



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**AÇIK MADEN OCAĞI İŞLETMELERİNDEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN TAŞERON FİRMA TARAFINDAN ALINAN ÖNLEMLERİN İŞ
VERİMLİLİĞİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe BAYRAK

**ŞUBAT 2020
GÜMÜŞHANE**

**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**AÇIK MADEN OCAĞI İŞLETMELERİNDEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN TAŞERON FİRMA TARAFINDAN ALINAN ÖNLEMLERİN İŞ
VERİMLİLİĞİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ayşe BAYRAK

**Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
“İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı”
Yüksek Lisans Programında Kabul Edilen Tezdir.**

**Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 16.10.2019
Tezin Sözlü Savunma Tarihi : 05.02.2020**

ŞUBAT 2020



KABUL ve ONAY



Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU danışmanlığında Ayşe BAYRAK tarafından hazırlanan “AÇIK MADEN OCAĞI İŞLETMELERİNDEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN TAŞERON FİRMA TARAFINDAN ALINAN ÖNLEMLERİN İŞ VERİMLİLİĞİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI” isimli bu çalışma jürimiz tarafından Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans Tezi olarak Oy birliği ile kabul edilmiştir.

Başkan

: Prof. Dr. Yaşar TOTİK

Üye (Danışman)

: Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU

Üye

: Prof. Dr. Elif ÇELENK KAYA

ONAY

Bu tez 01/04/2020 tarihinde Enstitü Yönetim Kurulunca kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ Y.

Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

TEZ BEYANNAMESİ

Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlamış olduğum "Açık Maden Ocağı İşletmelerinden İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Taşeron Firma Tarafından Alınan Önlemlerin İş Verimliliği Üzerinde Etkisinin Araştırılması" isimli tez çalışmada; bütün bilgi ve belgeleri genel akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğumu, başka kaynaklardan yararlandığım bilgileri metin ve kaynaklarda eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma süresince bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksi durumda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim. 16/10/2019


Ayşe BAYRAK

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

AÇIK MADEN OCAĞI İŞLETMELERİNDEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
AÇISINDAN TAŞERON FİRMA TARAFINDAN ALINAN ÖNLEMLERİN İŞ
VERİMLİLİĞİ ÜZERİNDE ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

Ayşe BAYRAK

Gümüşhane Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU

2020, 123 Sayfa

Bu çalışmada, Gümüşhane ilindeki bir maden firmasında yerüstü çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliği açısından taşeron firmanın aldığı önlemler ve iş verimliliğine etkisinin araştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Saha içerisinde daha önceden yaşanan kaza/olaylar araştırılmış ve mevcut taşeron firmanın aldığı önlemler incelenmiştir. Bu çalışmaya ek olarak veri toplama anket formu düzenlenerek yerüstü çalışanlarına uygulanmıştır. Veri toplama anket formu: iş sağlığı ve güvenliği, demografik özellikler ve verimlilik konularından oluşmaktadır. Anket çalışması 56 personele uygulanarak toplamda 56 anket değerlendirmeye alınmıştır. Örneklem grubundan toplanan veriler SPSS22paket programında non parametrik testler uygulanmıştır.

Sonuç olarak, saha içerisinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemler alınma gerekliliği ortaya çıkmıştır. Sahada olan olaylara ilişkin sürekli alınan önlemler ve eğitimler neticesinde; değişen her taşeron firmada karşılaşılabilecek tehlikelerin engellenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda ortaya çıkabilecek tehlikeler önceden fark edilerek tehlike ve risklerin önüne geçilmesi amaçlanmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda; iş sağlığı ve güvenliği adına alınan önlemlerin iş verimliliği ile doğrudan ilişkili olduğu, iş sağlığı ve güvenliğini uygulamakta olan firmalarda tehlike ve risklerin önüne geçilmesinin verimliliğin artışına sebep olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, Maden, Yerüstü Ocağı, Verimlilik

ABSTRACT
MS THESIS

**INVESTIGATION OF THE EFFECT OF THE MEASURES TAKEN BY THE
SUBCONTRACTOR ON THE WORK EFFICIENCY IN TERMS OF
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN OPEN MINE QUARRIES**

Ayşe BAYRAK

Gümüşhane University
The Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department of Occupational Health and Safety

Supervisor: Assoc. Prof. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU

2020, 123 Pages

In this study, it is aimed to investigate the effects of the subcontractor in terms of occupational health and safety and its effect on work efficiency in surface studies in a mining company in Gümüşhane. Previous accidents / incidents in the field were investigated and the measures taken by the current company were examined. In addition to this study, a data collection questionnaire was prepared and applied to aboveground workers. Data collection questionnaire: occupational health and safety, demographic features and productivity. A total of 56 questionnaires were evaluated by applying the survey to 56 personnel. The data collected from the sample group were applied non-parametric tests in SPSS22 package program.

As a result, the necessity of taking precautions regarding occupational health and safety in the field has emerged. As a result of continuous measures and trainings on the events in the field; it is aimed to prevent the dangers that may be encountered in every changing subcontractor. In this context, it is aimed to prevent hazards and risks by recognizing the dangers that may arise in advance. As a result of the evaluation; measures taken in the name of occupational health and safety are directly related to work efficiency. It has been determined that avoiding the risks and dangers in the companies applying occupational health and safety results in an increase in productivity.

Keywords: Occupational Health and Safety, Mine, Surface Quarry, Productivity

TEŞEKKÜR

Bu araştırma, Gümüşhane Üniversite Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır. Tez çalışmam sırasında bana destek çıkan, yardımlarını esirgemeyen, iş yoğunluğunda sürekli bana vakit ayıran tez danışmanım Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU' na teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans tez çalışmam boyunca sürekli yanımda olan Öğr. Gör. Mustafa GÜNAYDIN ve maddi manevi daima yanımda olan Esra KIRCI' ya ve her zaman beni zor şartlarda ayağa kaldıran annem Aynur BAYRAK' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe BAYRAK
Gümüşhane, 2020

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZET.....	IV
ABSTRACT.....	VI
TEŞEKKÜR.....	VIII
İÇİNDEKİLER.....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
TABLolar DİZİNİ	XI
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIV
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. Giriş ve Çalışmanın Önemi.....	1
1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı.....	6
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	6
1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi.....	7
1.5. Türkiye'deki İş Sağlığı ve Güvenliği.....	8
1.6. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları.....	9
1.7. Madencilik Faaliyetleri.....	12
1.8. Yerüstü ve Yer Altı Madenciliği	13
1.9. Verimlilik.....	13
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR.....	15
2.1. Araştırmanın Modeli.....	15
2.2. Evren ve Örneklem	15
2.3. Veri Toplama Araçları.....	15
2.3.1. Demografik Özellikler.....	16
2.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	16
2.3.3. Verimlilik.....	16
2.4. Araştırmanın İşlem Yolu.....	16
2.4.1. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri.....	16
3. BULGULAR VE TARTIŞMA.....	18
3.1. Demografik Bulgular.....	28

3.2.	İş Sağlığı ve Güvenliği Bulguları.....	35
3.3.	Verimlilik Bulguları.....	38
3.3.1.	Cinsiyete Göre Anlamlı Çıkan Bulgular.....	38
3.3.2.	‘İş Kazasına Şahit Oldunuz Mu?’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	39
3.3.3.	‘Çalıştığınız Kurumda Ramak kala Olay Yaşadınız Mı?’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	40
3.3.4.	‘Ramak Kala İle Karşılaştınız Mı?’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	41
3.3.5.	Yaşa Göre Anlamlı Çıkan Bulgular.....	42
3.3.6.	‘Toplam Mesleki Deneyiminiz’ Sorusuna Göre Anlamlı Bulguları.....	44
3.3.7.	‘Mevcut Firmadaki Çalışma Süreniz’ Sorusuna Göre Anlamlılık Bulguları ...	47
3.3.8.	‘Çalıştığınız Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Önem Verilir’ Sorusuna Göre Anlamlılık Bulguları.....	49
3.3.9.	‘Çalıştığınız Kurumda İş Sağlığı ve Güvenliği Ön Planda Tutulur’ Sorunun Anlamlılık Bulguları.....	59
3.3.10.	‘İş Yerimde İş Güvenliği Uygulamaları Stresle Başa Çıkmama Yardımcı Olur.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	67
3.3.11.	‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Verilen Önem İş Verimliliğimi Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	76
3.3.12.	‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarındaki Prosedür\Talimatlar Çalışma Sırasında Motivasyonumu Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	85
3.3.13.	‘Çalışma Sahalarımızda Konulan Kurallar İş Verimliliğimi Olumlu Yönde Etkilemektedir.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	93
3.3.14.	‘Çalışma Sahalarımızda İş Güvenliği Uygunsuzluklarıyla İlgili Verilen Cezai Yaptırımlar İş Verimliliğimi Olumsuz Etkiler.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	99
3.3.15.	‘Haftalık Yapılan Eğitimler, İş Güvenliğinin Önemi Hakkında Ki Bildirimler Motivasyonumu Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	102
3.3.16.	‘İş Güvenliği Olmayan Sahada Çalışmam Stresimi Arttırarak Motivasyonumu Düşürür.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	108
4.3.17.	‘İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İş Verimini Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları.....	110
4.	SONUÇ VE ÖNERİLER.....	112
5.	KAYNAKLAR.....	117
6.	EKLER.....	124
	ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa No

Şekil 3.1. Medeni durum grafiği.....	29
Şekil 3.2. Yaş gurubu dağılımı grafiği.....	29
Şekil 3.3. Cinsiyet dağılımı.....	31
Şekil 3.4. Eğitim durumu dağılımı.....	32
Şekil 3.5. Meslek grubu dağılımı.....	33
Şekil 3.6. Toplam mesleki deneyim grafiği.....	34
Şekil 3.7. Mevcut firmadaki çalışma süreleri grafiği.....	35

TABLÖLAR DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 3.1. Kaza/olay raporları.....	18
Tablo 3.2. Çalışma alan raporları.....	26
Tablo 3.3. Cinsiyete göre anlamlı çıkan bulgular.....	38
Tablo 3.4. 'İş kazasına şahit oldunuz mu?' sorusunun anlamlılık bulguları.....	39
Tablo 3.5. 'Çalıştığınızı kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?' sorusunun anlamlılık bulguları.....	40
Tablo 3.6. 'Ramak kala ile karşılaştığınız mı?' sorusunun anlamlılık bulguları.....	41
Tablo 3.7. Yaşa göre anlamlı bulgular.....	43
Tablo 3.8. Toplam mesleki deneyiminiz sorusuna göre anlamlılık bulguları.....	45
Tablo 3.9. Mevcut firmadaki çalışma süreniz sorusuna göre anlamlılık sonuçları.....	47
Tablo 3.10. İş verimliliği soruları.....	50
Tablo 3.11. 'Çalıştığınız firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilir' sorusuna göre anlamlılık bulguları.....	51
Tablo 3.12. 'Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur' sorunun anlamlılık bulguları.....	60
Tablo 3.13. 'İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	68
Tablo 3.14. 'Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır' sorusunun anlamlılık bulguları.....	76
Tablo 3.15. 'Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür \ talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	86
Tablo 3.16. 'Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	93
Tablo 3.17. 'Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	99
Tablo 3.18. 'Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	102
Tablo 3.19. 'İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi artırarak motivasyonumu düşürür.' sorusunun anlamlılık bulguları.....	108

Tablo 3.20. ‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.’sorusunun anlamlılık bulguları sorusunun anlamlılık bulguları.....	110
---	-----

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

ILO : Uluslararası Çalışma Örgütü

İSG : İş Sağlığı ve Güvenliği

SPSS : Statistical Package For Social Scientists

WHO : Dünya Sağlık Örgütü

1. GENEL BİLGİLER

1.1. Giriş ve Çalışmanın Önemi

İnsanoğlu hayatın büyük bir bölümünü çalışarak geçirmektedir. Dolayısıyla çalışma hayatı boyunca sürekli tehlikelere maruz kalmaktadır. Ev dışı ortamlarda çalışarak geçirilen sürelerde insanların bedensel ve ruhsal sağlıklarını etkileyen birçok etmenle karşı karşıya kalınmaktadır (Atalay, 2015). Bedensel ve ruhsal sağlıkları etkileyen risk etmenler karşımıza birçok tehlikeyi çıkarmaktadır. İnsanoğlu çalışma hayatı boyunca sürekli karşılaştığı ve çalışma ortamındaki tehlikelerden oluşan risk faktörlerine maruz kalmaktadır. Çalışma ortamlarında ortaya çıkan tehlikelerde risk etmenlerini beraberinde meydana getirmektedir. Çalışma ortamında oluşan tehlike ve riskler direk olarak çalışanları etkilemektedir. Çalışma hayatının düzenlemesi, çalışma şartlarının iyileştirilmesi, daha sağlıklı ve güvenilir ortamlarda çalışmak iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kavramını ortaya çıkarmak ve beraberinde kaliteli çalışma yahut verimli işi getirmektedir. Çalışma şartları ile kişilerden kaynaklanan güvensiz durum ve hareketlerin iş kazalarına sebebiyet verdiği bunların ise çalışma hayatının %98'ini etkilediği bilinmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde çalışma hayatını etkileyen güvensiz hareketler %88 iken güvensiz durumlar %10 olarak karşımıza çıkmaktadır (Yılmaz, 2013). 1930 yıllarında Heinrich' in hazırlayıp hayatımıza kazandırdığı 'Domino Yaklaşımı' ve bu yaklaşıma göre güvensiz hareket ve durumlar kazaya % 98 neden olduğu, kalan % 2 'lik kısımlar ise bilinmeyen, istenmeyen, engel olunamayan durumlardan ortaya çıktığı görülmektedir. İş kazalarına neden olan bu etmenlerin güvensiz durum ve hareketten (%98) kaynaklı olan kısımların tedbir alınarak önlenirken; meslek hastalıklarında ise %100 önlenemediği araştırmalarda görülmektedir (Uysal, 2019). Başka bir araştırma incelendiğinde Amerika'da National Safety Council Committee'nin çalışmasında iş kazalarına neden olan faktörlerin %18'i makineden %19'u insanlardan %68 iki faktörün birlikte etkileşmesinden oluştuğunu ortaya koymuşlardır (Tanrıverdi, 2019). İş kazalarına neden olan %98'lik güvensiz durum ve harekette bağlı oluşan iş kazaları çalışanın hem kendisini ve ailesini sosyal açıdan etkilemekte hem de işletmesinin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır (Atalay, 2015). Çalışma hayatının denetim altında olması iş sağlığı ve güvenliği koşullarının oluşmasına katkı sağlamaktadır. İş hayatında İSG prosedürlerinin uygulanması çalışma ortamının

iyileştirilmesi, iş kazası ve meslek hastalıklarının engellenmesi için İSG faaliyetlerine önem verilmesiyle farkındalık oluşturulması gerekmektedir. İSG farkındalığının oluşturulması ve bunların davranış haline getirilmesi sağlanmalıdır. Çalışanların İSG bakış açısının değiştirilip farkındalığın oluşturulması ardından davranışsal olarak hayata geçirilmesi sadece eğitimle sağlanabilmektedir (Yar, 2018). İş güvenliği farkındalığının arttırılmasını sağlayan en önemli faktör kişinin algı düzeyi olduğu düşünülmektedir. Algı düzeyinin gelişmesi; önlem alınmasını, kurallara uyulması, teknolojiye ayak uydurulması ve eğitimle kazanılan becerileri uygulamayı olumlu etkilediği görülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007). Algı düzeyinin geliştirilmesi açısından çalışanların eğitilmesinin önemini ortaya koymaktadır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyumunun davranışsal olarak gerçekleşmesi; çalıştıkları firmayı daha üst seviyeye çıkarmasına katkı sağlamakta ve beraberinde sektörel bazda rekabet için bir adım önde olunmasına etki etmektedir ve İSG kuralları davranışsal hale getirilmesi ana hedefler arasında olmalıdır.

İSG sistemi çalışma alanları bakımından birçok sektörle etkileşim halinde olduğundan iş birliği içinde çalışmaktadır (Gül, 2019). Farklı sektörlerde İSG'nin gelişmesine katkı sağlamaktadır. Bu sektörlerden biride madencilik sektörüdür. Madencilik sektörü; İSG terimlerinin çalışma hayatına girmesiyle anlamlılık kazanan iş kazası ve meslek hastalıklarının en çok yaşandığı sektörlerden birisidir. Madencilik faaliyetlerinin gerçekleştirildiği ortam şartları çok tehlikeli ve zor meslek grupları arasında yer almaktadır. Çalışma ortamının zor olması ve çok tehlikeli grupta yer almasından kaynaklı olarak iş sağlığı ve güvenliği açısından büyük önem arz etmektedir (İlgaz, 2019). Madencilik sektöründe karşılaşılan üretim şekilleri, sahada kullanılan ekipmanlar, insan gücü v.b. durumlar tehlike faktörlerini arttırmaktadır. Tehlike faktörlerinin artması ortaya çıkabilecek riskleri çoğaltmaktadır.

İSG'nin temel amaçları arasında bulunan oluşabilecek kazalara karşı önlem alınabilmesi, önlem alınmasına rağmen oluşabilecek kazalara karşı ivedi şekilde müdahale edilmesi çalışanın, işletmenin, çevrenin korunması ve verimliliğin arttırılması hedeflemektedir (Ayma, 2019). İSG kurallarına uyulmaması yahut mesleki körlüğün getirdiği olumsuz durumlar sonucunda iş kazaları ve meslek hastalıklarını meydana gelmektedir. Çalışma sahalarında yaşanan olumsuz durumlar, iş kazaları, meslek hastalıkları, maddi ve manevi kayıpların meydana gelmesi aynı durumların tekrar yaşanmaması için önlemler alınmasını da beraberinde getirmektedir.

Tez çalışması öncesi İSG alanında yapılmış olan çalışmalar irdelenmişti. İş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan birçok tezin var olduğu ve sektörel bazda farklılık gösterdiği bunun yanında temel hedef iş sağlığı ve güvenliği konusunda eksiklikler ve bunların nasıl giderilmesi gerektiği konusuna bağlı olduğu görülmektedir.

Bir çalışmada İSG etiksel açıdan incelenmiştir. İSG'nin etiksel açıdan incelenmesinde, yöntem olarak anket kullanıldığı görülmüştür. Çalışmanın yöntem kısmında kullanılan anket 4 kamu ve 33 maden ocağında uygulanmıştır. Firmalara uygulanan anketler uygun programda analizlerinin yapılması ardından verilerin değerlendirilmesi sağlanmıştır (Öztürk, 2019). İşletmelerdeki iş ekipmanlarının kullanımından oluşacak risklerin tespit edilmesi ve alınacak önlemler açısından yapılan çalışmalarda literatür araştırması yapılması ardından sahada risk değerlendirmesi yapılarak sonuçlar yasa, tüzük yönetmeliklerle desteklenerek sonuçlandırılması sağlanmıştır (Atılmış, 2019). Bir literatür çalışmasında da çocuk ve genç çalışanların eğitimden çalışmaya yönelmesi ve çalışma hayatında karşılaştıkları sorunlar belirlenerek görüşme tekniği, gözlem ve belge incelemeleri yapılmıştır (Aslan, 2019). Firmalardaki İSG önlemlerine uyulması hususunda karşılaştırmalı bir analiz yapılarak İSG konusundaki durumları hakkında bilgi ortaya koyabilmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda 3 adet yem firması; 11 adet kriter baz alınarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde birçok yöntem kullanıldığı çalışma içeriğinde yer aldığı görülmektedir (Erol, 2019). Marinalardaki iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının incelenmesi ve çalışanların tutumlarının değerlendirilmesi amacıyla yapılan çalışmalarda görüşme tekniği kullanıldığı, veriler betimsel analizle beraber yorumlandığı görülmektedir (Büyükacar, 2019). Orman ürünleri işletmelerinde yönetim pozisyonundakilerin İSG bilinç düzeylerinin tespit edilmesi amacıyla bir araştırma yapılmıştır. Bu çalışmada yöntem olarak 80 adet firmaya 25 sorudan oluşan anket formu uygulanması ardından veriler frekans tablosu, çapraz tablo ve ortalamalar kullanılarak değerlendirilmiş olduğu belirlenmiştir (Tetik, 2019). Sanayideki işletmelerin İSG yönünden incelenmesi, güvenlik kültürünün ölçülmesi ve risklerin belirlenmesindeki çalışma firmada incelemeler gerçekleştirilerek risk değerlendirmesi yapılmasının ardından çalışma sonuçlandırılmıştır (Oğuz, 2019). Metal sektöründe yapılan bir çalışmaya bakıldığında çalışanların çalışma ortamlarından dolayı maruz kaldıkları tehlikeler ve bu tehlikelerin çalışanların bilinç düzeyleri açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma için yöntem olarak anket kullanılarak 5 işletmeye uygulanmıştır. Anket özelliğine bakıldığında 5'li likert

ölçeği kullanılmıştır. Veriler SPSS 24.0 sisteminde değerlendirilmiştir (Manav, 2019). Başka bir çalışma incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün olgunlaştırılması aşamasında olumlu yönde etken yaratan faktörlerin incelenmesi hedeflenmiştir. Bu çalışmada da anket formu hazırlanarak uygulanması sağlanmıştır. Veriler SPSS sisteminde güvenilirlik, frekans analizi, t testi ve anova analizleri yaparak yorumlanması sağlanmıştır (Altuntaş, 2019). Literatürler arasında başka bir çalışmada İSG'nin iş tatmini ile örgütsel özdeşme arasındaki etkinin incelenmesi hedeflenmiştir. İSG'nin iş tatmini ile özdeşleşmesi arasındaki etkisinin incelenmesinde 2 hastanede çalışan 400 kişiye anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Toplanan veriler SSPS ve AMOS programlarında analiz edildiği görülmektedir (Ünlü, 2019). İSG çalışmalarında yöntemler açısından genelde anket kullanıldığı söylenebilir. Ayrıca araştırmaların bazılarında risk değerlendirilmesi yapıldığı da görülmektedir.

Madencilik sektörlerinde kullanılan ekipmanların sağlık ve güvenlik açısından değerlendirilmesiyle yapılan çalışmada bir maden ocağının belirlenmesinin ardından risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bununla beraber ileri ki zamanlarda işleyiş açısından farklı yöntem kullanılması, çalışanların bu gibi çalışmalara teşvik edilmesi güvenlik tedbirlerini belirlemede faydalı olacağı kanıtına varılmıştır (Atılmış, 2019). Madencilik sektöründe İSG alanıyla alakalı yapılan başka bir çalışmada yer altı çalışanlarının tükenmişlik vaziyetlerinin İSG açısından irdelenmesi hedeflenmiştir. Çalışanların tükenmişlik durumlarının incelenmesinde veriler anket yöntemiyle toplanmıştır. Bu veriler SPSS programında incelenerek yorumlanmıştır. Sonuçlarına bakıldığında tükenmişlik vaziyetinin azalmasını sağlamak için personellerin iş tatminlerinin yüksek tutulması gerektiği düşünülmektedir (Günaydın, 2019). Maden sektöründe çalışanların İSG algılarının ölçülmesi hedeflenen çalışmada kişisel bilgi formu ve anket formu yüz yüze doldurulmasıyla veriler toplanmıştır. Toplanan verilerle katılımcıların İSG eğitimine tabi tutulmadıkları, sahip oldukları haklar konusunda yetersiz oldukları ve çalışma sahalarında tehlikelerin farkında olmadıkları tespit edilmiştir (İlgaz, 2019). Bu durumların iş kazası ve meslek hastalıklarını arttıracak katılımcıların eğitilmesi, yeterli bilgi sahibi olmalarının sağlanması ve çalışma ortamlarındaki tehlikeler hakkında bilgilendirilmeleri iş kazası ve meslek hastalıklarını azaltacağı söylenebilir. Maden işletmelerinde İSG konusunda model geliştirmeyi hedefleyen bir çalışma yapılmıştır. Bu çalışmada firmaya alınacak ekipmanların ve bunlarla çalışacak çalışanların verileri toplanmıştır. Toplanmış olan veriler kanun ve mevzuatlar ışığında personel ve ekipman trafiği çalışması yapılarak model

geliştirmek amaçlanmıştır. Genel açıdan incelendiğinde madenlerle alakalı yapılan İSG alanındaki araştırmalar; risk değerlendirme yöntemleriyle inceleme yapılması, farklı risk değerlendirmesi yöntemleri kullanılması, sektördeki tehlike ve risk faktörlerini belirleme, hangi risk değerlendirme yönteminin kullanılması gerektiğinin ortaya konulması açısından çalışmalar olduğu literatür araştırmalarında elde edilmiştir.

