Eyl 2018 14:16 ☆ ↶ ⋮

Alıcı: moajapelotj, chengedzai, royd

Dear sir,

I am a master of science student at Dumlupinar University in Turkey, I have a bachelor's degree in mining engineering.

I am also an expert in occupational health and safety, In my master thesis, I would like to determine the risk awareness of employees in the mine sector. I saw your study.

A questionnaire consisting of 7 dimensions is included in your study. Under the tables, "scale denotation" has the expression. Is this a scale? This is a structured survey form as far as I understand. If you permit me, can I use the questionnaire for my thesis by referring? If it is a scale, if you permit me using the scale, I would be very grateful. Thank you.

Yours faithfully,

Selim Murat ILGAZ
Mining Engineer
MSc Student

← → ↻ <https://mail.google.com/mail/u/0/#search/employee+perceptions/FFNDWMkrjCPHZrKFrDvGMzRWWzrwHbzq> 🔍 ✕

Uygulamalar İstenilen Belgeler YÜKSEKÖĞRETİM K... Tapu Harcı Hesapla... İSGES - İş Sağlığı ve... İş Sağlığı ve Güvenli... Hangi Olaylar İş Kaz...

☰ Gmail employee perceptions ✕

E-Posta Yaz

Gelen Kutusu 2

★ Yıldızlı

🕒 Ertelendi

🔔 Önemli

💬 Sohbetler

➤ Gönderilmiş Postalar

📁 Taslaklar 13

☑ Tüm Postalar

🚫 Spam 1

🗑 Çöp Kutusu

📁 Kategoriler

👤 Sosyal

🔄 Güncellemeler 1

Forumlar

47 ileti

Roy Dhurup <manilalid@vut.ac.za> 25 Eyl



Alıcı: ben

İngilizce > Türkçe İletiyi çevir

Yes

Use it.

Thanks

  **Vaal University of Technology**
Your world to a better future.

Prof Roy Dhurup
Executive Dean
Faculty of Management Sciences
t +27 (0)16 950 6886
m +27 (0)83 631 4720
f +27 (0)86 626 5319
e royd@vut.ac.za
w www.vut.ac.za

Vanderbijlpark Campus
Private Bag X021 - Vanderbijlpark - 1911 - Andries Potgieter Blvd - South Africa

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Soyadı, adı : ILGAZ, Selim Murat
Doğum tarihi ve yeri : 22.03.1986 – Kadıköy / İSTANBUL
E-mail : selimmuratilgaz@gmail.com

Eğitim

Derece	Eğitim birimi	Mezuniyet Tarihi
Yüksek Lisans	Dumlupınar Üniversitesi Maden Mühendisliği Maden İşletme A.B.D.	2019
Lisans	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü	2008
Lise	Kadıköy Gözcübaba Lisesi	2002

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2013 – 2019 (Halen Devam)	Beldibi Özel Sağlık Hiz. OSGB	OSGB Sorumlu Müdürü
2010 - 2013	Turcrhome Krom Madencilik	Yeraltı Üretim Mühendisi

Yabancı Dil

İngilizce