Ülkemizde yapılan İSG'nin verimlilik üzerine etkisinin incelenmesi amacı değerlendirildiğinde yapılan çalışmaların çok az olduğu görülmektedir. Bir çalışmada İSG ile verimlilik arasındaki bağ ve çalışanların iş verimliliğinin firmaya nasıl yansıdığı konusuna açıklama getirilmek istenmiştir. Bir firmada çalışanlar için anket formu uygulanarak veriler elde edilmiştir. Veriler SPSS sistemine yüklenerek parametrik test yöntemi uygulanarak değerlendirilmiştir (Kovanc, 2018). Başka bir sektörde İSG ile ilgili bilgi irdelenmesi: bununda verimlilik üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada anket formu yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak veriler SPSS sistemine yüklenerek değerlendirilmiştir (Günaydın, 2017). İmalat sektöründe de İSG çalışmaları incelenirken verimliliğin etkisi değerlendirilmiştir. Bu araştırma tekniğinde de arşiv inceleme, gözlem, görüşme ve anket formu kullanıldığı görülmüştür (Sapmaz, 2013). İSG ile verimlilik arasındaki ilişkilerin incelenmesinde genelde anket yöntemi kullanıldığı literatür araştırmalarında görülmektedir.

Bu tez çalışmasında ise Gümüşhane ilindeki bir maden firmasında yerüstü çalışmalarında İSG açısından taşeron firmanın aldığı önlemler ve iş verimliliğine etkisinin araştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Saha içerisinde daha önceden yaşanan kaza/olaylar araştırılmış ve şuandaki firmanın aldığı önlemler incelenmiştir. Bu çalışmaya ek olarak veri toplama anket formu düzenlenerek yerüstü çalışanlarına uygulanmıştır. Veri toplama anket formu: iş sağlığı ve güvenliği, demografik özellikler ve verimlilik konularından oluşmaktadır. Ankette yer alan İSG ve verimlilikle ilgili sorular daha önce yapılan araştırmalardaki anket sorularının incelenmesiyle bu çalışmadaki anket sorularına uyarlanmasıyla hazırlanmıştır (Atan, Cam, Çelik, Arslan, Eravcı, 2017; Günaydın, 2017; Kovancı, 2018; Temizbaş, 2018; Poçan, 2015). Anket çalışması 56 personele uygulanarak toplamda 56 anket değerlendirmeye alınmıştır. Örneklem grubundan toplanan veriler SPSS 22 paket programında non parametrik testler uygulanmıştır.

1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

İş sağlığı kavramı incelendiğinde çalışma koşullarında işçilerin sosyal, bedensel ve ruhsal yönden iyilik hallerinin devamının sağlanması amacıyla yapılan çalışmaları ifade etmektedir. Daha geniş anlamda incelemek gerekirse iş sağlığı; çalışanların sağlıklarını olumsuz olarak etkileyecek çalışma koşullarından korumak, sağlıklarını etkileyecek uygunsuzlukları ortadan kaldırmak ve insan – makine - iş arasındaki bağın en iyi derecede olmasını sağlamaktır (Günaydın, 2019).

İş güvenliği; planlanmakta olan işin yapılması sırasında çalışanların maruz kalabileceği tehlikelerin ortadan kaldırılması yahut en aza indirgenmesi amacıyla alınan önlemlerin tümüne denir. Çalışanların korunması için çalışma ortamındaki makine teçhizata karşı korunma yöntemleri olarak ta nitelendirilebilir (Tanyel, 2019).

İSG çalışanların kazadan korunması, daha güvenilir çalışma ortamlarının sağlanması amaçlı uygulanan metotların bütünüdür ifade eder. İş, insanların temel yaşamlarını devam ettirebilmek için enerji harcayarak faaliyette bulunmalarını ifade etmekte, bu durum ise beraberinde iş sağlığı ve güvenliği problemini meydana getirmiştir. Sağlık ve güvenlik kavramlarına bakıldığında çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden vücut bütünlüğünün korunması anlamını taşımaktadır (Şen, 2015).

İSG diğer bir deyişle işyerlerindeki çalışma ortamlarında fiziksel, kimyasal, ergonomik ve psikolojik risk etmenleri nedeniyle ortaya çıkacak iş kazaları ve meslek hastalıklarından oluşabilecek tehlikelerin bertaraf edilmesi veya azaltılmasını hedefleyen bir bilim dalıdır (Güvenç, 2015).

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

Her insan yaşa, cinsiyete, ırka, soya, dine, mesleğe ve/veya maddiyata bakılmaksızın yaşama hakkına sahiptir. Yaşama hakkına sahip insanların bu hakkı ruhsal yönden ve vücut bütünlüğü halinde devam ettirmesi bu hakkı kullanabilmesi için önemlidir. Çalışanlar kendilerinin ve sorumlu oldukları kişilerin hayatlarını sürdürebilmek için çalışırlar. Çalışma sırasında zarar görmeleri, muhtaç duruma düşmeleri bununla beraber sorumlu oldukları kişilerde aynı duruma düşebilmektedir. Bir kişinin zarar görmesi diğer kişilerinde yaşama haklarını etkileyebilmektedir (Kovancı, 2018).

Hayat bir döngü halinde devam etmektedir. Döngünün ilerlemesiyle insanlar yaşamlarını devam ettirmek için çalışarak geçimlerini sağlamaktadır. Sadece işyerlerinde değil normal yaşantıda da karşılaşılan İSG kavramı ile baş başa kalınmaktadır. Ülkemizde yasal bir zorunluluk olarak her ne kadar yavaş yavaş uygulanmaya çalışılsa da kişiler üzerinde eğretili durduğu hissedilen bu kavram hayatın devamında birçok tehlikeden insanları korumaktadır.

İşyerlerinde meydana gelecek iş kazaları, meslek hastalıkları ve ramak kala olayların önlenmesi gerekmektedir. Önlemlerin alınması için İSG'nin aktif olarak uygulanmasıyla işlevli hale gelecektir. İSG meydana gelebilecek kaza/olayları proaktif çalışma yaparak öngörmesi, can kaybını önlemesi, maddi ve manevi hasarları en aza indirmesiyle sıfır tolerans hedeflemiştir (Alp, 2018). Bu da beraberinde çalışanın ve işletmenin korunması, verimliliğinin artışı sağlayacaktır. İSG'nin etkin şekilde uygulanması sonucu bu üç etken zincirleme haline birbirleri üzerinde etkileşimle gerçekleşmiş olacaktır.

İSG kuralları sadece kurallar bütünü olarak personellere aktarılmasından oluşmamaktadır. Bunun yanında o kuralların davranışsal hale getirmek en büyük hedeftir. Aslına bakıldığında eğitimlerin ve beraberinde denetlemelerin sonucunda çalışanlara uygulaması gereken davranışlara onların inandırılmasıyla davranışsal hale gelebilecektir. Bir örnekle açıklayacak olursak insanlar sigara içme konusunda karşılaşılabilecek riskleri bilir ancak içmeye devam edebilirler. Bu benzetme İSG'ye uyarlanırsa çalışanlar yaptıkları işle alakalı tehlike ve risklerin farkında olup iş sağlığı ve güvenliği adına alınan tedbirlere uymak istemezler. Onlara; İSG açısından konulan kurallar zor, zaman alıcı ve saçma gelmektedir. Bu noktada verilecek eğitimlerin önemi ile çalışanın algısı ancak eğitimlerle beraber ortadan kaldırılarak ufukları farklı yöne çevrilebilir.

1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

İSG tarihsel olarak incelendiğinde ilk aşama endüstri devriminden önceye dayanmaktadır. Eski çağlarda yer alan iş ilişkilerinde avcı- toparlayıcı çalışmalarındaki ayrımlarına dayandığı söylenebilmektedir. Fakat bunun yanında sağlık açısı incelendiğinde tarımın başlamasından sonraki yerleşik yaşama geçilmesiyle kölelik kavramının olduğu toplumlarda görülmektedir (Öçal ve Öçal, 2016).

Eski dönemlere bakıldığında o dönemlerdeki filozoflar, felsefeciler veya bilim adamlarının ortaya attıkları görüşler günümüzde yerini korumakta ve bu görüşler halanda öncü olarak kabul edilmektedir.

İSG yasal düzenlemelere bakıldığında dünyada 19.yüzyılda ilk ciddi çalışma İngiltere’de yapılmıştır. İngiltere’deki endüstri devriminin beraberinde sorunların oluşması ve sorunların ele alınmasıyla İSG’yi ortaya atan temeller oluşturulmuştur. Sanayi devriminin getirmiş olduğu tehlikelerin giderilmesi için çalışmalara başlanmıştır. Çırakların ezilmesi ve baskı uygulanmasının önüne geçilmesi amaçlı çıkarılan Çıraklık Sağlık ve Ahlak Kanunu beraberinde çırakların korunması amaçlanmıştır. Zamanla 19. yüzyılda sanayi devriminde meydana gelen değişimlerle kanunsal anlamda düzenlemeler meydana getirmiştir. Daha sonra Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) kurulmuştur. Böylelikle iş sağlığı ve güvenliği alanında birçok çalışma yaparak gelişmelere katkılar sağlanmıştır (Oflaz, 2016).

1.5. Türkiye’deki İş Sağlığı ve Güvenliği

İSG gelişmiş ülkelerde olduğu gibi ülkemizde çok eski yıllara dayanmamaktadır. Eski dönemlerdeki gelişmelere bakılarak incelenmelidir. O yıllardaki zaman dilimleri Osmanlı ve Cumhuriyet dönemleri olarak iki alana ayrılmaktadır. Osmanlı dönemlerinde endüstrileşme ileri derecede olmadığından bu alanda fazla gelişme sağlanamamıştır. İSG alanında atılan ilk adımlar Ereğli Kömür alanlarında çalışanlar için çıkarılan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve Mardin Nizamnamesidir. Cumhuriyet Dönemine bakıldığında ise 1921 yılında çıkan Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun İSG’nin ilk yasası olarak nitelendirilmektedir. Diğer yıllar incelendiğinde 1924 yılındaki kanunda hafta tatilleri, 1924 yılında iş kazası meslek hastalıkları, 1930 yılında denetimler, 1946 yılında Çalışma Bakanlığının kurulması, 1971 yılında yeni İş Yasası yürürlüğe girmiş sonradan kaldırılarak 2003 yılında 4857 İş Yasası yürürlüğe girmiştir. 1964 yılında ise Sosyal Sigortalar Yasası çıkarılmış en son haliyle 2006 yılında Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Yasası yayınlanmıştır (Çetindağ, 2010). Cumhuriyet dönemindeki yıllar baz alınarak bakıldığında sürekli bir yeniliğe gidilerek İSG alanına olan ilgi artmaktadır.

Ülkemizde İSG bakımından iyi bir seviyeye gelinemediğinden Avrupa Birliği uyum sürecinden kaynaklı alt yapı oluşturulması amacıyla revize yapılmıştır. İş Kanunu içerisinde madde olarak yer alan konu; 20 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve

Güvenliği Kanunu olarak yayımlanmıştır. Bu kanunun yürürlüğe girmesiyle birçok yönetmelik uygulanması amacıyla hazırlanarak işleyişi kolaylaştırmıştır (Tanyel, 2019).

Ülkemizin de gelişmekte olan ülke kapsamına girmesi İSG alanındaki gelişmelere önemli bir etkisi vardır. Fakat gelişmiş ülkelerin ilerlemeleri devam ederken Türkiye’ de belli başlı kanunların çıkarılmasıyla İSG’yi ilgilendiren kanunlarla alakalı yapılan yenilikler ülkemizde aydınlanmayı başlatmıştır. Bu tarihsel gelişimin çok yavaş ilerlemesi, ülkemizde tam uygulanmaya başlamamasından kaynaklı İSG’ye bakış açısı olumlu yönde etkilememiştir. İnsanlar İSG’yi tam olarak kabullenmeleri ve davranışsal hale gelmesi hızlı bir şekilde gerçekleşmemektedir. Zamanla nesilden nesile aktarılmasıyla İSG daha net olarak anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. İSG’nin nesilden nesile aktarılması ve farkındalık oluşturulması adına okul hayatının başlangıcı olan anaokullarındaki öğrencilere küçük uygulamalar gösterilmekte ve zamanla eğitimin ilerlemesiyle İSG okul hayatındaki ders müfredatlarına dahil edilmiştir.

Ülkemizde çıkan kanunlarla halkımız İSG ile tanışmış ve aşağıda bu kanunlar kronolojik sıra ile gösterilmiştir.

- 1930 Umumi Hıfzıssıhha Kanunu (1930)
- 3008 Sayılı İş Kanunu (1936)
- 1475 Sayılı İş Kanunu (1971)
- 4857 Sayılı İş Kanunu (2003)
- 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu (2006)
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (2012)

Bu kanunlar neticesinde yasal zorunluluk doğacak ve denetlemeyle uygulamaya alınacaktır (Alp, 2018).

1.6. İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları

Geniş bir ifadeyle kaza, bir hasara ve bozulmaya neden olan planlanmayan zamanda meydana gelen bir olaydır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun çıkmasıyla beraber iş kazası ve meslek hastalıkları terimlerine daha çok aşina olunmaya başlanmıştır. 4857 sayılı İş Kanunu, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gerekse 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunlarında yer alan iş kazası ve meslek hastalıkları terimleri yer almaktadır.

Yaşamın herhangi bir evresinde meydana gelen birçok kazanın iş yerinde yahut işin yürütümü nedeniyle meydana gelmesine iş kazası denir (Mert, 2012). Çalışma ortamında bulunan tehlikelerden kaynaklı iş yürütümü nedeniyle meydana gelen kaza/olaylara iş kazası denir. Kaza/olayların iş kazası olarak nitelendirilebilmesi için belirlenen şartların oluşması gerekmektedir. Bunlar 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunun 13. Maddesinde açıklanmıştır. Çalışan kişinin sigortalı olup maruz kaldığı kaza/olaylar Kanunun ilgili maddesindeki ibarelerden birini sağlamasıyla iş kazasına uğramış sayılmaktadır (Yılmaz, 2017). İş kazalarına neden olan üç faktör bulunmaktadır. Bu faktörlerden %88 güvensiz hareket, %10 güvensiz durum ve % 2 bilinmeyen nedenler olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvensiz durum ve hareketten kaynaklanan %98'lik kategori önlenabilir iş kazalarına neden olmaktadır. Güvensiz durumları içerisinde alan %88'lik nedenler kişilerden kaynaklanan; alkollü işe gelme, şakalaşma, kişisel koruyucu ekipman kullanmama, dikkatsizlik, dalgınlık, yetkisiz iş yapma, kurallara uymama, makinelerin koruyucularını çıkarma davranışlarını içine alan faktörlerdir. Güvensiz durum olarak nitelendirilen %10'luk kısım ise; makinenin koruyucusunun olmaması, kişisel koruyucu ekipman verilmemesi, periyodik kontrollerin yapılmaması, çalışma alanındaki yetersiz aydınlatma, tozlu ve gürültülü ortamlardan kaynaklanmaktadır (Günaydın, 2017). İş kazaları nedenlerinin çalışanların tehlikeli hareket ve çalışma ortamındaki tehlikeli durumlardan oluştuğu görülmektedir (Altuntaş, 2019). Çalışanların güvenlik kültürünün oluşturularak tehlikeli davranışların önüne geçilmesi ve çalışma ortamlarındaki tehlikelerin önlenerek daha güvenli ortam oluşturulması iş kazalarının engelleneceği araştırmalarda görülmektedir.

Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanun' da meslek hastalığı; sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleri olarak tanımlanmıştır (Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006). İş kazasının ortaya çıkmasına sebep olan etkenlerin meslek hastalığına da neden olduğu bilinmektedir. Tek bir etken için alınan önlem hem meslek hastalığının hem de iş kazalarının/olaylarının ortaya çıkmasını engelleyecektir (Mert, 2012). Meslek hastalıkları çalışma koşulları ve yapılan işin niteliğine bağlı olarak ülkemizde meslek hastalıkları 5 kategoride incelenmektedir. Kimyasal nedenli (A), Deri (B), Solunum (C), mesleki bulaşıcı hastalıklar (D) ve fiziksel etkenlerden (E) oluşan meslek hastalıklarıdır (Günaydın, 2017). Kimyasallara maruz kalınmasıyla oluşan meslek hastalıkları A sınıfı, deriyi etkileyen etmenler sonucu oluşacak

mesleki hastalıklar B sınıfı, solunumu etkileyecek tozlardan kaynaklı riskler oluşanlar C sınıfı, bulaşıcı nitelikli hastalıklar D sınıfı, fiziksel etmenler olan gürültü, titreşim, radyasyon, basınçtan kaynaklanan meslek hastalıkları E sınıfı şeklinde adlandırılarak değerlendirilmektedir.

İş kazası ve meslek hastalıklarının oluşmasının engellenmesi için önlemler alınması yükümlülüğü işverene verilmiştir. İşverenlere verilen yükümlülükle beraber alınan önlemler ışığında çalışanlarda kurallara uymak zorundadırlar (Bulut, 2019). İşverenin İSG'nin uygulanması adına aldırıldığı önlemler ışığında çalışanlarında iş güvenliğini tehlikeye düşürmeme yükümlülükleri oluşmaktadır. Aslında her birey iş güvenliğinden sorumludur. İş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi adına sorumluluk devlet, işveren ve çalışana yüklenmiştir.

1.7. Madencilik Faaliyetleri

Maden, yer kabuğunda filiz olarak isimlendirilen bileşimler halinden bulunan çeşitli iç ve dış etkenlerle kendiliğinden doğal yollarla oluşan minerallerdir (Karakuş, 2019).

Doğada değeri olan cevher türündeki mineraller ve taşlar karşımıza maden olarak çıkmaktadır. Bu cevher türündeki mineral ve taşların işlenmesi, çıkarılması, kullanılacak hale gelebilmesi için yapılan çalışmalar madencilik faaliyetleri olarak anılmaktadır. Madencilik sektörü eski çağlardan günümüze sürekli gelişme göstermektedir. Ülkemizde yer alan madencilik sektöründe cevher olarak kömürde ilerlendiği ve genel açıdan yeraltında çalışma yapıldığı gözükmektedir. Madencilik sektöründe yapılan çalışmalar dikkate alındığından farklı meslekleri içinde barındırmaktadır. Birçok sektörü ve işleri içinde barındıran bu sektör çok tehlikeli sektörler sınıfında yer almaktadır. Maden, sanayinin ana kaynağı olan tehlike ve riski içerisinde barındıran sektördür (URL-2, 2018). Maden sektörü çok tehlikeli iş kolunda olmasından dolayı içerisinde bulundurduğu tehlike ve risklerden kaynaklı çok sayıda iş kazasını meydana getirmektedir (İlgaz,2019). İş kazaları açısından incelendiğinde ikinci sırada yer alırken meslek hastalıklarında üçüncü sırada yer almaktadır. Ciddi ölüm vakaları ve iş göremezlik (kalıcı) yönünden maden sektörü birinci sıradadır (Dereli, 2015).

Maden sektöründeki tüm çalışmalarda İSG' ye önem verilmesi gerekmektedir. Bu sektörde içinde bulundurduğu tehlikelerden kaynaklı maruz kalınacak riskler göz ardı edilebilecek kadar az değildir. Çalışma sahalarında olan tehlikelerden kaynaklı birçok kaza

yaşanabilmektedir. Diğer sektörlerle göre maden sektörünün kaza yahut yaralanmaya uğrama istatistikleri yüksek seviyededir (İlgaz, 2019).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun yürürlüğe girmesinin ardından çıkan yönetmeliklerden biri olan Maden İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğiyle beraber iş kazası ve meslek hastalıklarının azaltılması hedeflenmiştir (Doğan, 2017).

1.8. Yerüstü ve Yeraltı Madenciliği

Yerüstü madenciliği açık işletme olarak karşımıza çıkmaktadır. Açık işletmenin yanında bu üretim şekline dekapaj veya örtü kazısı da denilmektedir. Açık işletme yer üstünde bulunan bitki örtüsünün alınıp üretimin planlanmasıyla oluşan maden işletme yöntemidir. Dünyadaki maden işletmelerinde en çok kullanılan yöntemlerden biridir. Açık işletmenin başlayabilmesi bunun kararının verilmesi kısacası yöntem seçimi, planlama ve tasarım hangi yöntemin seçileceğinin kararını vermede en büyük etkenlerdendir (Mallı, 2013). Açık maden ocağı çalışmaları beş işlemde oluşmaktadır. Bu beş çalışma işlemleri delme, patlatma, kazı- yükleme, taşıma ve dökme aşamalarından oluşmaktadır. Bu aşamalarda loader, dozer, ekskavatör, kamyon, kaya delici, silindir, greyder v.b. ekipmanlar kullanılmaktadır. Yeryüzüne yakın cevheri bu ekipmanlarla çıkarılması sırasında avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Başlıca avantajlarına bakıldığında üretimin hızlı yapılması, çalışma şartlarının daha elverişli olması, uygulama çeşitliliği, üretim miktarı fazla, havalandırma problemi olmaması, tehlikelerin bertaraf edilmesi yahut en aza indirilmesi kolay olması, ekipman kullanımı için geniş saha bulunması, uygun şevler yapılması kaza olasılıklarını en aza indirmeye yardımcı olur. Açık ocak madenciliğinin dezavantajları incelendiğinde; ekosisteme zarar vermesi, çevre kirliliği, cevherin çıkarılmasında kullanılan patlayıcıların çevreye zarar vermesi, pasa-nebatının cevher elde edilmesi sırasında başka alanlara taşınması, toz ve gürültüden kaynaklı riskler meydana getirmektedir (Doğan, 2017).

Madencilik; açık ve kapalı ocak yöntemleri ile karşımıza çıkmaktadır. Yeraltı madenciliği yeryüzüne yakın kısımdaki madenin azalması, çevresel endişelerin oluşması, çevrenin koruma altına alınması, yeraltında kullanılacak ekipmanların esnek ve kapasitesinin daha fazla makinelerin üretimin sağlanması yöntemidir. Yeraltı ocak işletmeleri açık ocak üretimde olduğu gibi farklı etmenlerden (damarın ilerleyişi, kayaç yapısı, gaz, sıcaklık v.b.) kaynaklı çeşitlilik gösterebilmektedir. Yeraltı çalışmalarında

birçok yöntem kullanılmaktadır. Bu yöntemlerle açık ocak işletme üretimin yanında daha çok tehlike barındırdığı bilinmektedir. Açık ocak işletmelerine göre daha fazla tehlike barındıran yer altı madenciliği üzerinde daha çok ilgi istemektedir. Yeraltı işletmelerinde karşımıza çıkabilecek tehlikelere; gaz, toz, yangın, patlama, gürültü, titreşim v.b. durumlardır. Yeraltı madenciliğinde tehlikeler irdelendiğinde iş güvenliğine önem verilmesi gerekmektedir (Ergun, 2007). Yeraltı işletmeleri yerin en derinliklerinde bulunan cevherin çok yüksek tenörlü olmasında bu yöntem kullanılır. Yeraltı madenciliğinin de avantaj ve dezavantajları bulunmaktadır. Yeraltı madenciliğinin avantajları incelendiğinde yüzeyde bozunma oluşmaması, görsel değeri olması, gürültü ve patlatmada etkinin az olmasıdır. Dezavantajlarına bakıldığında; havalandırma problemi oluşması, üretim maliyetli yüksek olması, tahkimatlardan oluşacak tehlikeler, yer altı suları, denetimde zorluklar yaşanması, çalışma ortamındaki oluşan gazlar, dar ve karanlık alanda çalışma v.b. birçok sorunları vardır (Doğan, 2017).

1.9. Verimlilik

Verimlilik, maden sektöründe yer altı çalışmalarında kullanılacak yöntemler belirlenirken Agricola tarafından ilk defa verimlilik ilk telaffuz edilmiştir. İş hayatında karşılaşılan verimlilik içerisinde, iş gücü verimliliği yeni bir kavram olarak ortaya çıkmıştır (Kovancı, 2018). İşyerlerinde çalışanların iş gücü artırılmasının istenmesi karşılaşılabilecekleri olumsuzlukları en aza indirmesiyle oluşabilir. Çalışma koşullarında olumsuzlukların meydana gelmesi yahut işin insana uygun olmaması verimliliğin istenilen düzeye gelmesi beklenemez. Çalışanların işyerinde yeteneklerini sergilemesi ve performanslarını yüksek seviyede sergilemeleri bekleniyorsa motivasyonları yüksek tutulmalıdır. Motivasyon yüksek tutulması ödüllendirme, isteklerin yapılan işe göre karşılanmasıyla olmaktadır. Çalışan ve işverenin isteklerinin ortak olarak gerçekleşmesi motivasyon ve verimlilik faktörlerinin arasında bulunan ilişkiyle açıklanabilir. Çalışanların motivasyonlarına olumlu yönden destek sağlanması verimliliğin artışı sağlayacaktır (Günaydın, 2017). İSG alanında verimliliği etkileyen birçok etken faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında iş kazası, meslek hastalıkları, kişisel koruyucu donanım, kaza/olaylar, ramak kala v.b. durumlar verimliliğin etken noktalarındandır. Sektörlerde çalışma koşullarında İSG ile ilgili kavram ve konular işçi, iş üretimi ve iş verimliliği etkenleri arasındadır. Pozitif güvenlik kültürünün oluşturulması firmaların İSG'ye yapılan yatırımı,

iş gücü verimliliğinin artmasına katkı sağlamaktadır (Karamık, ve Şeker, 2015). İşçilerin hayat kalitesinin yükseltilmesi, kendini değerli hissetmesi, işverenin çalışanlarını önemsemesi, onların problemlerini dinlemesi ve İSG'ye verilen öneme dikkat edilmesi iş verimliliği açısından olumlu sonuçlar elde etmede yararlı olacaktır.

Sanayi ve teknolojinin gelişmesi beraberinde çalışma ortamlarında tehlike ve risklerin artması iş sağlığı ve güvenliğinin uygulanmasında teknik sıkıntıları meydana getirmektedir. Gelişmenin arkasından oluşan bu tehlikeler zamanla iş verimliliğin olumsuz etkilemekte olduğundan çalışma hayatının düzenlenmesi için ilgili kanun ve yönetmelikler çıkarılmıştır. Bunların beraberinde yetersiz olan kanunlara 'İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu' çıkarılarak İSG kavramına daha farklı açıdan bakılmaya başlanmıştır (Can, Yuvha ve Beyhan, 2015). Böylelikle 'Verimlilik nasıl artırılabilir?' sorusunun cevabı aranmaktadır. Çalışanların güvenlik kültürüne bakış açısını değiştirmek için eğitimler düzenlemek, kendi kişisel gelişimlerini artırıcı eğitimler alınması, iş kazası ve meslek hastalıklarını oluşumunu engellemek, dinlenme araları veya dengeli beslenmenin sağlanması gibi durumlar verimliliğin olumlu yönden artırılmasını sağlamaktadır. Firma içerisinde olan kazaların bildirilmemesi, personelin sürekli ezilmesi, yeterli beslenme olmaması, gerekli eğitim verilmemesi durumlar verimliliği olumsuz olarak etkilemektedir. Sektörlerde kullanılan cihazlar ve makineler teknolojinin gelişmesiyle daha güvenli teknik açısından hızlı, pratik olmasından tedarik edilmesi personele gerekli eğitimlerinin aldırılmasıyla verimlilikte artış sağlanmaktadır (İştar, 2012).

Verimlilikle stres arasındaki ilişki incelendiğinde; benzer ilişkinin İSG ile stres arasında da olduğu gözükmemektedir. Çalışma ortamında yaşanacak olaylar örnek olarak bir iş kazası olması durumunda olayı gören diğer kişide buna bağlı oluşacak stresten kaynaklı bir kazaya sebebiyet verdiği kaza raporların da değinilmiştir. Sahada karşılaşılan bir olay başka olaylara neden olabilmektedir. Bu durum verimliliğin düşmesine neden olarak hem iş güvenliğini hem de motivasyonu olumsuz yönde etkilediği çalışmalarda belirtilmiştir (Gödelek, 2005).

2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Araştırmanın Modeli

Bu tez çalışması Gümüşhane ilindeki bulunan bir maden işletmesinin yerüstü madenciliğinde çalışan personellerine İSG hakkında bilgi edinmek amaçlı 7 adet evet\hayır sorusu ve demografik özelliklerini belirlemek amacıyla da 8 adet soru hazırlanmıştır. Anket formunda 3. Kategoride yer alan verimlilikle alakalı bilgilerin tespit edilebilmesi için 5’li likert ölçeği hazırlanmıştır. Ankette yer alan İSG ve verimlilikle ilgili sorular daha önce yapılan araştırmalardaki anket sorularının incelenmesiyle bu çalışmadaki anket sorularına uyarlanmasıyla hazırlanmıştır (Atan, Cam, Çelik, Arslan, Eravcı, 2017; Günaydın, 2017; Kovancı, 2018; Temizbaş, 2018; Poçan, 2015). Yapılan bu tez çalışması ile İSG’nin verimlilikle arasında olan bağın personeller üzerindeki etkisi tespit edilmek istenmiştir. Katılımcılara uygulanan anket formundan elde edilen veriler görüşme, gözlem, anket yöntemleri kullanılarak belirlenmiştir.

2.2. Evren ve Örneklem

Bu çalışmanın evreni Gümüşhane ilinde bulunan bir maden işletmesinin yerüstü kısmında çalışan personellerden oluşmaktadır. Araştırma örneklemini yerüstü madenciliğinde aktif olarak çalışan 56 kişiden oluşmaktadır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Tez çalışmasında İSG ile alakalı 7 adet evet\hayır sorusu, demografi özellikleriyle alakalı 8 adet soru ve verimlilik tespiti için de 5’li likert ölçeğinden oluşan 34 adet soru yer almaktadır.

2.3.1. Demografik Özellikler

Araştırma için oluşturulan anket formunu dolduracak katılımcıların kişisel bilgilerini öğrenmek amacıyla 8 sorudan oluşmaktadır. Demografi özellikleri belirlemek için anket formunda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, firmada görevi, toplam mesleki deneyim, mevcut firmada çalışma süresi ve çalışma şekli konularıyla alakalı veriler toplanmıştır.

2.3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

Araştırma için hazırlanan formda çalışma grubundaki katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgiler elde etmek için 7 soru oluşturulmuştur. Bu sorularla katılımcıların eğitim, sağlık raporu, daha önceden iş kazası geçirip geçirmediği veya şahit olup olmadığı, şuan iş kazası geçirip geçirmediği veya şahit olup olmadığı ve ramak kala yaşayıp yaşamadığı veya karşılaştı mı sorularıyla iş sağlığı ve güvenliği hakkında genel bilgi edinilmiştir.

2.3.3. Verimlilik

Araştırma için hazırlanan anket formu katılımcıların verimliliğe bakış açıları ile iş sağlığı ve güvenliği arasındaki ilişkilerini tespit etmek amaçlı 34 sorudan oluşan 5’li likert ölçeği sorusu hazırlanmıştır. Ankette yer alan verimlilikle alakalı soruların değerlendirilmesinin düzeyini belirlemek amaçlı ‘Kesinlikle Katılmıyorum’, ‘Katılmıyorum’, ‘Kararsızım’ ‘Katılıyorum’ ve ‘Kesinlikle Katılıyorum’ şeklinde 5’li likert ölçeği kullanılmıştır. Bu sorularla İSG ile verimlilik arasında bağ olup olmadığı birbirlerini nasıl etkiledikleri katılımcıların bu konuda nasıl bir düşüncede olduklarını tespit etmek için anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Katılımcıların verimlilik sorularına olumlu yanıt vermeleri İSG arasındaki bağın olduğu anlamına gelmektedir.

2.4. Araştırmanın İşlem Yolu

Bu tez çalışması için etik kurul ve kurum izinleri alınmıştır. Gümüşhane ilinde faaliyet göstermekte olan bir maden firmasının yerüstü maden işletmesinde çalışan

katılımcılara demografi özellikler, verimlilik ve İSG bilgileri elde edilmesi için uygulanmıştır. Anket formu katılımcılara dağıtılmadan önce anketler hakkında gerekli bilgiler verilmiş olup etkin ve doğru şekilde doldurmalar istenmiştir.

2.4.1. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Teknikleri

Tez çalışmamız kapsamında verilerin analizleri için katılımcılardan alınan anketler değerlendirilmek üzere SPSS 22 programına girilmiştir. İlk aşama olarak anketlerin güvenilirliği için analiz yapılmıştır. Cronbach's Alpha değeri 0.837 elde edilmiştir. Bunun ardından veriler normal dağılıma uymadığından Non Parametrik testlerden 'Frekans Analizi', 'Kruskal Wallis Varyans Analizi' ve 'Man Withney U Testi' uygulanmıştır.

Bu tez çalışmasında, Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren bir maden firmasındaki yerüstü çalışmalarında İSG açısından taşeron firmanın aldığı önlemler ve iş verimliliğine etkisinin araştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Saha içerisinde daha önceden yaşanan Tablo 4.1. de gösterilen kaza/olaylar araştırılmış ve şundaki firmanın aldığı önlemler incelenmiştir. Bu önlemler dolayısıyla çalışanların iş verimliliğini tespit etmek amacıyla çalışmaya veri toplama anket formu düzenlenerek yerüstü çalışanlarına uygulanmıştır.

Veri toplama anket formu; İSG, demografik özellikler ve verimlilik konularından oluşmaktadır. Anket çalışması 56 personele uygulanmış ve tamamı değerlendirmeye alınmıştır. Örneklem grubundan toplanan veriler SPSS22 paket programında non parametrik testler uygulanarak değerlendirilmiştir. Demografik özellikleri belirlerken frekans analizi kullanılmıştır. Non parametrik testler içerisinde yer alan 2'li sorulara Mann-Whitney U testi, 3 ve daha fazla yanıtı olan soruları diğer sorularla karşılaştırılması için Kruskal- Wallis H testi uygulanmıştır.

3. BULGULAR VE TARTIŞMA

Yerüstü maden ocağı çalışmalarında İSG açısından taşeron firmanın aldığı önlemler ve iş verimliliğine etkisinin araştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmamız kapsamında yer alan amacımıza yönelik Gümüşhane ilinde faaliyet göstermekte olan bir maden firmasının açık ocak işletmesinde meydana gelen kaza/olaylar, alınan aksiyonlar ve mevcut taşeron firmanın aldığı önlemler aşağıdaki Tablo 3.1.'de yer almaktadır. Ayrıca çalışma alan kontrolleri ile alakalı raporlar Tablo 3.2.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1. Kaza/olay raporları

Sıralama	Kaza/Olay Bilgileri
1	Kaza/Olay Raporu : Rock operatörü delici makinesinin merdiveninden inerken takılarak ayağını incitmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Merdivenleri kullanırken üç nokta kuralına uyulmalıdır. Makineye çıkıp inerken zeminde taş, kaya v.b. gibi cisimler bulunmamalıdır. Kişisel koruyucu donanım olan iş botu uzun boğazlı temin edilmiştir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Personellere işe giriş eğitimi verilirken merdiven kullanımı hakkında bilgiler verilmektedir. Haftalık yapılan vardiya toplantılarında belli zamanlarda merdiven kullanımı hatırlatılarak merdivenle alakalı yaşanan kaza/olaylar incelenmektedir. Kişisel koruyucu donanımlardan bilek koruyucu özelliğine sahip tam boğaz veya yarım boğazlı iş botlarının kullanımı sağlanmaktadır.
2	Kaza/Olay Raporu: Ocağın X basamağının güney şevinde heyelan meydana gelmiştir. Şevin altındaki çalışma alanında kayma öncesi barikat ile kontrol altına alınmıştır.
	Alınan Aksiyonlar: Tüm çalışma alanlarında çalışma öncesi günlük kontrol edilecektir. Hareketli alanların girişler engellenecektir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Tüm çalışma alanları ile ilgili vardiya amiri tarafından işe başlanmadan ve çalışma sırasında belli aralıklarda kontrol edilecektir. İş güvenliğini tehlikeye sokacak durum tespitinde kaza/olay raporu yazılmaktadır. İlgili amirlere bilgi verilerek önlem alınması sağlanmaktadır. Saha içerisinde yaşanacak kaza/olay, ramak kala, yaralanma, maddi hasar, çevre kirliliği durumları raporlanmaktadır. Ocak içi şev altlarında araç parkları ve duraklama yasaklanmıştır. Şevlerden küçük çaplı taş veya malzeme akma olasılığı olan alanların etrafı setlenerek çalışma alanında tehlike oluşturmaları engellenmektedir. Haftalık yapılan vardiya toplantılarında şev altında beklememe hakkında belli aralıklarda ve özellikle yağışlı havalarda bilgilendirme yapılmaktadır.

Tablo 3.1. (Devamı)

3	<p>Kaza/Olay Raporu: Açık ocak güney şevi X ve Y katlarında heyelan meydana gelmiştir.</p>
	<p>Alınan Aksiyonlar: Beklenen bölgede jeoloji ve kaya mekanikçileri tarafından yapılan çalışmada heyelan olasılığı olacağı belirtildiğinden önceden önlemler alınmıştır. Heyelan beklenen bölgede çalışma yapılmamıştır. Açık ocak çalışanlarına bilgilendirme yapılarak şev diplerine yaklaşmamaları ve bu bölgelerde çalışılmaması gerektiği bilgisi verilmiştir. Şev kontrolleri ocakta üretim devam edene kadar yapılmıştır.</p>
4	<p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Çalışma yapılacak alanın genel kontrolü yapılmıştır. Heyelan tehlikesi olan bölgelerde iş emniyet analizi çalışması yapacak ekip tarafından yapılarak tehlikeyi tetikleyen pasa başka alana taşınmıştır. Heyelan olabilecek yol güzergahının tespit edilmesiyle yolun daha iç kısma çekilmesi sağlanmıştır. Heyelanlı bölgeler ve şev diplerinde durulmaması konusunda personeller bilgilendirilmiştir. Saha içerisinde sürekli kontroller yapılmaktadır.</p>
	<p>Kaza/Olay Raporu: X güzergahında cevher dökümü yapan kamyonun düşen taş; yoldan geçiş yapmakta olan diğer kamyonun sağ çamurluk ve sol ön farında maddi hasara sebep olmuştur.</p>
5	<p>Alınan Aksiyonlar: Döküm işlemleri (serbest döküm dahil) gerçekleştirilirken döküm sahalarının kenarlarında mutlaka set yapılacaktır. Personeller konu hakkında bilgilendirilmelidir.</p>
	<p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Yol geçiş güzergahının olduğu döküm sahalarında yol güzergahından geçiş sağlayacak araçlar için tehlike arz etmeyecek şekilde düzenlenecektir. Manevracı-harmanıcı çalışmaya başlamadan ‘Döküm Öncesi Kontrol Formunu’ doldurarak çalışma alanını kontrol edecektir. Döküm işlemleri gerçekleştirilirken iki kamyonun 10 metreden yakın ve manevracı-harmanıcısız döküm yapılmaması hususunda kurallar personellere aktarılmaktadır. Uygunsuzluk tespitinde uyarı, eğitim tekrarı, uzaklaştırma v.b. uygulamalar yapılmaktadır.</p>
5	<p>Kaza/Olay Raporu : Cevher stok sahasında cevher taşınması yapan kamyon döküm sırasında geri geri yanaşırken arka lastikleri oturması sonucu daha fazla riske girilmeyerek loader tarafından çekilerek tehlike giderilmiştir.</p>
	<p>Alınan Aksiyonlar: Döküm sahaları gözcü sürekli sahaları kontrol etmeli ve birim amirlerine haber vermelidir.</p>

Tablo 3.1. (Devamı)

	<p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Tumbalarda mesleki yeterlilik belgesi manevracı-harmanıcı olan personel bulundurulmaktadır. ‘Tumbalarda Döküm Öncesi Kontrol Formu’ doldurulup amire onaylatılmadan döküm başlatılmamaktadır. Batma, çamurlu, çatlak, oturma, setsiz v.b. tehlike olan yerlerde döküm yapılması yasak olduğundan alanlarda loaderle düzenleme yapılarak güvenli hale getirildikten sonra çalışma yapılmaktadır. Kamyon batması gibi durumlarda iş emniyet analizi formu doldurularak işlem yapılmaktadır. Buna benzer vakaların yaşanmaması için vardiya toplantılarında haftalık yaşanan olaylar anlatılarak üzerinden tartışma yapılmasıyla uyarıları dikkate almaları konusunda bilgilendirme yapılmaktadır.</p>
6	<p>Kaza/Olay Raporu: X plakalı hafif araç sürücüsü eski idari ofisler bölgesindeki viraja hızlı ve uygunsuz bir şekilde seyir ederken viraja giren diğer araç durmak zorunda kalmıştır. Sürücünün o sırada telefonla ilgilendiği tespit edilmiştir.</p> <p>Alınan Aksiyonlar: Firma yazılı olarak uyarılmıştır.</p> <p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Çalışanlara işe giriş eğitiminin ardından saha sürüş ve yol güvenliği eğitimleri verilmektedir. Saha içerisinde sürekli kontroller yapılarak uygunsuzluk tespitinde uyarı, eğitim tekrarı, saha sürüşüne bloke, uzaklaştırma yahut firmaya cezai yaptırım uygulanmaktadır.</p>
7	<p>Kaza/Olay Raporu: Yemek molası sonrasında çıkan X kişinin kullandığı hafif aracın taşıma kapasitesi 5 kişi olmasına rağmen 6 kişi binmiştir.</p> <p>Alınan Aksiyonlar: Firma yetkililerine İSG kural ve prosedürleri tekrar hatırlatılmış ve sözlü uyarıda bulunulmuştur.</p> <p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde kullanılacak araçların özellikleri sözleşmeye konulmuştur. Araç içerisinde emniyet kemeri sayısı kadar personel binmesi gerektiği sözleşmede yer almaktadır. Sahada araç içerisinde emniyet kemeri takılmaması ve fazla yolcu alınmaması sorumluluğu şoföre yüklenerek tespiti halinde saha içerisinde disiplin kurulunca karar alınmaktadır. Saha sürüş ve yol güvenliği eğitiminde ilgili konular hakkında rutin olarak bilgilendirme yapılmaktadır.</p>
8	<p>Kaza/Olay Raporu: Açık ocak sahasının içerisinde kalan tel örgülerin sökülmesi işinde görevli X kişisi aracın kasasında iki kişi olmasına rağmen aracı geri geri hareket ettirdiği tespit edilmiştir.</p> <p>Alınan Aksiyonlar: Personeller yaptıkları işlerdeki tehlikeler konusunda bilgilendirilerek; kontrol ve takip ile çalışma sırasında uygunsuz uygulamalar nedeniyle ek risk oluşmasının engellenmesi gerekmektedir.</p> <p>Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Bu gibi durumların yaşanmaması için haftalık ve günlük iş başı konuşmalarında sürekli bilgilendirmeler yapılmaktadır.</p>

Tablo 3.1. (Devamı)

9	Kaza/Olay Raporu: Kamyonların döküm sahası olarak kullandıkları alanlarda X firmasına ait malzemelerin bulunduğu alana, malzeme almaya gelen personelin kişisel koruyucu ekipmanları olmadan hafif araçtan indiği tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Firma yetkilileri kişisel koruyucu donanım kullanımının önemi hatırlatılarak uyarılmıştır. Taşeron firma çalışanlarına KKD kullanılmasının önemi hakkında bilgilendirme yapıldı.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde yeşil alan dışında kişisel koruyucu donanım kullanılmaktadır. Kişisel Koruyucu Donanımın önemi hakkında iş başı toplantılarında bilgilendirme yapılmaktadır. Uygunsuzluk tespitinde uyarı, eğitim, uzaklaştırma, cezai işlem uygulanmaktadır.
10	Kaza/Olay Raporu: Yeraltı hurda patlayıcı kutularındaki patlayıcıları boşaltırken, dinamit ve kortların bulunduğu kutu içerisinde telsiz bataryası ve çeşitli piller bulunmuştur.
	Alınan Aksiyonlar: Söz konusu olayda olasılığın düşük olmasına rağmen, oluşabilecek bir patlama şiddetin yüksek olmasından ötürü risk kabul edilemez seviyededir. Patlayıcı kutuları, rutin olarak kontrol edilmelidir. Uzun süredir kutuların kontrol edilmediği ve içerisinde bulunan bataryanın stok kayıtlarından hangi birime ait olduğu tespit edilmiştir. Kutuların kontrollerinin daha sık ve periyodik olarak yapılması kararlaştırılmıştır. Tüm personeller hurda atık sınıflandırılması önemi, gerekliliği ve tehlikeleri hakkında bilgilendirilmiştir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde kullanılan telsizler zimmet karşılığı kişilere verilmektedir. Hurda veya patlamamış patlayıcılar bulunması halinde ateşleyici personel tarafından patlamamış patlayıcı alanına bırakılmaktadır. Patlamamış patlayıcı alanına girişlerde telsiz, telefon, açık alevle girişler yasaktır. Vardiya toplantılarında patlayıcı maddeler hakkında bilgilendirme yapılmaktadır.
11	Kaza/Olay Raporu: X firması ofisler bölgesinde park halinde bulunan kamyonu araç şoförü park alanından çıkarmak isterken, aracın yakınına park eden, Y firmasına ait kamyonetin sol ön kısmına sağ arka tekerleği ile çarpmıştır. X firmasının kamyon şoförü form kontrolü yaparken orada olmadığını daha sonra park ettiğini beyan etmiştir. Kaza sonucu kamyonunda bir hasar oluşmadığı kamyonetin sol ön tamponunda hasar olduğu tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Tüm firma sahasındaki personeller park prosedürüne uygun park edilmesi konusunda alakalı bilgilendirme yapılmıştır. Özellikle ağır iş makinelerinin 20 metreden daha yakınına park edilmemesi kör nokta olan sağ kısmı üzerinde durulması sağlanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde araç kullanacak tüm personellere saha sürüş ve yol güvenliği eğitimi verilmektedir. Eğitim içerisinde ağır iş makineleri yakınlarına park edilmesi yasak olduğu belirtilmektedir. Saha içerisinde belirlenen park alanlarında ağır ekipmanlarla hafif araçların park yerleri farklı alanlarda belirlenmiştir.

Tablo 3.1. (Devamı)

12	Kaza/Olay Raporu: Açık ocak patlatması sırasında 1- 1,5 m'lik bir kaya bloğu, açık ocak patlatma alanının şevinden portal sahasına ulaşmıştır. Patlatma öncesinde alınan emniyet tedbirleri kapsamında alanın boşaltılması sayesinde herhangi bir kayıp yaşanmamıştır.
	Alınan Aksiyonlar: Askıda kalan tüm kayalar temizlenmiş ve alt kotlara kanal açılmıştır. Tekrar yaşanabilecek benzer tehlikeye karşı patlatma esnasında tüm alanın boşaltılmasına devam edilmelidir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlatma öncesi tüm ekipmanlar güvenli bölgeye çekilerek patlatma alanına arkası dönük park yapılmaları sağlanılmaktadır. Patlatmaya geçilmeden önce güvenli alan belirlenerek tüm personeller güvenli alanda toplanarak alana nöbetçi konulmaktadır. Açık ocağa giriş yapan tüm yollara nöbetçi konularak yolların kapatılması sağlanmaktadır. 'Patlatma bitmiştir' bilgisi gelmeden yollar açılmamakta ve güvenli alandan çıkış sağlanmamaktadır. Patlatma sırasında elektrikli kapsülü bağlamaya giden kişi manyetoları yanında bulundurmaktadır.
13	Kaza/Olay Raporu: Maden ulaşım yolu açık depodan yukarı çıkarken X plakalı hafif araç tepe lambası olmadan hız sınırları üzerinde ve kendi şeridi dışında seyrettiği tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Maden sahası genelinde azami hız sınırı saatte 30 km/sa işaretler, yol durumları ve/veya taşıt ekipman kullanım koşullarının öngördüğü kadardır. Tesis içi ve ofisler etrafında azami hız sınırı saate 20 km/sadır. Baraj, cevher stok sahası, nizamiye ve pasa döküm sahası bölgelerinde ise azami hız sınırı saatte 10 km/sa'dır. Rampalarda azami 20 km/sa geçmemelidir. Maden ulaşım yolu için kullanılan servis yolunda hız 30 km/sa geçmemelidir. Yeraltı portal sahasında 10 km/sa geçmemelidir. Bütün şartların yanında, hava ve yol durumu da dikkatte alınarak sürücüler, taşıtlarını emniyetli ve kontrollü kullanmalıdır. Hız işaret ve levhalarına uyulması zorunludur.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde hafif araç, iş makineleri kullanacak tüm personeller yol güvenliği eğitimine tabi tutulup teori ve uygulama (ağır makinelerde makine yetkinliği) eğitimlerine katılmaları zorunludur. Eğitim içeriğinde hız sınırlarının üzerinde durulmaktadır. Saha içerisinde belli aralıklarla radar uygulaması yapılmaktadır. Uygunsuzluklar tespit edildiği durumda saha sürüş iptali, eğitim tekrarı, uzaklaştırma, uyarı, cezai işlem uygulanmaktadır.
14	Kaza/Olay Raporu: X plakalı bakım aracı şoförünün, aracın kasa yan kapağı açık ve kasanın içerisinde personel varken aracı yaklaşık 10 metre hareket ettirmiştir. Sürücü kasadaki personelin bağırması ile aracı durdurmuştur. Personel düşme tehlikesi atlatmıştır.
	Alınan Aksiyonlar: Araç sürücüsü eğitim tekrarı alması uygun görülmüştür.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Haftalık yapılan eğitimlerde ve işe giriş eğitimlerinde personeller bilgilendirilmektedir. Kasa içerisinde personel taşımının yasak olduğu tüm personeller tarafından bilinmektedir.

Tablo 3.1. (Devamı)

15	Kaza/Olay Raporu: Dozer operatörü tumbada dozer ile geri geri manevra yaparken kamyonun kapısının alt taraftan hafif içeriye göçmüştür.
	Alınan Aksiyonlar: Cezai işlem uygulanması ve personellere eğitim tekrarları verilmesi kararlaştırılmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Tumbada loader veya dozerin düzenleme yaptığı sırada döküm yapılmamaktadır. Düzenleme yapılan tumba dışında başka döküm alanı varsa döküme orada devam edilmektedir. Çalışma alanından sorumlu manevracı-harmancıdır. Döküm alanında düzenleme işlemleri olduğunda kamyonları güvenli alanda bekletilmektedir. Döküm yaptırıyorsa dozer güvenli alanda bekletilmektedir.
16	Kaza/Olay Raporu: X yönetimindeki nöbetçi araçla viraja girerken karşı yönden gelen A firmasına ait yüklü iki tır birbirini sollamaya çalışırken tırların altına girmek için araç sağa doğru yoldan çıkmıştır ve sonrasında olası büyük bir kaza ucuz şekilde atlatılmıştır.
	Alınan Aksiyonlar: Maden sahası dışında olduğundan aracın plakası polise bildirilmiştir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Maden sahası içinde de trafik kurallarına uyulması gerektiği konusuyla alakalı tüm personellere trafik kuralları ve levhalar hakkında bilgilendirmeler yapılmaktadır. Çevre yol güzergahlarında çalışma olması durumunda personellere duyuru yapılarak dikkatli olmaları hususunda uyarılar yapılmaktadır.
17	Kaza/Olay Raporu: Açık ocakta X plakalı kamyon şoförü diğer kamyonların yükleme için beklediği esnada araçtan kişisel koruyucu ekipmanları (baret, yelek, gözlük) olmadan inmiş ve yol üzerine dökülen taşları temizlediği görülmüştür.
	Alınan Aksiyonlar: Personelin davranışı olumludur. Fakat ilk önceliğimiz kendi can güvenliği olduğundan personele doğru davranış şekilleri örnekler eşliğinde anlatılmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde kişisel koruyucu donanım olmadan bulunmanın yasak olduğu tüm personeller tarafından işe giriş eğitiminde bilgilendirilerek uyarılmışlardır. Yükleme esnasında kamyonun inilmemesi gerektiği makine yetkinliği eğitiminde kişisel olarak bireylere aktarılmaktadır. Çalışma sahasında yükleme alanlarında bu gibi durumlara karşılaşılmaması durumunda personel uyarılarak savunmaları alınması sağlanmaktadır.
18	Kaza/Olay Raporu: X plakalı bakım aracının tesis yolu rampa üzerinde seyir halinde iken şoför yanı ön koltukta oturan personelin emniyet kemeri takmadığı tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Personel uyarılmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Saha içerisinde tüm ekipmanlarda (hafif araç, ekskavator, loader v.b.) emniyet kemeri takma zorunluluğu vardır. Saha içerisinde sürekli denetlemeler yapılarak kontrol sağlanmaktadır. Bu durumun tespit edilmesi amacıyla tüm personellerin fosforlu yelek giyme zorunluluğu getirilmiştir. Böylece renk farkından dolayı kemer takılmadığı kolay şekilde tespit edilmektedir. Emniyet kemeri takılmadığı tespit edildiğinde saha sürüş iptali ile personele uzaklaştırma cezası verilmektedir.

Tablo 3.1. (Devamı)

19	Kaza/Olay Raporu: İki kamyonun maden ulaşım yolundan aşağıya doğru arka arkaya süratli bir şekilde seyir ettiği tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Maden sahasında güzergâhlara göre hız kuralları ve takip mesafeleri belli olduğundan taşeron firmaya cezai işlem uygulanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Çalışma sahası içerisinde tüm ekipmanlar için geçerli takip mesafesi hakkında tüm personeller eğitimlerde bilgilendirilmesi ile uygunsuz durumlar raporlanarak bu gibi durumların yaşanmaması için yaptırımlar uygulanmaktadır.
20	Kaza/Olay Raporu: Cevher stok sahası mevkiinde manevracı-harmanıcı personelin kişisel koruyucu ekipman kullanmadığı tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Yeşil alan dışında kişisel koruyucu donanım zorunluluğu olduğundan personellerin tümü uyarılarak cezai işlem uygulanmalıdır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Kırmızı alanlarda kişisel koruyucu donanım kullanımı zorunluluğu iş başı toplantılarında sürekli personellere hatırlatılmaktadır. Kuralların ihlalleri tespitinde taşeron firmaya cezai yaptırım uygulanması sözleşmede yer almaktadır.
21	Kaza/Olay Raporu: A firmasına ait personelin yetki almadan ekipman (loader) kullandığı tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hükmüne göre Tehlikeli ve Çok Tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde yaptığı işle alakalı mesleki eğitim belgesi olmayan personeller çalıştırılmaz. Yetkisi olmayan ekipman kullanımı kanunen mevzuat ihlalidir. Firmaya cezai işlem uygulanarak personele eğitim tekrarı yapılması planlanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanuna göre Tehlikeli ve Çok Tehlikeli iş kollarında personellerin mesleki yeterlilik belgesi olmadan çalıştırılmaması hususunda işe girişlerde sigorta girişi, mesleki yeterlilik belgeleri ilgili birimler kontrolünde ve onay alınarak süreç takip edilmektedir. Saha sürüş eğitimi arkasından mesleki yeterliliği olan kişilere makine yetkinliği verilmektedir.

Tablo 3.1. (Devamı)

22	Kaza/Olay Raporu: A operatörü kamyonla tumbada döküm yaptığı esnada malzemenin kasadan akmaması sebebiyle sol yanına yatmıştır.
----	--

	Alınan Aksiyonlar: Manevracı- harmancılarının malzeme akışını izlemeleri ve akmaması durumunda damperi indir komutu vermesi konusunda bilgilendirme yapılacaktır. Tehlike yaratacak ıslak malzeme yüklenmemesi sağlanacaktır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Döküm sahalarında manevracı – harmancı bulundurulmaktadır. İlgili personellere mesleki yeterlilik belgesi aldırılmıştır. Döküm sahalarında kamyonu yanaştıran manevracı- harmancı güvenli mesafeye geçtikten sonra kaldır komutu vermektedir. Döküm işlemi gerçekleştirilirken malzeme akışı izlenerek döküm yaptırılmaktadır. Malzeme akmaması ve kamyonun dengesinin bozulduğu farkına varıldığında indir komutu verilmektedir. Dampere malzemenin yapışma olasılığı olan yerlerde tehlike arz eden malzemelerin ve nebatinin ıslak yüklenmemesi konusuna dikkat edilmektedir. Eğimli tumbalarda döküm yapılması kesinlikle yasaklanmıştır.
23	Kaza/Olay Raporu: Yükleme alanından tumbaya gelen kamyon döküm yaptığı esnada kasa içerisindeki taş kapağın sıkışmasına sebebiyet vermesiyle kamyonun boşalmaması.
	Alınan Aksiyonlar: Damper indirilmesi sağlanarak devrilme engellenmiştir. Çalışma alanına en yakın iş makinesi yardımıyla taşın çıkarılması sağlanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Yükleme yapan ekipmanların operatörlerine eğitim verilirken kapak kısmına büyük malzemelerin yüklenmemesi gerektiği hususunda bilgilendirme yapılmaktadır. Ayrıca çalışma alan kontrollerinde durum izlenmektedir. Döküm sahasında manevracı harmancı her ihtimale karşı malzeme akışını izlenmektedir. Kapağın açılmaması, büyük taşların kapak kısmında sıkışması durumunda yapılması gerekenler hakkında daha önceki kazalardan yola çıkarak bilgilendirme yapılmıştır. Kamyon kasasından akmayacak büyüklükte taşlar belli boyutlara getirildikten sonra yükleme yapılmaktadır.
24	Kaza/Olay Raporu: Patlatma sahasına açık alevle girildiği tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: Açık ocak patlatmalarında alandan sorumlu ateşleyiciden izinsiz alana girilmez. Patlatma sahasına girişlerde açık alev, telsiz, telefon girişi engellenmesi için kontrol yapılarak personel alana alınmaktadır. Alanda ateşleyici belgesi olmayanların uzun süre kalması yasaktır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlatma sahasından sorumlu kişiler ateşleyicilerdir. Alana girilmesi gerektiği durumda ateşleyici nezaretinde girilerek ateşleyici nezaretinde çıkılmaktadır. Alana girişlerde telsiz, açık alev, telefon v.b. ekipmanlar dışarıda güvenli bölgede bırakılmaktadır. Alana yasak olan bölge dıştan sarı siyah içten kırmızı beyaz şeklinde şeritlenerek çalışma sahası levhalandırılmaktadır.

Tablo 3.1. (Devamı)

25	Kaza/Olay Raporu: Şarjlı alandan ekipman geçirildiği tespit edilmiştir.
----	--

	Alınan Aksiyonlar: İş durdurulmuş ve cezai işlem uygulanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlatma alanından sorumlu kişiler ve tüm çalışanlara şarjlı alandan ekipman yahut canlı kişinin geçmesinin yasak olduğu hakkında bilgilendirme yapılarak ihlal sonucunda meydana gelebilecek kaza/olaylar hakkında bilgilendirme yapılmıştır.
26	Kaza/Olay Raporu: Patlatma sahasında ateşleyici belgesi olmayan personelin kapsül bağladığı tespit edilmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: İş durdurularak personel sahadan uzaklaştırılmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlatma sahasında ateşleyici belgesi olmadan çalıştırılmamaktadır. Madenlerde iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliğinde yer alan hükümlere uygun hareket ettirilmesi için firmaya bilgilendirme yapılmış olup sürekli denetleme yapılmaktadır.
27	Kaza/Olay Raporu: Patlayıcı madde taşınması için belirlenen özel araca yüklenen patlayıcı aracı belirli süre ilerledikten sonra aracın kaput kısmından birden alev çıkmaya başlamıştır.
	Alınan Aksiyonlar: Araç içerisinde bulunan yangın söndürme cihazı ile söndürülmesi sağlanmıştır.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlayıcı madde taşıyacak ekipman mekanik kontrol yapılarak eksiklikleri tamamlanmıştır. Patlayıcı taşıyacak ekipmana toplamda 24 kg yangın söndürme cihazı konulmuştur. Patlayıcı madde taşıyan aracın kullanıcıları sabitlenmiştir.
28	Kaza/Olay Raporu: Patlayıcı maddelerin diğer araca nakil yapıldığı esnada sigara içildiği gözlemlenmiştir.
	Alınan Aksiyonlar: İş durdurulmuştur. Patlayıcı temin edilen firmaya rapor yazılarak uyarı verilmiştir.
	Mevcut Firmanın Aldığı Aksiyonlar: Patlayıcı madde nakil öncesi alan barikatlanması, cep telefonları ve telsizlerin toplanması sağlanarak alan barikatlanmakta olup girişe yetkili personel yerleştirilmektedir. Nakil işlemlerinde sürekli denetleme yapılması sağlanmaktadır.

Tablo 3.2. Çalışma alan raporları

Sıra Numarası	Çalışma Alan Raporları
---------------	------------------------

1	Çalışma alan kontrolü: Atölyede bulunan aydınlatmaların hasarlı olmasından dolayı gerekli aydınlatmayı sağlamayacağı tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Aydınlatma değerleri yönetmeliğe uygun yapılmalıdır. (dış yollarda 20 lux, kaba işlerin yapıldığı işlerde 50 lux, depo alanlarında 100 lux ve atölye içerisinde ise 200 lux olacak şekilde ayarlanmalıdır.
	Mevcut firmanın aldığı Önlemler: Çalışma alanlarında aydınlatma ölçümü yapılmaktadır.
2	Çalışma alan kontrolü: Mazot tankı önünde bulunan yangın söndürme cihazlarının yerde olduğu tespit edilmiştir
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Yangın söndürme cihazları yönetmeliğe uygun şekilde sabitlenmelidir.
	Mevcut firmanın aldığı Önlemler: Saha içerisinde kullanılan ekipmanlarda bulunması zorunlu yangın söndürme cihazları uygun görülen yerlere montajı yapılması öngörülmüştür. 3 aylık mekanik kontrollerde yangın söndürme cihazları durumları kontrol edilmektedir. Çalışma öncesi kontrol formunda yer alan yangın söndürücünün durumunu kontrol et ibaresine istinaden her gün kontrol edilmektedir.
3	Çalışma alan kontrolü: Çalışma ortamının aşırı tozlu olduğu tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Çalışma alanları belli aralıklarla sulanmalıdır
	Mevcut firmanın aldığı Önlemler: Sulama tankeri temini sağlanmaktadır. Belli aralıklarla kontroller yapılmaktadır. Belli noktalarda toz ölçümü yapılmaktadır. Sulamanın yetersiz kalmaması için sözleşmede iki arazöz temini istenmiştir.
4	Çalışma alan kontrolü: Çalışma sahasında kamyonun geri vites sesli ikazı çalışmadığı tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Kamyon kademeye gönderilerek uygunsuzluk giderilmiştir.
	Mevcut firmanın aldığı Önlemler: Çalışma sahasına gelen tüm ekipmanların mekanik kontrolleri yapılmaktadır. Bu kontroller 3 ayda bir tekrarlanarak etiketleme sistemiyle devam ettirilmektedir. Çalışma öncesi kontrol formu her vardiya da yahut ağır ekipmana farklı kişi bindiğinde yapılmaktadır. Geri vites, emniyet kemeri, lastikler, korna çalışmadığı veya yangın söndürücünün uygun olmadığı durumlarda ekipman servis dışı bırakılmaktadır.
5	Çalışma alan kontrolü: Lastikli yükleyici operatörünün emniyet kemeri takmadığı tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Emniyet kemerinin önemi tüm çalışanlara vurgulanmalıdır.
	Mevcut firmanın aldığı Önlemler: Çalışma alanlarındaki tüm ekipmanlarda emniyet kemeri kontrol edilmektedir. Takılmaması hususunda cezai işlem, eğitim tekrarı, uzaklaştırma gibi yöntemler izlenmektedir.

Tablo 3.2. (Devamı)

6	Çalışma alan kontrolü: Kademe bölgesinde bulunan basınçlı gaz tüpleri mevzuata uygun olmadığı tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Basınçlı gaz tüpleri cinslerine ve dolu boş durumuna göre ayrı ayrı depolanmalıdır. Depo alanı temiz tutulmalıdır. İlgili levhaların asılması sağlanmalıdır. Farklı türdeki tüplerin depolanması için kafes yapılmalıdır. Kafesler dış etkene karşı korunaklı ve kapalı olmalıdır. Tüm kademe çalışanları tebliğ edilmelidir.
	Mevcut firmanın aldığı önlemler: Kademe bölgesinde bulunan tüpler için ayrı ayrı türelerine göre kafes yapılması sağlanmıştır. Tüp taşıma aparatına uygun yer belirlenip işlemler bittikten sonra belirlenen alanda muhafaza edilmektedir. Tüpleri kullanımı için yetkili kişiler belirlenmektedir. Yetkisiz kişilerin kullanmasının yasak olduğu personellere vardiya toplantılarında anlatılmıştır. Mesleki yeterlilik, sigorta girişi, görev tanımı, iş talimatı ve görevlendirme olmadan farklı iş yapılmaması sağlanmaktadır.
7	Çalışma alan kontrolü: Kademe alanında bulunan oksijen yakıt kaynak makinesinin bağlantılarında alev geri tepme emniyet valfi olmadığı tespit edilmiştir.
	Düzenleyici önleyici faaliyet: Ekipman temin edilerek uygunsuzluk giderilmelidir.
	Mevcut firmanın aldığı önlemler: Kademe bölgesinde belli aralıklarla rutin kontroller yapılmaktadır. Kullanılmakta olan ilgili ekipmanlarda tüpün girişi ve kol kısmı olmak üzere iki yerinde emniyet valfi bulunduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 3.1. ve 3.2.' de yer alan raporlara göre reaktif ve proaktif önlemler personellere sürekli olarak aktarılmaktadır. Bu bağlamda alınan önlemlerin artması personel üzerinde nasıl bir etki bıraktığı ve bu durumun iş verimliliği üzerindeki etkinin araştırılması amacıyla bir anket çalışması düzenlenerek personellere uygulanmıştır.

Çalışan personellere uygulanan anketin verilerinin analizini yapabilmek için SPSS 22 paket programı kullanılmıştır. Araştırmada kullanılan anketin güvenilirliğinin ölçülmesi sonucunda 'Cronbachs Alpa değeri 0.837 olarak tespit edilmiştir. Bu durum çalışmanın geçerliliğinin olduğunun göstergesidir.

3.1. Demografik Bulgular

Anket uygulaması Gümüşhane ilinde bulunan bir maden ocağının açık işletmesinde çalışan personellerin tamamına uygulanmış, toplamda 6 kadın ve 50 erkek çalışan tarafından katılım sağlanmıştır. Veri toplama anketinde yer alan sorular aşağıda verilmiştir.

1. Yaşınız (.....)

2.Cinsiyetiniz nedir?

(1)Kadın (2) Erkek

3.Medeni Durumunuz?

(1) Bekar (2) Evli (3) Eşi ölmüş (4) Eşinden ayrılmış

4. Eğitim durumunuz nedir?

(1) Okur yazar değil (2) Okur yazar (3) İlköğretim (4) Ortaöğretim
(5)Yüksekokul (6) Yüksek lisans/Doktora

5.Çalıştığınız firmada göreviniz?

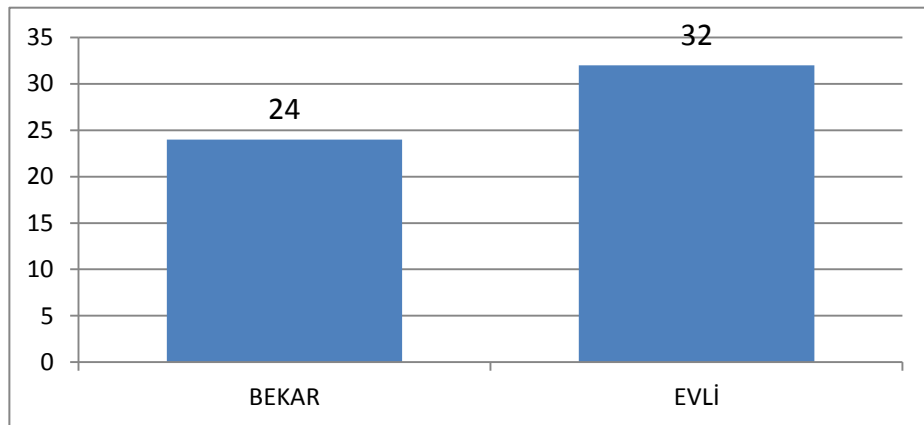
	Şantiye Şefi
	Maden Mühendisi
	İş Güvenliği Uzmanı
	Harita Mühendisi
	Muhasebe
	Diğer Sağlık Personeli
	Jeoloji Mühendisi
	Formen
	Çalışan (.....)

6.Toplam mesleki deneyiminiz? (.....)

7.Mevcut firmada ki çalışma süreniz? (.....)

8.Çalışma şekliniz?

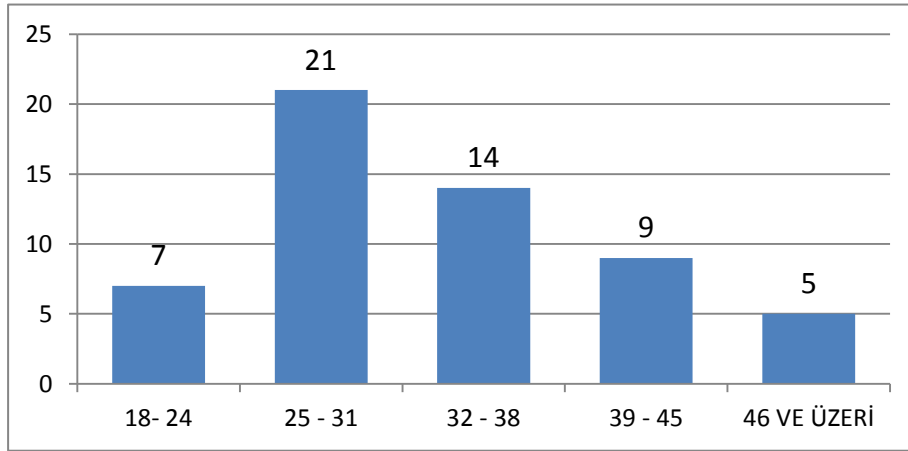
(1) Tam zamanlı (2) Kısmi Zamanlı (3) Vardiyalı



Şekil 3.1. Medeni durum grafiği

Şekil 3.1.'de gösterildiği gibi ankete katılan katılımcıların medeni durumu incelendiğinde %57.1'i (32) evli, %42.9'u (24) bekar grubuna girdiği görülmüştür. Anket

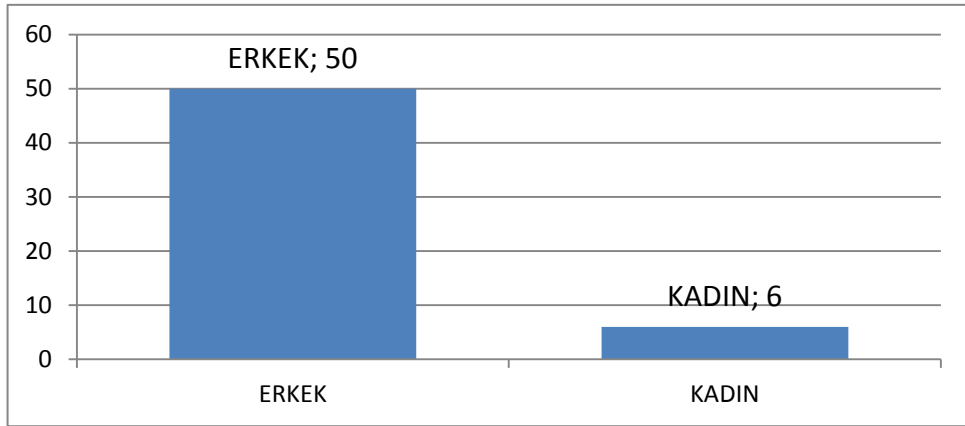
çalışmamızda %57.1 olan evli katılımcılarımızın %7.14'ünün iş kazası yaşadığı, %23.21'inin firmada ramak kala olay geçirdiği tespit edilmiştir. Çalışmamızdaki bekar katılımcıların %42.9'nun %8.92'sinin iş kazası geçirdiği ve %16' sının ramak kala olay yaşadığı tespit edilmiştir. Literatür çalışmasında evli çocuklu kişilerin sorumluluk sahibi olacağından daha özverili çalışıp kaza ve risklerden uzak durması mümkün olabilir. Bu gibi durumlarda evli kişilerin iş kazası yaşama olasılığı varsayımlar arasındadır (Cerev ve Yıldırım, 2018). Çalışmamızda evli ve bekar kişilerin iş kazası geçirme verilerinin yakın olduğu ancak bekarların daha fazla olduğu görülmektedir. Ramak kala olay incelendiğinde evliler, bekarlara göre daha çok ramak kala olay yaşadığı görülmektedir. Bu durum başka bir literatür araştırmasındaki belirtilen; evlilik kaza sıklığını azalttığı düşünülürken bazı araştırmalarda mutsuz evliliklerde kaza/olayları arttırabileceği düşünüldüğüyle açıklanabilir (Camkurt, 2013). İş kazası, meslek hastalıkları, ramak kala olaylar kişilerin motivasyonlarını etkileyeceğinden yahut stres faktörü yaratacağından iş verimliliğini olumsuz etkileyecektir.



Şekil 3.2. Yaş gurubu dağılımı grafiği

Yaptığımız çalışmada katılımcıların yaş grubu dağılımı 18-24 yaş grubunda %12,5 (7 kişi), 25 – 31 yaş grubunda %37,5 (21 kişi), 32 – 38 yaş grubunda %25 (14 kişi), 39 – 45 yaş grubunda %16,1 (9 kişi) ve 46 ve üzeri yaş grubunda % 8,9 (5 kişi) şeklindedir. Anket çalışmasına katılan ve açık ocak maden sektöründe çalışan kişilerin yoğun olduğu yaş 25-31 aralığında olduğu tespit edilmiştir. Literatür araştırmaları incelendiğinde iş kazasına maruz kalan çalışanların genellikle 18-24 yaş aralığı olduğu ifade edilmektedir (Altuntaş, 2019). Çalışmamızda yaş değişkeninin bağlı olarak meydana gelen iş kazası

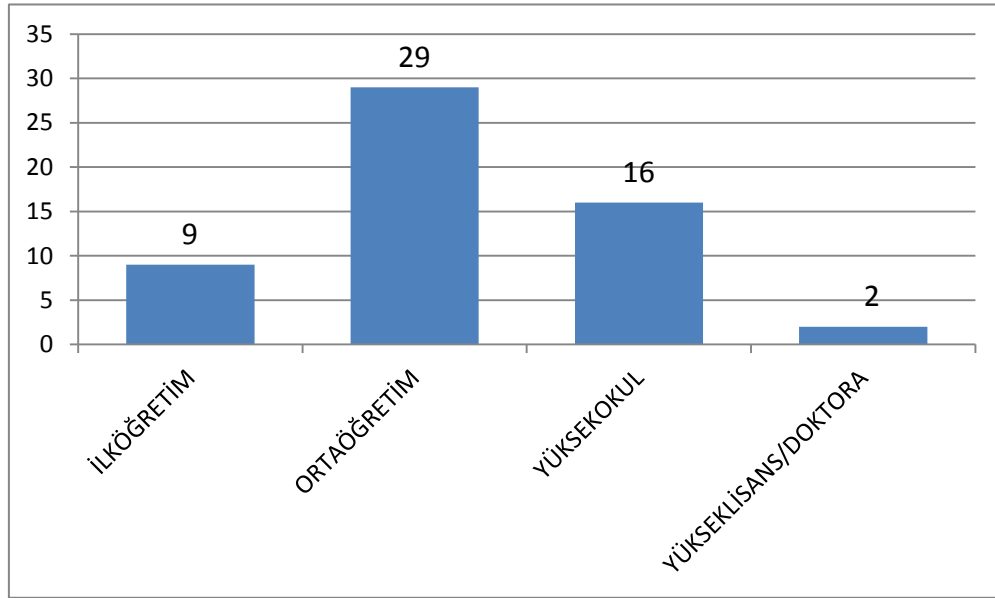
oranlarına baktığımızda 18 -24 yaş aralığında mevcut firmada % 1.78'i, 25 -31 yaş aralığında % 8.92'i, 32 – 38 yaş aralığında % 1.78'i, 39- 45 yaş aralığında %3,57' iken 46 ve üzeri yaş grubunda %0 iş kazası geçirildiği tespit edilmiştir. Literatür ile kıyaslama yapıldığında bizim çalışmamızda en fazla iş kazası 25 –31 ile 39 – 45 yaş aralığında yaşandığı görülmektedir. Farklı çıkmasının nedeni çalışma grubunun içerisinde 25 -31 ve 39-45 yaş aralığının daha fazla olmasından kaynaklanabilir. Bu veriler ışığında taşeron firmada en çok iş kazası geçiren kişilerin 25- 31 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların 18- 24 yaş grubu % 5.35'i, 25-31 yaş grubu %16.07'si, 32-38 yaş grubu %12,5'i, 39-45 yaş grubunda %7.14 oranında ramak kala geçirildiği tespit edilmiştir. Ramak kala olaylarda iş kazasının habercisi olduğu düşünüldüğünde bu 25- 31 yaş aralığına dikkat edilmesi gerektiği ortaya koyulabilir. Araştırmalara göre iş kazası geçirenlerin çoğunlukta olduğu yaş grubu (18- 24 yaş aralığı) firma çalışanlarının en az bulunduğu yaş grubu olduğu tespit edilmiştir. Bu yaş grubunda olan kişiler tecrübesiz ve ilk iş yerleri olduğu düşünüldüğünde iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalmaları olağandır. Bu grubun firmada az olması iş kazası ve meslek hastalığı olasılığını düşüreceğinden verimliliğin olumlu yönden etkileneceği düşünülebilir. Başka bir araştırmada da 45 ve üzeri yaş grubu kişilerin iş kazasına maruz kalma olasılığının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (Küçük, 2017). Anket uygulanan firmada 46 ve üzeri çalışanların iş kazasına maruz kalmadığı görülmektedir.



Şekil 3.3. Cinsiyet dağılımı

Ankete katılım sağlayan personellerin cinsiyet kategorisine bakıldığında %10,7 (6kişi) kadın, %89,3 (50 kişi) erkekten oluşmaktadır. Açık ocak maden sektöründe

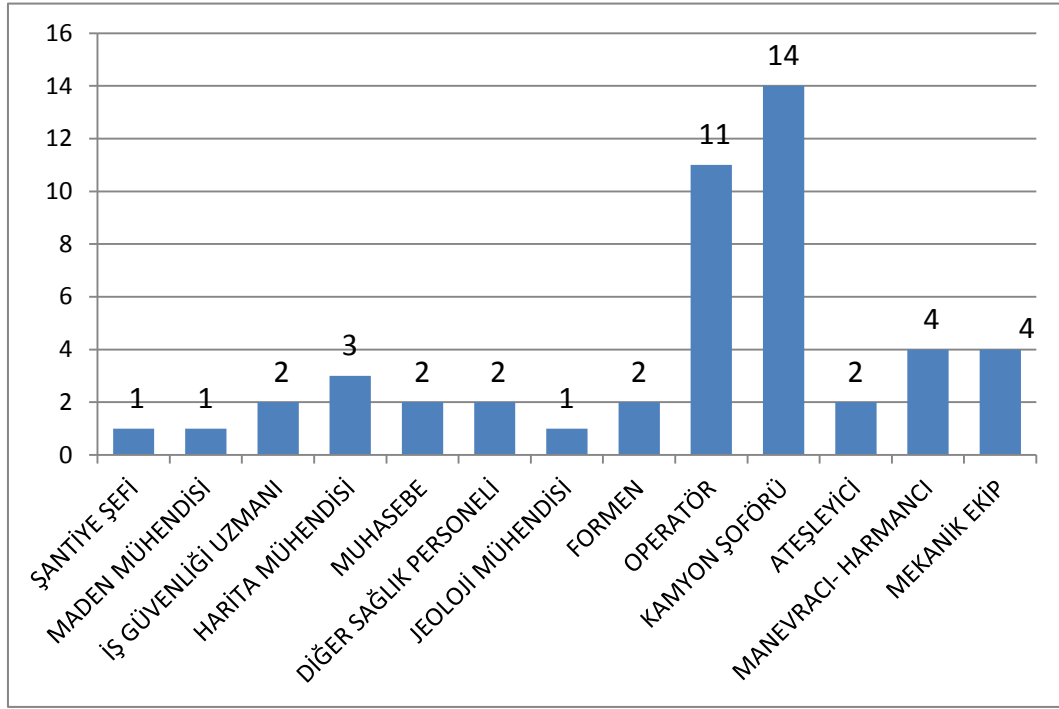
erkeklerin yoğun olarak çalıştığı görülmektedir. Çalışmamızdaki cinsiyet analizi incelendiğinde kadın çalışan sayısı 6 kişiden oluştuğundan bir yorum yapılamamaktadır. Literatürdeki bir çalışma incelendiğinde cinsiyet açısından erkeklerin kadın çalışanlara göre daha çok kaza geçirdiği söylenmektedir (Oğuz, 2019). Taşeron firmada erkek çalışan sayısının daha fazla olması diğer araştırmaların sonuçlarına göre iş kazalarının fazla olacağı ve iş verimliliğinin olumsuz etkileneceği söylenebilir. Başka bir literatür çalışmasında kadınlar erkeklere göre stres ve iş stresine daha çok maruz bırakılmakta olduğu söylenmektedir (Altuntaş, 2019). Stres, motivasyon düşüklüğü, dikkatsizlik v.b. durumlar iş kazası ve meslek hastalıklarını beraberinde getireceğinden iş verimliliğinde olumsuz etki yaratacağı düşünülebilir.



Şekil 3.4. Eğitim durumu dağılımı

Personellerin eğitim durumlarına bakıldığında ilköğretim %16,1 (9 kişi), ortaöğretim %51,8 (29 kişi), yüksekokul %28,6 (16 kişi) ve yüksek lisans\doktora % 3,6 (2 kişi) den oluşmaktadır. Araştırmada eğitim durumları ortaöğretim olan %10,7 yüksekokul olan% 3, yüksek lisans/doktora mezunu olanların %1,7 iş kazası geçirdiği tespit edilmiştir. Literatür çalışmalarında okuryazar olmayan ve ortaöğretim altı eğitimlerde daha fazla iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalma sebebinin İSG konularında tecrübesiz ve bilinçsiz olunmasından kaynaklandığı söylenmektedir (Yıldırım ve Cerev, 2018). Çalışmamızda iş kazasının daha fazla görüldüğü ortaöğretim eğitim grubu ve çalışanların yoğun olduğu

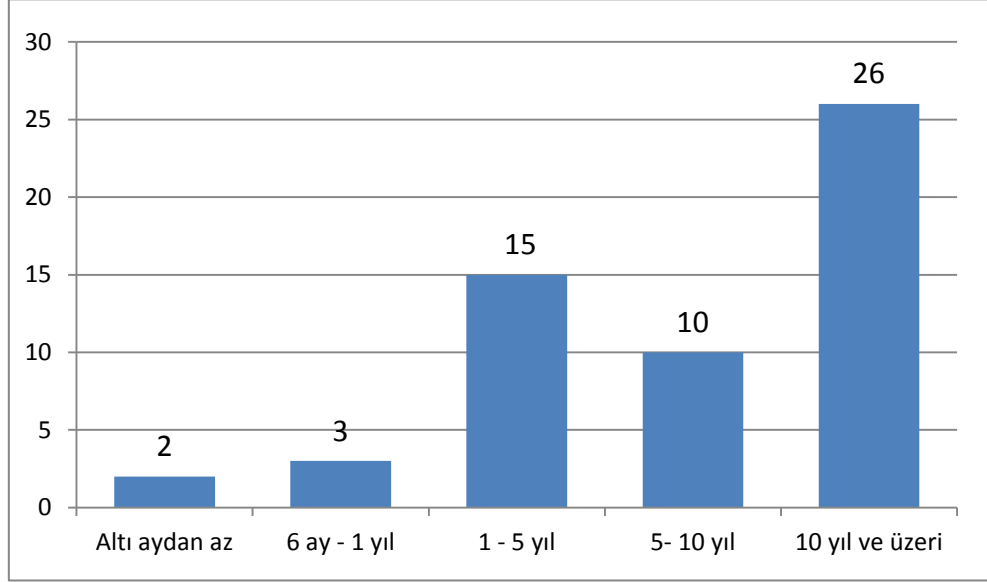
kısım olarak karşımıza çıkmaktadır. Eğitim durumuna göre çalışanlardan ortaöğretim mezunu olan %28,5'i ilköğretim mezunu, %1,7'si yüksekokul, % 8,9'u, yüksek lisans/doktora mezunu olan % 1,7'sinin ramak kala olay yaşadığı tespit edilmiştir. Ramak kala olaylarda önlem alınmadığı takdirde ileride yaşanacak iş kazalarının habercisi olduğundan önem arz eden bir veri olmaktadır. Çalışanların yoğun olduğu ortaöğretim mezunu kategorisinde en fazla iş kazası yaşandığı görülmektedir. Personellerin eğitim durumunun çoğunlukla ortaöğretim mezunu olduğu tespit edilmiştir. Araştırmalar göre çalışanların eğitim düzeyi yükseldikçe bilinçlenmenin arttığı, iş sağlığı ve güvenliği alanında da bilinçlenme sağlandığı söylenmektedir (Uysal, 2019).



Şekil 3.5. Meslek grubu dağılımı

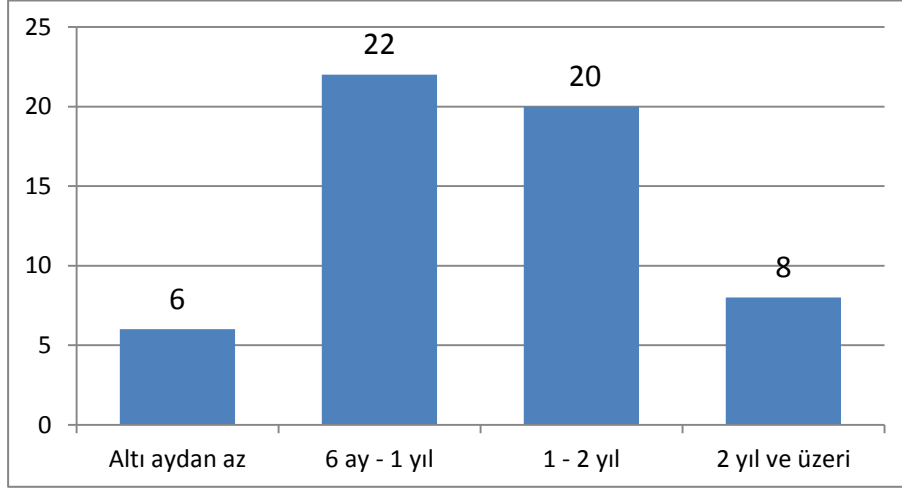
Meslek grubundaki dağılımlarına incelendiğinde; şantiye şefi %1,8 (1 kişi), maden mühendisi %1,8 (1 kişi), iş güvenliği uzmanı %3,6 (2 kişi), harita mühendisi %5,4 (3 kişi), muhasebe %3,6 (2 kişi), diğer sağlık personeli %3,6 (2 kişi), jeoloji mühendisi %1,8 (1 kişi), formen %3,6 (2 kişi), operatör %19,6 (11 kişi), kamyon şoförü %25,0 (14 kişi), ateşleyici %3,6 (2 kişi), manevracı-harmancı %7,1 (4 kişi) ve mekanik ekip %19,6 (11 kişi) dağılımı olduğu görülmektedir. Sektörde meslekler açısından incelendiğinde yoğunluğun operatör, kamyon ve mekanik ekibinde personel bulundurulduğu tespit

edilmiştir. Katılımcılar arasında muhasebe kısmında çalışanların %1.7, jeoloji mühendislerinden % 1.7'si, diğer çalışanlar(manevracı- harmancı, operatör, şoför, bakımcı v.b.) kategorisinde yer alan %12,5'i iş kazasına maruz kaldığı tespit edilmiştir.



Şekil 3.6. Toplam mesleki deneyim grafiği

Meslek gruplarında katılımcıların toplam mesleki deneyimi altı aydan az %3,6 (2 kişi), altı ay- 1yıl %5,4 (3 kişi), 1yıl-5yıl arası %26,8 (15 kişi), 5 yıl- 10 yıl arasında %17,9 (10 kişi) ve 10 yıl ve üzeri kategorisinde %46,4 (26 kişi) şeklindedir. Anket uygulaması yapılan taşeron firmada çalıştırılan personellerin ağırlıklı olarak mesleki yönden 10 yıl ve üzeri tecrübeli kişilerden oluştuğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda altı aydan az çalışanların %1.7'si, 6 ay ile 1 yıl arasında çalışanların % 0'1, 1 yıl- 5 yıl arasındakilerin % 5.3'ü, 5 – 10 yıl çalışanların % 5.3'ü, 10 yıl ve üzeri olanların %0 iş kazasına maruz kalmıştır. Literatür çalışmasında eğitim düzeyi ve çalışma deneyimi arttıkça sorumluluk hissi artacağından İSG bilincinde artış olacağı düşünülmektedir (Bayraktaroğlu, Aras, Atay, 2018). Eğitimle tecrübe doğru orantılı şekilde artarken verimlilikte olumlu etki yaratırken iş kazasında düşüş görülebilir.



Şekil 3.7. Mevcut firmadaki çalışma süreleri grafiği

Mevcut firmadaki çalışma sürelerine incelendiğinde 6 aydan az %10,7 (6 kişi), 6 ay-1 yıl %39,3 (22 kişi), 1-2 yıl %35,7 (20 kişi) ve 2 yıl ve üzerinde %14,3 (8 kişi) şeklinde oluşturulmuştur. Mevcut firmada çalışan kişilerin çalışma sürelerinin çoğunluğu 2 yılın altında olduğu görülmektedir. Çalışmamızda altı aydan az çalışan %1,7, 6 ay-1 yıl arası çalışanların %7,14'ü 1-2 yıl arası çalışanların %7,14'ünün iş kazasına maruz kaldığı tespit edilmiştir.

3.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Bulguları

Anket uygulamasına katılan personeller iş kazası ve ramak kala geçirenleri tespit etmek için sorulan soruları Man – Whitney U testi kullanılarak tespit yapılmıştır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenlik kültürü tespit etmek amacıyla sorulan sorular aşağıda sıralanmıştır.

9. İşe girişte iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?

- (1) Evet (2) Hayır

10. Sağlık raporu aldınız mı?

- (1) Evet (2) Hayır

11. Daha önce çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?

- (1) Evet (2) Hayır

12. Şuan çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?

(1)Evet (2) Hayır

13. İş kazasına şahit oldunuz mu?

(1)Evet (2) Hayır

14. Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

15. Ramak kala ile karşılaştınız mı?

(1)Evet (2) Hayır

Ankette yer alan **‘İşe girişte iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?’**ve**‘Sağlık raporu aldınız mı?’** sorusuna bireyler %100 (56 kişi) evet yanıtını vermişlerdir. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunuyla birlikte yönetmelikler dahilinde, taşeron firmada uygulanan personellerin eğitimleri ve sağlık raporları tamamlatıldıktan sonra işe başlatıldıkları görülmektedir. Bu durum iş kazası ve meslek hastalığı bilincini oluşturma yönünde atılan ilk adımdır. Taşeron firmanın iş sağlığı ve güvenliği açısından eğitim ve sağlık raporu için zaman ayırdığını ortaya çıkarmaktadır. Katılımcıların eğitim ve sağlık raporlarının işe girişlerde değerlendirmesi ve buna zaman ayrılması firmanın güvenlik kültürünün var olduğunu göstermektedir.

‘Daha önce çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?’ sorusuna %16,1 (9 kişi) evet, %83,9 (47 kişi) hayır yanıtını vermişlerdir. **‘Şuan çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?’** sorusuna %16,1 (9 kişi) evet, % 83,9 (47 kişi) hayır yanıtı verilmiştir. Ankette yer alan daha önce ki ve şuanadaki taşeron firma da iş kazası geçirdiniz mi? sorusu incelendiğinde verilerin aynı çıktığı gözükmemektedir. Ancak daha önce iş kazası geçirenlerin mevcut firma da iş kazası geçirenlerle aynı kişiler olmadığı ankette yer alan diğer sorular dikkate alınarak tespit edilmiştir.

‘İş kazasına şahit oldunuz mu?’ sorusuna % 51,8 (29 kişi) evet derken, % 48,2 (27 kişi) hayır yanıtını vermiş, çalışan personellerin ise yarıdan fazlasının iş kazasına şahit olduğu belirlenmiştir. İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 3. Maddesinde yer alan *‘İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı,’* tanıma göre şahit olan katılımcıların iş sağlığı ve güvenli eğitimlerini aksatmadığı, alınması gereken tedbirlerin

neredeyse tamamına uyduğu tespit edilmiş olup bu durumun iş verimliliği üzerinde olumlu etkisi olduğu düşünülmektedir. Yapılan literatür çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliğini eğitimleri kuralların uygulanmasında ve davranış haline gelmesinde eğitimin büyük bir etkisi olduğu düşünülmektedir (Yakup ve Akbıyık, 2013).

‘Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?’ sorusuna %41,1 (23 kişi) evet, %58,9 (33 kişi) hayır yanıtı verdiği tespit edilmiştir. Yapılmış olan değerlendirmelerde bu 23 kişinin iş kazasına şahit olmayan 27 kişi arasında oldukları tespit edilmiştir. İş kazası geçirmeyen katılımcıların iş güvenliği tedbirlerini tam olarak yerine getirmediikleri dolayısıyla ramak kala olay yaşadıkları görülmektedir. İş kazalarına şahit olan katılımcılar güvenlik ile ilgili beklentileri ve iş güvenliği farkındalıkları daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (Uslu, 2014). Kaza teorilerinde yer alan ramak kala olayların araştırılması bunlarında kaza kategorilerine konulması gerektiği söylenmiştir (Yılmaz, 2013). Ramak kala olayların araştırılmaması iş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşumuna sebebiyet vermesinden dolayı, verimliliği olumsuz olarak etkileyecektir.

‘Ramak kala ile karşılaştınız mı?’ sorusuna % 57,1 (32 kişi) evet, %42,9 (24 kişi) hayır yanıtını kullandıkları tespit edilmiştir. Saha içerisinde ramak kala olay yaşayan kişiler iş kazasından kıl payı kurtulan kişiler olarak değerlendirilmektedir. Bir önceki soru dikkate alındığında ramak kala olay yaşamayan katılımcılar ramak kala ile karşılaştığı tespit edilmiştir. Bu katılımcıların herhangi bir iş kazasına maruz kalmamak için gerekli tedbir ve önlemlere daha fazla özen gösterdiği düşünülmektedir (Öz ve Nam, 2018). Bu iki soru değerlendirildiğinde tüm katılımcıların ramak kala olayının bilincinde olduğu düşünülmektedir. Ancak demografik özelliklerde dikkate alındığında katılımcıların eğitim durumu ve yaş kategorilerine göre iş sağlığı ve güvenliği bilincine yeterli önemi göstermedikleri düşünülmektedir. Bu durumda iş verimliliği üzerinde olumsuz faktör olarak değerlendirilmektedir (URL-5, 2019).

Firmalarda yapılan araştırmalara göre iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan küçük önlemlerin olası büyük kazaları önleyeceği bilinci oluşmadığı görülmektedir. Firma personelleri işe girişlerde eğitime tabi tuttuğu ve sağlık raporlarının alınmasına özen gösterdiği fakat genel açıdan iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının işleyişlerinde sıkıntı olduğu görülmektedir. Oysaki oluşabilecek her türlü kazalar maddi manevi kayıplara neden olmaktadır (Oğuz, 2019). Bu kazalarda direk olarak iş verimliliğini olumsuz etkilediğinden dolayı hem işverenler hem de çalışanların bilinçlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Taşeron firmalarda iş sağlığı ve güvenliğine önem verilmesi,

Çalışanların kendilerini güvende hissetmelerini sağlarken ayrıca kaza/olayların en aza indirilmesi iş verimliliğini olumlu yönde etkilemesini sağlayacaktır.

3.3. Verimlilik Bulguları

3.3.1.Cinsiyete Göre Anlamlı Çıkan Bulgular

Anket uygulamasına katılan personellerin iş verimliliği anket sorularında cinsiyete göre farklılık oluşturduğunu belirlemek için Mann- Whitney U testi uygulanmıştır. Mann-Whitney U testi sonucunda farklılık gösteren gruplar aşağıdaki tabloda yer almaktadır.

Tablo 3.3.Cinsiyete göre anlamlı çıkan bulgular

	Cinsiyetiniz nedir?	N	Mean	P
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilmemektedir.	Kadın	6	3,5000	0,040
	Erkek	50	2,2800	

‘İş sağlığı ve güvenliğine çok önem verildiğini düşünmüyorum.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,040$ elde edilmiştir. Anlamlılık değerine bakıldığında kadın katılımcıların yorumlanabilir derecede olmadığından dolayı erkek katılımcıların vermiş oldukları cevaplar değerlendirilmiştir. Kadın katılımcıların bu soruya vermiş olduğu yanıt ‘kararsızım’ şeklindedir. Katılımcıların verdiği cevaplar bir bütün olarak incelendiğinde iş kazası geçirmeyen, ramak kala olay yaşamayan ve bir kısmının ramak kala olayla karşılaşmayan (şahit olmayan) katılımcıların olduğu daha önceki sorulara verilen cevaplardan tespit edilmektedir. Bu veriler ışığında bu katılımcılar; hiçbir kaza/olay yaşamadıkları için İSG’nin önemsenmediğini düşünmektedirler. Dolayısıyla iş sağlığı ve güvenliğinin önemsenmemesi beraberinde iş verimliliğinin olumsuz etkilenmesini meydana getireceği düşünülmektedir (Adem ve Metin, 2015).

Bir araştırma da çalışma incelendiğinde cinsiyet açısından erkeklerin kadın çalışanlara göre daha çok kaza geçirdiği tespit edilmiştir (Oğuz, 2019). Bu açıdan bakıldığında yapılan anket çalışmasındaki erkeklerin daha çok kaza geçirdiği düşünüldüğünde; taşeron firmanın iş sağlığı ve güvenliğine önem vermediğini düşünmekte olabilir. Başka bir araştırmada da kadınlar erkeklere göre iş stresi ve strese daha çok maruz bırakılmakta olduğu söylenmektedir (Altuntaş, 2019). Anket çalışmasında

kadınların iş sağlığı ve güvenliğine önem verilmemekte sorusuna kararsız kalmalarının bir nedeni de bu olabileceği düşünülebilir.

3.3.2. 'İş Kazasına Şahit Oldunuz Mu?' Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan iş kazasına şahit olan ve olmayanların İSG adına alınan önlemlerin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.4.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.4. 'İş kazasına şahit oldunuz mu?' sorusunun anlamlılık bulguları

	İş Kazasına Şahit Oldunuz Mu?	N	Mean	P
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır	Evet Hayır	29 27	4,7241 4,1481	0,005
Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	Evet Hayır	29 27	4,4138 3,8519	0,022
Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Evet Hayır	29 27	4,2414 3,6296	0,029
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Evet Hayır	29 27	4,6897 4,1852	0,004
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır	Evet Hayır	29 27	4,1720 3,7037	0,003
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Evet Hayır	29 27	4,5862 3,9630	0,007
İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Evet Hayır	29 27	4,5517 3,9630	0,008
Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.	Evet Hayır	29 27	4,4828 3,9259	0,019
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.	Evet Hayır	29 27	4,5172 4,0370	0,036
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Evet Hayır	29 27	4,3793 4,0000	0,050

Tablo 3.4.'te gösterildiği üzere katılımcıların tamamı İSG açısından alınan önlemlerin iş verimliliğini arttıracak yönde hem fikir olduğu görülmektedir. Bu durum; ilk defa bu iş yerinde çalışanlar için işe giriş eğitimlerinde verilen bilgilendirmeden kaynaklı olduğu daha önce deneyimi olanlarda ise gerek tecrübeleri gerekse yaşadıkları ve/veya şahit oldukları kaza/olaylardan kaynaklandığı düşünülmektedir. Daha önceki veriler incelendiğinde ramak kala yaşamayan, iş kazası geçirmeyen veya şahit olmayan katılımcıların İSG'ye önem verilmediğini fakat iş sağlığı ve güvenliğinin verimliliği arttırdığını düşünmektedirler. Firmada uygulanmakta olan İSG kurallarının yeterli olmadığı uygulamada eksiklikler olması bu uygunsuzlukların giderilmesi iş verimliliği üzerindeki etkisinin olumlu yönde olacağı düşünülmektedir. Yapılan literatür taramasında iş kazası yaşayan ve yaşamayan katılımcıların iş güvenliğe katılım, uyum ve güvenlik farkındalığı açısından bir fark saptanamamışken bu çalışmada iş kazasına şahit olan veya olmayan kişilerin güvenlik kültürleri olduğu düşünülmektedir (Öz ve Nam, 2018).

3.3.3. 'Çalıştığınız Kurumda Ramak Kala Olay Yaşadınız mı?' Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan ramak kala olay yaşayan ve/veya yaşamayanların iş sağlığı ve güvenliğinin ekip işi olduğunun bunda iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.5.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.5. 'Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?' sorusunun anlamlılık bulguları

	Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?	N	Mean	P
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Evet Hayır	23 33	4,6087 4,1212	0,034

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,034$ bulunmuştur. Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı? Tablo 3.4.’de ‘Ramak kala ile karşılaştınız mı?’ sorusunun anlamlılık bulguları sorusuna evet ve hayır yanıtı veren katılımcılar ‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’ sorusuna bir önce ki sorunun yanıt sırasına göre ‘Kesinlikle katılıyorum ve katılıyorum’ yanıtlarını kullanmışlardır. Tüm bireyler İSG’nin ilerlemesi için toplu hareket edilmesi konusunda hem fikirlerdir. İSG’nin tüm çalışan bireylerin sorumlu olarak tutulması ve ekip olarak ilerletilmesi gerektiği konusunda da bilinçlidirler.

Tablo 3.5.’de gösterildiği üzere ramak kala olay yaşayan ve/veya yaşamayan katılımcılar İSG’ nin ekip işi olduğunu düşünmektedirler. Ramak kala olaylar üzerinden alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemleri motivasyonu etkiler. İş sağlığı ve güvenliğinin ekip olarak çalışılması ve ramak kala olaylar için önlem alınması verimliliği arttıracığı düşünülmektedir (URL-4, 2015).

3.3.4. ‘Ramak Kala ile Karşılaştınız Mı?’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan ramak kala olay karşılaşan ve/veya karşılaşmayan iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.6.’da gösterilmiştir.

Tablo 3.6. ‘Ramak kala ile karşılaştığınız mı?’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Ramak kala ile karşılaştınız mı?	N	Mean	P
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerimde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur.	Evet	32	3,6875	0,042
	Hayır	24	2,6250	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır	Evet	32	4,5625	0,031
	Hayır	24	4,0000	
Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.	Evet	32	4,5000	0,025
	Hayır	24	3,8333	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Evet	32	4,5625	0,044
	Hayır	24	4,0000	

Ramak kala ile karşılaşan ve karşılaşmayan katılımcıların Tablo 3.6.'daki verileri incelendiğinde İSG açısından ekip çalışması, öneri/uyarıları dikkate aldığı ve mesleki yönden uyması gerektiği kuralların farkında olduğu tespit edilmiştir. Yapılan literatür incelemesinde, ramak kala yaşayan ve yaşamayan katılımcıların güvenlik katılım düzeyi ve güvenlik uyumu üzerinden anlamlı veriler elde edilmiştir. Tablo 3.6. ve daha önce yapılan araştırma ile bilgilerinde örtüştüğü tespit edilmiştir (Öz ve Nam, 2018).

Tablo 3.6. da gösterildiği gibi **‘Ramak kala ile karşılaştınız mı’** sorusunun **‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerinde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur’** sorusuyla olan ilişkisi incelendiğinde ramak kala ile karşılaşan katılımcıların stres altında olduğu karşılaşmayanların ramak kala olgusunu bilmediğinden stres altında olmadığı görülmektedir. İSG’ye uyulmadığını düşünen bireyler stres altında çalıştıklarından dolayı iş kazasına sebebiyet verebileceğinden iş verimliliğini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir. Çalışma ortamlarındaki stresin ortadan kaldırılması ortamdaki tehlike ve riskleri kontrol altına alınmasıyla sağlanabilir. Bu durumun gerçekleştirilmesiyle, çalışanların (kelime silindi) motivasyonunu yüksek şekilde çalışmasını sağlayacağından, çalışan kişi sınırlarını zorlayarak iş verimine daha çok katkı sağlayacaktır.

3.3.5. Yaşa Göre Anlamlı Çıkan Bulgular

Ankete katılan katılımcılardan yaş kategorisine göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.7.'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7.Yaşa göre anlamlı bulgular

	YAŞ	N	MEAN	P
Medeni durumunuz?	18-24	7	1,00	0,000
	25-31	21	1,33	
	32-38	14	1,93	
	39-45	9	1,89	
	46 ve üzeri	5	1,80	
	Total	56	1,57	
Eğitim durumunuz nedir?	18-24	7	4,29	0,000
	25-31	21	4,71	
	32-38	14	4,00	
	39-45	9	3,78	
	46 ve üzeri	5	3,20	
	Total	56	4,20	
Toplam mesleki deneyiminiz	18-24	7	2,71	0,000
	25-31	21	3,48	
	32-38	14	4,43	
	39-45	9	4,89	
	46 ve üzeri	5	5,00	
	Total	56	3,98	

‘**Medeni durumunuz?**’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. 18-24, 25-31 yaş grubu çalışan kişiler bekardır. 32-38, 39-45, 46 ve üzeri olan kişilerin evli olduğu belirlenmiştir. Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde evlilik kaza sıklığını azalttığı düşünülürken bazı araştırmalarda mutsuz evliliklerde kaza/olayları arttırabileceği düşünülmektedir (Camkurt, 2013). Tabloda yer alan veriler ışığında çoğunlukta olan 25-31 yaş aralığının bekar olması evliliğin sebep olabileceği kaza/olayların yaşanmayacağı düşünülmektedir. Yapılan tüm anket verileri sonuçları değerlendirildiğinde medeni durum ve iş verimliliği arasında anlamlı bir korelasyona (bağıllaşım) rastlanmamıştır. Bu durumda direk olarak iş verimliliğini etkileyecektir.

‘**Eğitim durumunuz nedir?**’ sorusu incelendiğinde $p=0,000$ değeri elde edilmiştir. Literatür çalışmalarında okuryazar olmayan ve ortaöğretim altı eğitimlerde daha fazla iş kazası ve meslek hastalığına maruz kalma sebebinin İSG konularında tecrübesiz ve bilinçsiz olunmasından kaynaklandığı söylenmektedir (Yıldırım ve Cerev, 2018). Çalışmamızda iş kazasının daha fazla görüldüğü ortaöğretim eğitim grubu ve çalışanların

yoğun olduğu kısım olarak karşımıza çıkmaktadır. Literatür araştırmaları iş kazaları ve eğitim düzeyi arasında ilişki olduğu ve eğitim düzeyi arttıkça iş kazalarının azaldığı görülmektedir (Camkurt, 2013). Anket çalışmasında yer alan verilere göre iş kazası geçirmeyen katılımcıların fazla olduğu tespit edilmiştir. Eğitim düzeyinin artması veya yüksek olması ile iş kazaları azalacağından iş verimliliği olumlu yönde etkilenecektir.

‘Toplam mesleki deneyiminiz’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ değeri elde edilmiştir. Mevcut taşeron firmanın bu katılımcılar için ilk işyeri olduğu görülmektedir. Bu katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği ile alakalı bilgilendirmeleri, öncelikli olarak işe giriş eğitimlerinden ve rutin olarak verilen vardiya başı toplantılarından kaynaklanmaktadır. Aynı zamanda bu yaş grubu katılımcıların eğitim durumlarının yüksek okul olduğu tespit edilmiş, bu durum ise iş sağlığı ve güvenliği bilincinin farkında olup iş verimliliğini olumlu olarak etkilemektedir. Anket uygulaması yapılan taşeron firmada çalıştırılan personellerin ağırlıklı olarak mesleki yönden 10 yıl ve üzeri tecrübeli kişilerden oluştuğu tespit edilmiştir. Çalışmamızda altı aydan az çalışanların %1.7’si, 6 ay ile 1 yıl arasında çalışanların % 0’ı, 1 yıl- 5 yıl arasındakilerin % 5.3’ü, 5 – 10 yıl çalışanların % 5.3’ü, 10 yıl ve üzeri olanlar %0 iş kazasına maruz kalmıştır. Literatür çalışmasında eğitim düzeyi ve çalışma deneyimi arttıkça sorumluluk hissi artacağından İSG bilincinde artış olacağı düşünülmektedir (Bayraktaroğlu, Aras, Atay, 2018). Eğitimle tecrübe doğru orantılı şekilde artarken verimlilikte olumlu etki yaratırken iş kazasında düşüş görülebilir.

Anket çalışması değerlendirildiğinde 5- 10 yıl tecrübesi olmasına rağmen iş kazası yaşadıkları gözlemlenmiştir. Bu durum gereksiz bir özgüven, çalışırken gerekli dikkat ve özen göstermeme, İSG konusunda gerekli hassasiyeti göstermemelerinden kaynaklandığı literatürdeki çalışmalarda belirtilmiştir (Camkurt, 2013). Bu durumda iş verimliliğini olumsuz olarak etkilemektedir.

3.3.6. ‘Toplam Mesleki Deneyiminiz’ Sorusuna Göre Anlamlı Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan toplam mesleki deneyiminiz sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.8.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.8.Toplam mesleki deneyiminiz sorusuna göre anlamlılık bulguları

	Toplam mesleki deneyiminiz	N	Mean	P
Medeni durumunuz	6 aydan az	2	1,00	0,000
	6 ay- 1yıl	3	1,00	
	1 yıl – 5 yıl	15	1,13	
	5yıl – 10 yıl	10	1,70	
	10 yıl ve üzeri	26	1,88	
	Total	56	1,57	
Eğitim durumunuz nedir?	6 aydan az	2	5,50	0,003
	6 ay- 1yıl	3	4,67	
	1 yıl – 5 yıl	15	4,53	
	5yıl – 10 yıl	10	4,30	
	10 yıl ve üzeri	26	3,81	
	Total	56	4,20	
Mevcut firmada ki çalışma süreniz	6 aydan az	2	1,00	0,004
	6 ay- 1yıl	3	2,00	
	1 yıl – 5 yıl	15	2,53	
	5yıl – 10 yıl	10	3,30	
	10 yıl ve üzeri	26	2,42	
	Total	56	2,54	
Ramak kala ile karşılaştınız mı?	6 aydan az	2	2,0000	0,014
	6 ay- 1yıl	3	1,0000	
	1 yıl – 5 yıl	15	1,6667	
	5yıl – 10 yıl	10	1,1000	
	10 yıl ve üzeri	26	1,4231	
	Total	56	1,4286	
İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur	6 aydan az	2	5,0000	0,024
	6 ay- 1yıl	3	2,6667	
	1 yıl – 5 yıl	15	3,5333	
	5yıl – 10 yıl	10	4,4000	
	10 yıl ve üzeri	26	4,0385	
	Total	56	3,9286	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız	6 aydan az	2	5,0000	0,042
	6 ay- 1yıl	3	3,0000	
	1 yıl – 5 yıl	15	3,8667	
	5yıl – 10 yıl	10	4,8000	
	10 yıl ve üzeri	26	4,1923	
	Total	56	4,1786	

‘Medeni durumunuz’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan anket çalışmasının toplam mesleki deneyimin ortalaması incelendiğinde çoğunluğun evli olduğu görülmektedir. Bazı araştırmalarda evlilik iş kazalarını azaltırken bazılarında arttırmaktadır. Aile içerisinde olan huzur ve mutluluk işe yansıtacağından kaza/olayların oluşumu engellenecektir. Fakat mutluluk ve huzurun olmaması iş kazası veya meslek hastalığını beraberinde getirecektir. Buda olumsuz olarak iş verimliliğini etkilemesine sebep olacaktır (Camkurt, 2013). Yapılan başka literatür araştırmasına bakıldığında bekarların güvenli davranış algılarının yüksek olduğu söylenmektedir (Öz ve Nam, 2018).

‘Eğitim durumunuz nedir?’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,003$ çıkmıştır. Anket çalışmasında tecrübenin azalmasına bağlı eğitim durumunda yükselme gözükmemektedir. Yeni işe hayatına atılan katılımcıların eğitim seviyeleri yüksek olurken tecrübesi fazla olanların eğitim seviyeleri düşüktür. Eğitim seviyesinin artması iş kazası ve meslek hastalığı olanaklarını azaltmaktadır (Cankurt, 2013). Yeni işe atılan katılımcıların genç ve eğitim düzeylerinin yüksek olması katılımcılar üzerinde davranış değişikliği daha kolay olacağı yapılan araştırmalarda gözükmemektedir (Cerev ve Yıldırım, 2018). Bunların ışığında eğitim seviyesinin artması iş sağlığı ve güvenliğine bakış açısını değiştireceğinden iş verimliliğini arttıracaktır.

‘Mevcut firmada ki çalışma süreniz’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,004$ çıkmıştır. Toplam mesleki deneyim açısından mevcut firmadaki katılımcıların çoğunluğunun çalışma süreleri 2 yılı geçmediği görülmektedir. Yapılan çalışmalar incelendiğinde tecrübe ve çalışma süresinin artması iş kazalarını azalttığı söylenmektedir (Cerev ve Yıldırım, 2018).

‘Ramak kala ile karşılaştınız mı?’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,014$ bulunmuştur. İşe yeni adapte olma ve uzun yıllar çalışma sonrası meydana gelen ramak kala olayın farkına varılmaktadır. İşe yeni başlayanların eğitime tabi tutulması, tecrübesi çok olanların farkındalıklarının olduğu düşünülebilir. Ramak kala olayların bilinmemesi, atlanması, söylenmemesi durumları zamanla oluşacak iş kazalarıyla beraberinde iş verimliliğinde azalışa sebebiyet verecektir. Taşeron firma çalışanlarının ramak kala olayı önemsemedikleri düşünülebilir. Toplam mesleki deneyimi 5 - 10 yıl arasında çalışan katılımcıların % 5,3 iş kazası geçirdikleri tespit edilmişti. İş kazası geçiren bu katılımcıların daha önceden ramak kala yaşadıkları söylenebilir. Çünkü ramak kala olaylar iş kazalarının habercisidir.

‘İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,024$ bulunmuştur. Yapılan anket araştırmasında İSG uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur sorusunun toplam mesleki deneyimle ilişkisi incelendiğinde katılımcıların çoğunluğun olumlu yanıt verdiği görülmektedir. Tecrübe kazanılmasıyla işe olan yatkınlık artar. Tecrübenin artmasıyla yaş ilerlemesi, eğitim seviyesinin düşmesi kişilerde davranış değişikliğinde sorun yaratacağından iş verimliliği azalacağı düşünülmektedir (Cerev ve Yıldırım, 2018).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız’ sorusuna verilen yanıt doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,042$ bulunmuştur. Taşeron firma içerisinde uygulanmakta olan işe giriş eğitimleri ve vardiya toplantıları katılımcılar üzerinde olumlu etki bırakmaktadır. İSG konusunda bilgili olan katılımcılar daha önceki verilerde İSG’ye önem verilmediğini düşünmektedirler. İş sağlığı ve güvenliğinin uygulamada sıkıntı yaşandığı görülmektedir. Katılımcıların bilgili olması uygulamada yetersiz olduğu iş verimlilik açısından incelendiğinde bu durum olumsuz etki olarak görülmektedir.

3.3.7. ‘Mevcut Firmadaki Çalışma Süreniz’ Sorusuna Göre Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan mevcut firmadaki mesleki çalışma süreniz sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.9.’da gösterilmiştir.

Tablo 3.9. Mevcut firmadaki çalışma süreniz sorusuna göre anlamlık sonuçları

	Mevcut Firmadaki Çalışma Süreniz	N	Mean	P
Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?	6 aydan az	6	2,0000	0,001
	6 ay – 1 yıl	22	1,8182	
	1 yıl – 2 yıl	20	1,3000	
	2 yıl ve üzeri	8	1,3750	
	Total	56	1,5893	
Ramak kala ile karşılaştınız mı?	6 aydan az	6	1,8333	0,049
	6 ay – 1 yıl	22	1,5000	
	1 yıl – 2 yıl	20	1,3500	
	2 yıl ve üzeri	8	1,1250	
	Total	56	1,4286	

Tablo 3.9. (Devamı)

Çalışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar.	6 aydan az 6 ay – 1 yıl 1 yıl – 2 yıl 2 yıl ve üzeri Total	6 22 20 8 56	4,8333 3,6818 4,4500 4,6250 4,2143	0,019
Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.	6 aydan az 6 ay – 1 yıl 1 yıl – 2 yıl 2 yıl ve üzeri Total	6 22 20 8 56	4,3333 3,4545 4,4500 4,7500 4,0893	0,005
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	6 aydan az 6 ay – 1 yıl 1 yıl – 2 yıl 2 yıl ve üzeri Total	6 22 20 8 56	4,8333 3,7273 4,5500 4,1250 4,1964	0,042

‘Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,001$ bulunmuştur. Analiz sonuçlarına göre, mevcut işyerinde 1 yıl dahil üzerindeki iş tecrübesine sahip olan katılımcıların aldıkları eğitimler ve taşeron firmanın uyguladığı iş güvenliği kurallarının bir farkındalık oluşturduğu bu durumda ramak kala olay yaşadıklarını göstermektedir. Ancak daha az iş deneyimi olan katılımcıların ramak kala olay yaşamadıkları veya tecrübesizlikten dolayı ramak kala olayın farkına varmadıkları düşünülmektedir.

‘Ramak kala ile karşılaştınız mı?’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,049$ elde edilmiştir. Mevcut firmada tecrübe arttıkça ‘ramak kala olay’ ile karşılaşma yahut yaşama durumlarıyla da karşılaşılmaktadır. Yapılan literatür araştırmalarında mesleki tecrübenin artmasıyla ramak kala olay yaşama ve iş kazası geçirme olasılığını arttığı düşünülmektedir. Tecrübenin artmasıyla ortaya çıkan aşırı özgüven duygusu beraberinde tehlikeyi barındırmakta olup kazalara sebebiyet vermektedir. Bu durum tecrübeye bağlı oluşabilecek ramak kala olay veya iş kazaları neticesinde iş verimliliği olumsuz etkilenecektir (Zopçuk, 2015).

‘Çalışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,019$ elde edilmiştir. İş yerinde alınan önlemlerin verilen eğitimlerin ve taşeron firmanın iş sağlığı ve güvenliğine vermiş

olduğu önem katılımcıların tamamında farkındalık oluşturularak stressiz çalışmalarını sağlamaktadır. Bu durum kazaları azaltacağı gibi iş verimliliğini arttıracaktır (İştar, 2012).

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusunun anlamlılık değeri incelendiğinde $p=0,005$ bulunmuştur. Anket çalışması verileri incelendiğinde yeni işe başlayan katılımcıların stres altında olduğu görülmektedir. Stres altında çalışılması iş kazası ve/veya meslek hastalığına neden olacağı etkilerle iş verimliliğini olumsuz etkileyecektir (İştar, 2012). İşe yeni başlama safhalarında ortama ayak uydurma, işi benimseme, çalışma aşamalarında kişilere destek verilerek kazanılması eğitimlerde onların ortama ayak uydurması için katılımlarını arttırmak iş verimliliği hususunda olumlu artışı sağlamaya destek olacaktır.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,042$ bulunmuştur. Mevcut firmadaki tecrübeler göre İSG’nin motivasyonu etkilediği düşünülmektedir. Yapılan anket çalışmasında tüm katılımcılar İSG’nin motivasyonu etkilediğini düşünmektedir. İSG konusunda bilinçli olunması, uygulamada eksikliklerin olmaması, iş kazası ve meslek hastalıkların yaşanmaması v.b. durumlar motivasyonu arttıracaktır beraberinde de iş verimliliğinde olumlu etki yaratacağı görülmektedir. Firma içerisinde katılımcıların motive olmaları İSG kurallarını zorunlu veya mecburi görmeyecek kendi gelişimine olumlu katkı sağlayarak iş verimini arttırdığı görülecektir (Koçyiğit, 2016). Çalışmalarda İSG kurallarının bilinmesi ama uygulamada sıkıntı yaşandığı anket verilerinde ortaya çıkmaktadır. Bu da motivasyonu düşürmekte olup iş verimliliğini azaltmaktadır.

3.3.8. ‘Çalıştığınız Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Önem Verilir’ Sorusuna Göre Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan ‘Çalıştığınız Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Önem Verilir’ Sorusuna Göre Anlamlılık Bulguları sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.10.’de gösterilmiştir.

Bu sorudan itibaren yapılan analizde Kruskal –Wallis H testi kullanılmıştır. Kruskal- Wallis H testi uygulanacak sorular aşağıda yer almaktadır.

Tablo 3.10. İş verimliliği soruları

KOD	GÖRÜŞ	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
B1	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilir.					
B2	Çalıştığım kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur.					
B3	İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.					
B4	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilmemektedir.					
B5	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.					
B6	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.					
B7	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.					
B8	Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.					
B9	Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.					
B10	Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.					
B11	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerimde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur.					
B12	Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.					
B13	Saha içerisinde konulan kuralların neden konulduğunu bilir ve uyarım.					
B14	İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi artırarak motivasyonumu düşürür.					
B15	Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.					
B16	Sahada daha önceden alınan önlemler ve şuanda alınan önlemler iş verimliliğimi etkilemektedir.					
B17	Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.					
B18	İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.					
B19	Çalışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar.					
B20	Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.					
B21	İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.					

Tablo 3.10. (Devamı)

B22	İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.					
B23	Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.					
B24	Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.					
B25	Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.					
B26	İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.					
B27	İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.					
B28	Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.					
B29	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.					
B30	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.					
B31	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.					
B32	İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.					
B33	İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.					
B34	Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.					

Tablo 3.11. ‘Çalıştığınız firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilir’ sorusuna göre anlamlılık bulguları

	Çalıştığınız Firmada İş Sağlığı Ve Güvenliğine Önem Verilir	N	Mean	P
Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,0909	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	5,0000	
	Total	56	4,3929	
İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,006
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,5000	
	Katılıyorum	22	3,6818	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,2593	
	Total	56	3,9286	

Tablo 3.11. (Devamı)

Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	3,0000	
	Kararsızım	4	4,2500	
	Katılıyorum	22	4,1818	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,7778	
	Total	56	4,4464	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,009
	Katılmıyorum	2	3,0000	
	Kararsızım	4	3,5000	
	Katılıyorum	22	4,0909	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,4074	
	Total	56	4,1786	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,009
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Kararsızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	22	4,0000	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,3333	
	Total	56	4,0536	
Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,006
	Katılmıyorum	2	3,0000	
	Kararsızım	4	4,0000	
	Katılıyorum	22	3,8636	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,4444	
	Total	56	4,1429	
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,5000	
	Katılıyorum	22	3,8636	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,5185	
	Total	56	4,1250	
İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi artırarak motivasyonumu düşürür.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,012
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,3182	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,3704	
	Total	56	4,1964	

Tablo 3.11. (Devamı)

Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,028
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,5000	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,2963	
	Total	56	4,2321	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,004
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,5000	
	Katılıyorum	22	4,3182	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,4074	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunuz ve desteklemekteyim..	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	22	4,2727	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,5185	
	Total	56	4,2321	
İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,002
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	22	4,0909	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,5556	
	Total	56	4,1786	
Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,010
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,5000	
	Katılıyorum	22	4,2273	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,2963	
	Total	56	4,0893	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,006
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,3182	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,6296	
	Total	56	4,3214	

Tablo 3.11. (Devamı)

Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	22	4,0909	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,5556	
	Total	56	4,1786	
İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,006
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	22	3,9545	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,4444	
	Total	56	4,0714	
İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,012
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,3636	
	Kesinlikle Katılıyorum	27	4,4815	
	Total	56	4,2679	

‘Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Firma içerisinde İSG’ye önem verilirken ön planda da tutulduğu tespit edilmiştir. Bu durum da verimliliği olumlu yönde arttıracakı düşünülmektedir. Çalışanların hakkı olan İSG sistemi uygulanmalıdır. İSG’nin sistematik olarak uygulandığı alanda personeller işini en iyi şekilde yerine getireceği gibi işten duyduğu tatminde artacaktır. İş tatmininin artması personellerin işe bağlılıklarından dolayı performans ve verimlilikte artış sağlanmasına katkı sağlamaktadır (Atalay, 2015). Firmalarda uygulanan iş sağlığı ve güvenliği sistemleri personellerin moral ve motivasyonlarının yüksek tutulmasını sağladığından dolayı iş verimliliğini de olumlu etkilemektedir.

‘İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,006$ bulunmuştur. ‘Çalıştığınız firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilir’ ile ‘İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.’ sorusunun ortalama yanıtı incelendiğinde ‘katılıyorum’ verildiği görülmektedir. İSG’ye önem verilirken stres kavramını da ortamdan kaldırıldığı düşünülebilir. Stres kavramının kaldırılması iş verimliliğini olumlu etkilemesini

sağlayacaktır (İştar, 2012). Stres faktörünün çalışma ortamından kaldırılmaması personellerde çalışmama isteği, beceriksizlik, bunalım ve ruhsal dengenin bozulmasıyla iş kazalarına neden olmaktadır (Şensoy, 2019). İş güvenliği uygulamalarının olmadığı ortamlarda da oluşan stres faktörü çalışanların üzerinde olumsuz etki yaratacağı araştırmalarla ortaya konmaktadır. Taşeron firmalar iş verimini arttırmak amacıyla İSG uygulamalarını desteklemelidir.

‘İş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğini artırır.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan anket çalışmasında taşeron firmanın İSG’ye ilişkin eğitim ve haftalık vardiya toplantıları yaptığı ancak katılımcılar tarafından uygulamada sıkıntı yaşandığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğunun verdiği yanıtlar incelendiğinde taşeron firmanın İSG’ye önem verildiği ve İSG’nin iş verimini arttırdığı verilerle ortaya koyulmaktadır. Genel incelendiğinde İSG’ye verilen önem iş verimini arttırdığı verilerde elde edilmiştir. Taşeron firma içerisindeki iş sağlığı ve güvenliği açısından alınan tedbir, önlem, iyileştirme faaliyetleri verimlilik açısından olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Adem, 2015).

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,009$ elde edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında firmanın İSG’ye önem verdiğini düşünenler ve düşünmeyenler yer aldığı görülmektedir. Katılımcıların çoğunluğu İSG prosedür ve talimatların motivasyonlarını arttırdığını düşünmektedirler. Katılımcıların eğitim düzeyleri arttıkça kaza/olay yaşanma olasılığı düşmektedir. Literatür çalışmalarında firmalarda eğitimler verilerek kişisel gelişimlerine destek sağlama ve bilinçlendirme yönünden çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Camkurt, 2013).

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,009$ bulunmuştur. İSG’ye önem verilmesi ve çalışma sırasında İSG’nin önde tutulması katılımcıların çalışma ortamında kendilerini güvende hissederek çalışmasını sağlayacaktır. Güvenli ortamda stressiz çalışma olacağından iş verimliliğini olumlu etkileyeceği görülecektir (Soysal, 2009).

‘Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusunun anlamlılık değeri incelendiğinde $p=0,006$ bulunmuştur. Taşeron firmada çalışanların kuralları bilmeleri güvenlik kültürünün oluşturulduğu söylenebilir. Güvenlik kültürünün oluşturulması çalışanların kurallara uymasını

sağlayacaktır. Literatür çalışmalarında firma içerisinde konulan kurallar iş verimliliğini arttırırken iş sağlığı ve güvenliği kurallarının olmadığı yahut uygulanmadığı yerlerde iş verimliliğinin azaldığı düşünülmektedir. Bu konuyla alakalı son dönemdeki literatür çalışmalarında da karşılaşmıştır (Karamık ve Şeker, 2015).

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu arttırır.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,001$ bulunmuştur. Anket çalışmasında katılımcıların çoğunluğu taşeron firmanın İSG’ye önem verildiğini düşünmekte olup haftalık yapılan eğitimlerinde iş verimliliğini de etkilediğini düşünmektedirler. Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde İSG eğitimleri sonucunda iş verimliliği arttığı tespit edilmiştir (Demir, 2016). Taşeron firmanın İSG’ye önem verilmesiyle katılımcılar haftalık eğitimlere tabi tutulması katılımcıların kendini güvende hissetmelerini sağlamakta ve iş verimliliğini arttırdığı düşünülmektedir. İSG eğitimlerinin aktif şekilde personellere aktarılması edinilen bilgilerin uygulamaya dönmesi ile güvenli davranış şekillerinin sergilenmesini sağlayacaktır (Küçük, 2017). Çalışanların güvenli davranış sergilenmesi eğitimle birlikte güvenlik kültürünün oluşturulmasıyla olacaktır. Güvenlik kültürünün oluşturulması güvenli davranış sergileyen personel figürü iş kazası ve meslek hastalığı oluşumunu minimuma indireceğinden eğitimin etkisi iş verimliliğini olumlu etkileyecektir. İş verimliliğinin artışı firmaya her yönden artı sağlayacağından eğitimlere zaman kaybı olarak bakılmaması gerektiği görülmektedir.

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,012$ bulunmuştur. Anket çalışmasında genel inceleme yapıldığında taşeron firmanın İSG’ye önem verdiği, iş güvenliği olmayan sahada da çalışma motivasyonunu düşürdüğü görülmektedir. İSG’nin uygulanmaması durumunda katılımcıların stres altında kalması onların motivasyonunu olumsuz olarak etkilemektedir. İSG’nin var olmadığı çalışma ortamlarında motivasyonu sağlanmayan katılımcılar sürekli olarak kaza risklerini düşünmekte ve bu düşünce onları dikkatsizliğe sürüklemektedir. İSG’nin uygulanmadığı çalışma alanlarında motivasyonun düşmesi iş verimliliği düşüşüne de sebep olmaktadır (Üçüncü, 2016). Başka bir literatür araştırmasında da işe yeni giren ve eğitimsiz çalışanların iş yükünün ağırlaştırılması ve uzun zamanlı ve stres faktörü altında çalıştırılmaları, çalışan üzerinde psikolojik rahatsızlıklara yol açmaktadır. Çalışanın ağır şartlarda, uzun ve stres altında çalıştırılması psikolojik sorunların yanında alkol, uyuşturucu bağımlılığını ortaya çıkarmaktadır (Altuntaş, 2019). Bu durumlar çalışanın zamanla güvensiz davranışlarının oluşmasına sebebiyet verecektir. Güvensiz durum ve

davranışlardan dolayı ortaya çıkacak iş kazası ve meslek hastalıkları, iş verimliliğini olumsuz etkileyecektir.

‘Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,028$ elde edilmiştir. Tehlike iş yerinde var olan ve kişilere zarar verme potansiyeli olan her şeyi ifade etmektedir. İSG uygulamaları ile tehlikelerin ortadan kaldırılması veya en aza indirilmesi çalışanların başarılı şekilde çalışmasını sağlar. Çünkü tehlikenin kaldırıldığı ortamda insan uyum içinde işini en iyi şekilde ortaya koyacaktır. Tehlikenin olmadığı ortamda başarının artması iş verimliliğini de olumlu etkileyecektir (Manav, 2019). Anket çalışmasında İSG’nin iş verimliliğini etkilediği düşünülürken saha içerisinde alınan önlemler sorusunda verilen cevaplarda çeşitlilik göstermektedir. Firma çalışanları; İSG uygulamaları içerisinde yer alan eğitimlerin, kuralların, önlemlerin çalışanların kendilerini korumak için gerekliliğinin farkında oldukları yapılan anket çalışmasında belirtmişlerdir. Ancak bu sebeplerin iş hızını olumsuz etkilediğini düşünmekte, bazı güvenlik ihmallerini ise özgüven olgusuyla kaybedilen zamanı geri kazanma arayışındadırlar. Oysa saha içerisindeki kural ihmalleri ve uygulama eksiklikleri sonucunda meydana gelebilecek kaza/olay, maddi hasar, yaralanma, iş kazası ve meslek hastalıkları iş verimliliğinin düşmesine ve/veya işin aksamasına sebep olduğu bilinmektedir (Kovancı, 2018).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,004$ elde edilmiştir. Çalışma alanlarında uygulamaları gereken İSG kuralları hakkında katılımcıların çoğunluğunun bilgili olduğu eğitimler sonucunda bilgilendikleri görülmektedir. İSG açısından davranış değişikliği yapmak zaten eğitim ile gerçekleşmektedir (Küçük, 2017). Personellerin İSG açısından oluşturacakları olumsuz şartları ortamdaki kaldırmak adına düzenli aralıklarla yapılan eğitimlerin iş verimliliği olumlu etkileyeceği araştırmalar sonucunda değerlendirilerek olumlu sonuç alındığı görülmüştür. Literatürdeki çalışmalar ışığında, çalışan tüm personelin eğitime tabi tutulması ve sahadaki iş güvenliğinden haberdar olmaları uygulamada aksaklık olmamasıyla birlikte iş kazası yaşanma riskini düşürerek iş verimliliğini arttırdığı gözlemlenmiştir (Camkurt, 2013).

‘İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda $p=0,001$ değeri bulunmuştur. Yapılan anket çalışması verileri genel olarak incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu taşeron firmanın

İSG'ye önem verdiği ve çalışmalardan memnun kaldığını göstermektedir. Taşeron firmanın saha içerisinde uygulanmasını istediği İSG kurallarının çalışana aktarılması belli aralıklarla tekrarlanması İSG'den memnun kaldığını ve destek çıkıldığını göstermektedir. İSG çalışmalarının bilinmesi ve destek çıkılması bilinçli katılımcıları ortaya çıkararak iş verimliliğini arttıracak düşüncesini desteklemektedir (Camkurt, 2007).

‘İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda $p=0,002$ değeri bulunmuştur. Yapılan anket çalışması verileri genel olarak incelendiğinde taşeron firmanın İSG'ye önem verdiği ve katılımcılarında iş güvenliği çalışmalarını etkili bulduğu tespit edilmiştir. İSG çalışmalarına önem verilmesi çalışanların iş güvenliği alanındaki çalışmaları etkili bulması moral ve motivasyonlarının artmasını sağlayacak olup verimlilikte artışı göz önüne getireceği düşünülmektedir (Koçyiğit, 2016). Çalışma şartlarının iyi olmaması, çalışanlara baskı yapılması stres faktörünün artmasına neden olmaktadır. İş kazalarının oluşmasına neden olan stresin kaldırılmadığı çalışma koşullarında verimlilik olumsuz etkilenmektedir (Şensoy, 2019). Çalışma koşullarında stres ve baskı faktörünün önüne geçilmesi iş verimliliğinde istenen seviyeye gelmesinin katkı sağlayacaktır. Ankette de yer aldığı gibi personeller İSG çalışmalarının etkili olduğunu düşünmektedirler. İSG çalışmalarının etkili olması stres ve baskının olmadığı bunlarında iş verimliliğine olumlu etki olarak yansıdığı düşünülmektedir.

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda $p=0,010$ değeri bulunmuştur. Genel olarak inceleme yapıldığında katılımcıların taşeron firmanın İSG'ye önem verdiği ve tehlike/risklere karşı etkin şekilde önlem alındığını söylenmektedir. İSG çalışmalarına önem verilmesi çalışanların iş güvenliği alanındaki çalışmaları etkili bulması iş stresini azaltarak iş verimliliğin olumlu yönde arttıracak düşüncesini desteklemektedir (İştar, 2012).

‘Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,006$ bulunmuştur. Yapılan anket çalışmasında verilere göre tüm katılımcılar eğitime tabi tutulmaktadır. Katılımcıların eğitimle beraber İSG konularıyla alakalı bilinçlendirildiği, taşeron firmanın İSG'ye önem vermediğini düşünen bireyler az olsa da mesleki yönden hangi kurallara uyması gerektiğinin bilindiği görülmektedir. Mesleki yönden kuralların bilinmesi verimliliğin artışı sağlayacağı düşünülmektedir.

İSG kültürünün etkin şekilde uygulanması çalışanların kurallar hakkında bilinçli olması ve bunları uygulaması çok önemlidir (Altuntaş, 2019).

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Genel veri incelendiğinde saha içerisinde çalışmalarda güvende çalışıldığını göstermektedir. Sonuçlar; çalışma sahasında kendini güvende hissederek çalışan personelin stres faktörünü ortadan kaldırarak verimli çalışmaya katkı sağlayacağı düşüncesine destek sağlamaktadır (Soysal, 2009).

‘İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.’ sorusuna verilen cevaplar doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,006$ bulunmuştur. İş ortamında oluşacak stres faktörlerinden biri katılımcının özel hayatını etkileyebilmektedir. İş ortamının ve özel hayatında da problemlerin oluşması iş kazasını beraberinde getireceği iş verimliliğini düşüreceği düşünülmektedir (Yüksel, 2014). Yapılan anket çalışmasında katılımcıların çoğunluğu iş bitiminde eve kafaları rahat gittiğini belirterek iş ortamını özel hayatlarına taşımadığını beyan etmişlerdir.

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’ sorusu incelendiğinde cevaplar doğrultusunda anlamlılık değeri $p=0,006$ elde edilmiştir. Anket çalışmasına katılan katılımcıların çoğunluğun dikkatli çalışma yaptıkları veya dikkatli çalışmanın önemini farkında olduklarını göstermektedir. Literatür çalışmaları incelendiğinde stres faktörünün olması dikkatin azalması ve kaza/olayların yaşanmasına sebep olmaktadır. Çalışma sırasında tüm dikkatin işe verilmesi stres ve yorgunluk faktörlerinin oluşmaması kaza/olayın yaşanmasını engelleyerek iş verimliliğinde artış sağlayacağı düşünülmektedir (Ercan, 2010).

3.3.9. ‘Çalıştığınız Kurumda İş Sağlığı ve Güvenliği Ön Planda Tutulur’ Sorunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan katılımcılardan ‘Çalıştığınız Kurumda İş Sağlığı ve Güvenliği Ön Planda Tutulur’ Sorunun Anlamlılık Bulguları sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 4.12.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.12. ‘Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur’ sorunun anlamlılık bulguları

	Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur	N	Mean	P
İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	2,5000 3,5000 3,7500 4,2000 3,9286	0,010
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	3,0000 4,2500 4,2000 4,7333 4,4464	0,0000
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	3,0000 3,5000 4,0500 4,4333 4,1786	0,003
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	3,0000 4,5000 4,3500 4,6000 4,4464	0,009
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	2,5000 3,5000 3,8500 4,5000 4,1250	0,001
İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi artırarak motivasyonumu düşürür.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	2,5000 3,0000 4,3000 4,4000 4,1964	0,006
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 4 20 30 56	2,5000 3,2500 4,4000 4,4667 4,2857	0,033

Tablo 3.12. (Devamı)

Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,016
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	20	4,5000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,3333	
	Total	56	4,2321	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,002
	Kararsızım	4	2,5000	
	Katılıyorum	20	4,3000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,4333	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,001
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	20	4,3000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,5000	
	Total	56	4,2321	
İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,001
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	20	4,0500	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,5667	
	Total	56	4,1786	
Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,006
	Kararsızım	4	2,5000	
	Katılıyorum	20	4,2500	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,3000	
	Total	56	4,0893	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,003
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	20	4,3000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,6333	
	Total	56	4,3214	
Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,0001
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	20	4,1000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,5333	
	Total	56	4,1786	

Tablo 312. (Devamı)

İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,004
	Kararsızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	20	3,9500	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,4333	
	Total	56	4,0714	
İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,013
	Kararsızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	20	4,4500	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,4333	
	Total	56	4,2679	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,012
	Kararsızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	20	4,4000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,4533	
	Total	56	4,3214	
İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Katılmıyorum	2	2,5000	0,040
	Kararsızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	20	4,4000	
	Kesinlikle Katılıyorum	30	4,4333	
	Total	56	4,2679	

‘İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,010$ elde edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında taşeron firmada İSG ön planda tutulmakta olup katılımcılara eğitim verilmesi, vardiya toplantıları yapıldığı bunlarında İSG açısından bilinçlendirmeye katkı sağlandığı düşünülmektedir. İş yerinde stres kavramının ortaya çıkması zamanla katılımcıyı rahatsız etmesi sonucu oluşacak dikkatsizlik, kişisel sorunlar, kaygı v.b. durumlar iş kazalarına sebebiyet verebilmektedir (Çökük, 2018). Bu da İSG’ye önem verilmesi çalışma ortamında oluşacak stres faktörünü engelleyerek iş verimliliğinde artış olacağı beklenmektedir.

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. İş kazalarının oluşumunun nedenleri güvensiz hareket ve durumlardır. Literatür çalışmasında firma içerisinde güvensiz durum ve davranışların önlenemediği şartlarda iş kazaları kaçınılmaz olur. Firmalarda İSG’ye yönelik güvenli çalışma ortamının oluşturulması iş kazası olasılıklarını en aza indirecektir (Oğuz, 2019). İSG’nin ön planda tutulması iş

verimini arttırdığı verilerde görülmektedir. Başka bir literatür çalışmasında da firma içerisindeki İSG açısından eğitim, tedbir, önlem, iyileştirme faaliyetleri yapılması katılımcıların kendilerini güvende hissedecekleri çalışma ortamını oluşturması iş verimliliğinde olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Adem, 2015).

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,003$ elde edilmiştir. Katılımcılara eğitimlerle bilinçlendirme yapılarak mesleki yönden kişisel gelişimleri artırılarak kaza/olay yaşanma olasılığı düşmektedir. Literatür çalışmasında firmalarda eğitimlerle kişisel gelişimlerine artırma, mesleki yönden gelişimlerine katkı sağlamak moral ve motivasyonu artırarak verimlilikte olumlu etki oluşturacağı düşünülmektedir (Camkurt, 2013).

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Yapılan çalışmalarda firmaların sağlık ve güvenliği ön planda tutmaması yaşanan iş sağlığı ve güvenliği problemlerinin giderilmemesi performans sorunu yaşadıklarını göstermektedir. Firmaların içerisinde oluşan İSG sorunlarının çözülmemesi, stres altında çalışma motivasyon düşüklüğü ile performansı etkileyeceğinden iş verimliliğini de olumsuz olarak etkileyeceği düşünülmektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015). Çalışma ortamlarında İSG önlemleri alınmaması iş kazası ve meslek hastalıklarına yol açmaktadır. Ortamlardaki risk etmenlerinin kaldırılmadığı durumlarda iş kazası ve meslek hastalıkları kaçınılmaz hale gelecektir. Çalışma ortam şartları istenilen hale getirilmelidir. Bu durumlar için alınan önlemler iş kazası ve meslek hastalığını önleyeceğinden iş verimliliğinde olumlu artış sağlayacaktır (Tetik, 2019). Ayrıca çalışma ortamlarında alınan önlemler çalışanların güven duygusu ile çalışmalarını sağlayacağından bununda iş verimliliğine etkisi çok fazla olacaktır. Güven duygusu oluşan personel daha dikkatli ve kurallara uygun çalışacağından kaza/olay yaşama riski çok az olacaktır. İş verimliliğinin artırılması istendiği takdirde güvenli çalışma ortamı, güven duygusu oluşturma, eğitim v.b. faktörlerle sağlayabilmektedir.

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Eğitimlerle çalışanların bilinçlerinin artmasıyla çalışma sırasında güvence ve güvenli ortam olması iş kazalarını en az seviyeye indirilmesini sağlayacaktır (Tetik, 2019). Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde İSG beraberinde mesleki gelişimlerini katkı

sağlayacak eğitimler sonucunda da iş verimliliğinin arttığı düşünülmektedir (Demir, 2016). Taşeron firmanın İSG'ye önem verilmesi katılımcıların İSG'nin mesleki açıdan kendi gelişimlerini katkı sağlaması iş verimliliğinin artmasına destek olacaktır. Çalışanların eğitimlere tabi tutulması bilinçlenmeyi arttırdığından, bilinçlenmeyle artan güven duygusunun güvenli çalışma ortamıyla birleştirilmesi iş kazaları ve meslek hastalıklarının azalmasına katkı sağlayacağı literatür araştırmalarında yer almaktadır. Bunların azalması iş verimliliğinde olumlu artışa destek sağlayacaktır.

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,012$ elde edilmiştir. İSG çalışan, işveren ve ülke kapsamında büyük önem arz etmektedir. Çalışma alanlarında İSG'nin uygulanması ve önlemlerin alınması motivasyon, iş doyum ve verimlilik yönünden artış sağlayacağı düşünülmektedir. İSG'nin uygulanmamasından doğabilecek iş kazası ve meslek hastalıkları maddi manevi büyük kayıplar getireceği bilmektedir. Bunların önüne geçilmesi için firma içerisinde İSG'nin uygulanması büyük sorunların önüne geçilmesine destek çıkacaktır (Tozkoparan ve Taşoğlu, 2011). İSG açısından oluşabilecek sorunların engellenmesi iş verimliliğine olumlu olarak etki gösterecektir.

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,033$ elde edilmiştir. Yapılan araştırmalar güvensiz durum ve davranışların önüne geçilmesi işveren ve iş görenlerin elinde olduğunu göstermektedir. İşverenler tarafından eğitim, güvenli çalışma ortamı, güvenli harekete yönlendirme yapılması sağlanmalıdır. İş görenlerin ve işverenlerin İSG'ye uyum sağlamak adına yapılan çalışmalar ışığında gelişim için çaba sarf etmeleri gerektiğini göstermektedir (Esin, 2010). Bu çalışmada da görüldüğü üzere ortalama cevaplara istinaden taşeron firma İSG'ye önem verdiği katılımcılarda çalışma ortamında karşılaştıkları tehlike ve risklerin farkında olup önlem almaya çalıştıkları görülmektedir. Kısacası katılımcılar sadece kendilerini değil hem işletme yönünden hem de diğer katılımcıları korumak için çaba sarf ettikleri bunun da iş verimliliğinde olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir.

‘Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.’ sorusunun anlamlılık değeri $p=0,016$ bulunmuştur. Çalışanların maruz kalacağı tehlikelerin bertaraf edilmesi, kayıpların oluşma riskini en aza indirecektir. Tehlikelerin en aza indirildiği çalışma ortamlarında çalışanların verimliliği artarken işi görmedeki

motivasyonları da artmaktadır. Çalışanların motivasyonları ne kadar yüksek tutulursa, verimlilikte o derece artacaktır (Dudu, 2019). Taşeron firmada İSG uygulamaları içerisinde yer alan eğitimler, kurallar, önlemlerin kendilerini korumak için olduğunun farkında fakat işi hızlı bir şekilde bitirmek için ihmal olduğu düşünülebilir. İSG uygulanmasında problemler oluşması çalışmanın yavaşlamasına neden olduğu düşüncesinden ortaya çıktığı düşünülebilir. Saha içerisinde kuralların ihmal edilmesi sonucunda meydana gelebilecek kaza/olay, maddi hasar, yaralanma, iş kazası ve meslek hastalıkları iş verimliliğinin düşmesine sebep olacağı düşünülmektedir (Kovancı, 2018).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,002$ elde edilmiştir. Çalışma alanlarında uygulanması gereken İSG kurallarının; eğitimlerle katılımcılara aktarılacak bilinçlendikleri görülmektedir. Literatür çalışmasında firma içerisindeki tüm katılımcılar eğitime tabi tutulması sahadaki iş güvenliği kuralları hakkında bilgi sahibi olmasından dolayı uygulamada aksaklık olmaması iş kazası yaşanmasını engelleyerek iş verimliliği arttıracak düşünülmektedir (Camkurt, 2013).

‘İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. İSG çalışmalarından memnun kalınması moral ve motivasyonu artırarak verimli çalışmayı olumlu yönden etkileyeceği düşünülmektedir (Üçüncü, 2016). Yapılan anket çalışmasında katılımcıların İSG çalışmalarından memnun kaldığı kanıtına varılarak moral ve motivasyonlarının yüksek olduğu düşünüleceği gibi verimlilikte artış olması beklenmektedir.

‘İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Genel olarak inceleme yapıldığında katılımcıların taşeron firmanın İSG’ye önem verdiği ve iş güvenliği çalışmalarını etkili bulunduğu görülmektedir. İSG eğitimleri, saha uygulamalarındaki çalışmalar katılımcıların iş güvenliğini zaman kaybı olarak görmemesi, çalışmaları etkili bulması, moral ve motivasyonlarının artmasını sağlayacak olup verimlilikte olumlu yönde etki yaratacağı düşünülmektedir (Koçyiğit, 2016).

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,006$ elde edilmiştir. Genel olarak inceleme yapıldığında katılımcıların taşeron firmanın İSG’ye

önem verdiği ve tehlike/risklere etkin şekilde önlem alındığını göstermektedir. İSG çalışmalarına önem verilmesi, saha içerisindeki tehlike/risk faktörlerinin kaldırılması, çalışanların iş güvenliğine bakış açılarını değiştirerek İSG çalışmalarını etkili bulmaları bununla beraber iş stresini azaltarak iş verimliliğinde olumlu artış sağlanacağı düşünülmektedir (İştar, 2012).

‘Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,006$ elde edilmiştir. Katılımcıların eğitimlere katılması, iş başı ve vardiya toplantılarında mesleki yönden gelişimlerine destek çıkılması İSG açısından davranış değişikliğine katkı sağlamaktadır. İSG açısından davranış değişiklikleri iş kazalarının azalmasına yardımcı olmasının yanında iş verimliliğinde de olumlu yönde etkileyeceği araştırmalardaki verilerle desteklenmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Anket çalışmasının bu kategorisinin ortalama değerleri incelendiğinde saha içerisinde çalışmalarda güvende çalışıldığını göstermektedir. Çalışma sahasında kendini güvende hisseden katılımcılar kafasını meşgul edecek düşünceler olmayacağından stressiz çalışmaya destek olacaktır. Çalışma sahasında kendini güvende hissederek çalışma stres faktörünü ortadan kaldırarak verimli çalışmaya katkı sağladığı düşünülmektedir (Soysal, 2009).

‘İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,004$ elde edilmiştir. İş ortamında oluşacak stres faktörlerinden biri katılımcının özel hayatını etkileyebilmektedir. Özel hayatında olan problemlerinde iş hayatına yansımaları iş kazasının meydana getireceği söylenebilir. İş ortamında veya özel hayatındaki problemlerin olması dikkatsizlik faktörünü oluşturacaktır (Yüksel, 2014). Kaza nedenleri arasında olan dikkatsizlik faktörü beraberinde iş kazasını ve/veya meslek hastalıklarını meydana getirecek olup bu da iş verimliliğini olumsuz etkileyeceği düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007).

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,013$ elde edilmiştir. Yapılan literatür araştırmaları stres faktörünün dikkatin azalması ve kaza/olayların yaşanmasına sebep olduğunu ortaya çıkarmaktadır (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007). Çalışma sırasında tüm dikkatin işe verilmesi, stres ve yorgunluk faktörlerinin ortadan kaldıracağından dolayı dikkatsizlik sonucu oluşmasına neden olunacak kaza/olayların yaşanmasını engelleyecektir. Kaza/olayların oluşmasının

engellenmesi iş verimliliğinde artış sağlayacağı literatür araştırmalarındaki sonuçları desteklemektedir (Ercan, 2010).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,012$ elde edilmiştir. Anket çalışmasında katılımcıların çoğunluğunun verdiği yanıtlardan yola çıkılarak İSG çalışmalarında ekip olarak çalışmayı destekledikleri görülmektedir. Yapılan literatür araştırmalarında İSG çalışmalarının davranışsal hale getirilmesi pozitif güvenlik kültürü oluşturmak için ekip çalışmalarına destek sağlanmalıdır. Literatür çalışmalarında firma içerisinde ekip çalışmalarını benimsetmek ve ortak çalışmalar yapılarak davranışsal hareketleri meydana getireceği bilinmektedir. Bu da beraberinde pozitif güvenlik kültürü oluşturulacağından verimlilikte olumlu bir artış sağlayacağı düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,040$ elde edilmiştir. İSG eğitimleri amacı doğrultusunda personelin gelişimine katkı sağladığı gibi diğer yönlerden de motivasyonunu artırır, güvenlik kültürünün oluşumuna katkı sağlar ve güvenlik kültürünün oluşumunun etkisiyle iş kazaları ve meslek hastalıklarının da azalmasını sağlamaktadır (Küçük, 2017). Bu sonuçlar doğrultusunda iş verimliliğinin oluşumunun olumlu etkilenmesi sağlayan ve verimliliği etkileyen faktörlerin alt yapısı eğitimle oluşturulmaktadır. Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde İSG eğitimleri sonucunda iş verimliliği arttığı tespit edilmiştir (Demir, 2016). Taşeron firmanın İSG’ye önem verilmesiyle katılımcılar iş başı eğitimlere tabi tutulması mesleki yönden bilinçlendirme sağlanarak iş kazası olasılığını düşürmekte olup iş verimliliğini arttırmaktadır.

3.3.10. ‘İş Yerimde İş Güvenliği Uygulamaları Stresle Başa Çıkmama Yardımcı Olur.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘İş Yerimde İş Güvenliği Uygulamaları Stresle Başa Çıkmama Yardımcı Olur.’ Sorunun Anlamlılık Bulguları sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.13.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.13. ‘İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.	N	Mean	P
Mevcut firmada ki çalışma süreniz	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,50	0,044
	Katılmıyorum	4	1,50	
	Kararsızım	8	2,38	
	Katılıyorum	24	2,88	
	Kesinlikle katılıyorum	18	2,39	
	Total	56	2,54	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	3,0000	0,007
	Katılmıyorum	4	4,0000	
	Kararsızım	8	4,1250	
	Katılıyorum	24	4,4167	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,8889	
	Total	56	4,4464	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,000
	Katılmıyorum	4	4,0000	
	Kararsızım	8	3,7500	
	Katılıyorum	24	4,2083	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,7222	
	Total	56	4,1786	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,003
	Katılmıyorum	4	3,2500	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,3333	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,4444	
	Total	56	4,0536	
Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,007
	Katılmıyorum	4	4,0000	
	Kararsızım	8	4,0000	
	Katılıyorum	24	4,1667	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,1429	

Tablo 3.13. (Devamı)

Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,038
	Katılmıyorum	4	3,5000	
	Kararsızım	8	4,0000	
	Katılıyorum	24	4,0000	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,2778	
	Total	56	3,9464	
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,003
	Katılmıyorum	4	4,2500	
	Kararsızım	8	4,1250	
	Katılıyorum	24	4,5417	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,8889	
	Total	56	4,4464	
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,008
	Katılmıyorum	4	3,5000	
	Kararsızım	8	3,6250	
	Katılıyorum	24	4,3333	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,1250	
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,026
	Katılmıyorum	4	4,2500	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,5833	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,6111	
	Total	56	4,2857	
Çalışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,015
	Katılmıyorum	4	4,2500	
	Kararsızım	8	3,3750	
	Katılıyorum	24	4,5833	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,4444	
	Total	56	4,2143	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,008
	Katılmıyorum	4	3,7500	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,4167	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,6111	
	Total	56	4,1786	

Tablo 3.13. (Devamı)

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,003
	Katılmıyorum	4	4,2500	
	Kararsızım	8	3,3750	
	Katılıyorum	24	4,3750	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,7778	
	Total	56	4,2321	
İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,005
	Katılmıyorum	4	3,7500	
	Kararsızım	8	3,3750	
	Katılıyorum	24	4,4167	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,1786	
İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5000	0,017
	Katılmıyorum	4	3,5000	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,1250	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,0714	
İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,012
	Katılmıyorum	4	3,7500	
	Kararsızım	8	3,6250	
	Katılıyorum	24	4,5000	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,61111	
	Total	56	4,2679	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,014
	Katılmıyorum	4	4,2500	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,6250	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,2857	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5000	0,032
	Katılmıyorum	4	4,0000	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,4583	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5000	
	Total	56	4,1964	

Tablo 3.13.(Devamı)

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,011
	Katılmıyorum	4	4,0000	
	Kararsızım	8	3,5000	
	Katılıyorum	24	4,6667	
	Kesinlikle katılıyorum	18	4,5556	
	Total	56	4,3214	

‘Mevcut firmada ki çalışma süreniz’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,044$ elde edilmiştir. Anket çalışmasının uygulandığı katılımcıların mevcut çalışma sürelerinin yoğun olduğu 1 (dahil) – 2 yıla kadar olanların iş güvenliği stresle başa çıkmaları konusunda yardımcı olduğunu düşünmektedir. Literatür araştırmalarında çalışanların kişisel özelliklerinin yanında tecrübelerinde iş kazaları üzerinde etkisi olduğu belirtilmektedir (Uçak, 2009). Çalışanların tecrübesiz olması kaza yapma olasılıklarını arttırdığı ve iş verimliliğini olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Uzun yıllar çalışan ve tecrübeli olan kısımlarda da aşırı özgüvenden dolayı da iş kazası meydana geldiği bilinmektedir (Uçak, 2009).

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,007$ elde edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında katılımcıların İSG’nin stresle başa çıkma hususunda yardımcı olduğunu ve\veya olmadığını düşünenler İSG’nin iş verimini arttırdığı düşünmektedirler. Firma içerisinde katılımcıların stres faktörüyle İSG’nin arasındaki güçlü bir bağın olduğunun farkında değildirler. Yapılan literatür araştırmalarında stres bireysel ve örgütsel olarak karşımıza çıkabilir. Bireysel stres faktörünün ortadan kaldırılması düzenli beslenme, spor aktiviteleri yapılmalıdır. Örgütsel olarak stres faktörünün önüne geçilmesi güvenli ve sağlıklı bir iş ortamı oluşturmak için yapılan uygulamalar beraberinde stres faktörünü ortadan kaldırılacaktır (Kaplan ve Eren, 2018). Stres faktörünün engellemesi ya da ortadan kaldırılması iş verimliliğini arttıracaktır düşünülmektedir.

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. Katılımcılara eğitimlerle bilinçlendirmede İSG’nin mesleki yönden kişisel gelişimleri arttırarak kaza/olay yaşanması olasılığını azaltacağı tespit edilmiştir. Literatür çalışmalarında firmalarda eğitimler

verilerek kişisel gelişimlerine destek sağlama, mesleki açıdan kendilerini geliştirme moral ve motivasyonun artmasına destek olup beraberinde verimlilikte olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Camkurt, 2013).

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,003$ elde edilmiştir. Çalışma alanlarında İSG sistemine uygun çalışmalar yapılması çalışanların korunmasını sağlarken, moral ve motivasyonunu artırırken verimliliği de artırarak toplumsal sağlığında korunmasına katkı sağlamaktadır (Uprak, 2019). Taşeron firmalarda İSG’nin uygulanması prosesin sürekliliğin devam etmesi, tehlikeler beraberinde risklerin ortadan kaldırılması ya da kontrol altına alınması iş kazası ve meslek hastalıklarını engelleyeceğinden verimlilikte artış sağlarken firmalar arasında da rekabetlerde olumlu sonuç elde etmeyi sağlayabilmektedir.

‘Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,007$ elde edilmiştir. Firma içerisinde iş güvenliği kurallarının konulması bunların denetlenmesi çalışanların kurallara uymasını sağlamak amacıyla sürekli eğitim ve bilinçlendirme yapılmaktadır. Çalışma sahasında İSG kurallarının katılımcılar tarafından bilindiği bunlarında iş verimliliğini etkilediğini düşünmektedirler. Yapılan literatür araştırmalarında İSG kurallarına uyulması sadece bireysel ve işletmeye katkı sağlamasının yanında ülke ekonomisini de olumlu etkileyeceği bilinmektedir (Karamık ve Şeker, 2015).

‘Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,038$ elde edilmiştir. İnsanlar tarafından uygulanması istenilen davranışların artmasının sağlanması, sergilenmesi istenmeyen davranışların bertaraf edilmesi ve istenilen davranışların sürekli devam etmesi için cezai yaptırımlar ve teşvikler uygulanmaktadır (Nar, 2018). İSG açısından incelendiğinde güvenlik kültürünün birden bire topluma yansıtılması istenilen kültürün sergilenmesinde problemler doğuracaktır. Bundan dolayı İSG eğitimleri ve diğer tüm uygulamaların beraberinde denetmelerle cezai işlemlerin uygulanması istenilen güvenlik kültürünün meydana getireceği olumlu güvenlik davranışların oluşmasını sağlayacaktır. Firma içerisinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarının sürekli ihlal edildiğinde cezai yaptırımlara gidilmesi iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesini sağlamaktadır. Bu yöntemin daha dikkatli ve özenli çalışmaya teşvik ettiği araştırmalarda gösterilmektedir (Narter, 2015). Çalışma sahalarında daha dikkatli ve özenli

Çalışma güvensiz hareket ve durumları ortadan kaldırmasıyla iş kazalarının oluşmasını engelleyerek iş verimliliğinde olumlu yönde artışa destek sağlayacağı düşünülmektedir.

‘alışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi arttırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,003$ elde edilmiştir. Yapılan araştırmalar firmaların çalışma öncesi aldığı sağlık ve güvenlik önlemlerinin İSG problemlerinin giderilmesini sağlayarak olumsuz performans etkisini ortadan kaldırdığını göstermektedir. Firma içerisinde İSG problemlerinin çözümlenmesi, stres altında çalışmayı engelleme, moral ve motivasyon artmasıyla iş verimliliğin de olumlu yönde artış sağlayacağı göstermektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015).

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu arttırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,008$ elde edilmiştir. Yapılan literatür araştırmaları incelendiğinde İSG beraberinde mesleki gelişimlere katkı sağlayacak eğitimlerin verilmesi iş verimliliğinde olumlu yönde etki sağlamaktadır (Demir, 2016). Taşeron firma içerisinde kişisel gelişimlere destek sağlamak adına eğitimlerin planlanması mesleki açıdan kişilere yönelik eğitimler verilmesi kişinin gelişimine katkı sağlayarak motivasyonlarını arttıracacağı söylenebilir. Çalışanların mesleki yönden bilinçli olması motivasyonu arttırarak iş verimliliğinde olumlu etkiyi beraberinde getirecektir.

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,026$ elde edilmiştir. İSG açısından yapılan ve yaptırılan çalışmalara uyum sağlanması için çalışanlar ve işverenlerin çaba sarf etmeleri gerekmektedir (Esin, 2010). İşletme içerisinde İSG’nin uygulamasına herkesin destek çıkması kazaları minimize edeceğinden iş verimliliğinde olumlu artış sağlayacaktır.

‘alışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,015$ elde edilmiştir. Yapılan anket çalışması genel olarak incelendiğinde iş güvenliğinin stresle başa çıkmaya yardımcı olmakta ayrıca çalışma öncesi ve sonrası alınan önlemler stres faktörünü ortadan kaldırdığını düşünmektedirler. Çalışma alanlarında stres faktörünün oluşmasının engellenmesi ramak kala, iş kazası ve/veya meslek hastalığının oluşumunu engellemesinden kaynaklı iş verimliliğinde olumlu artış sağlayacağı düşünülmektedir.

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,008$ elde edilmiştir. Çalışma alanlarında uygulanması gereken İSG kurallarının; eğitimlerle öğrenildiği görülmektedir. Taşeron firma içerisindeki tüm katılımcılar eğitime tabi tutulduğu verilen yanıtlarda tespit edilmiştir. Sahada iş güvenliği önlemleriyle beraber uygulamadaki eksikliklerin giderilerek iş kazası yaşanmasının engellenmesine katkı sağlamakta olup iş verimliliğini olumlu yönde etkilediği düşünülmektedir (Camkurt, 2013).

‘İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,008$ elde edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu İSG çalışmalarından memnun kaldığını belirtmektedir. Yapılan literatür araştırmalarında İSG’ye zaman kaybı ve gereksiz olarak bakıldığında meydana gelecek iş kazalarının beraberinde motivasyon düşüklüğü, stres, maddi ve manevi kayıpların oluşumuna destek çıkacaktır (Aydın, 2019). İSG’nin önemsenmemesi ve gereksiz olarak görülmesinin getirmiş olduğu maddi ve manevi kayıpları, iş verimliliğinde olumsuz etki yaratacağı düşünülmektedir. Saha içerisinde yapılan iş güvenliği uygulamaları katılımcılar tarafından inanılarak kabul edilmesi stres kavramını engelleyerek olumsuzlukların ortadan kaldırılmasına yardımcı olacaktır.

‘İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,005$ elde edilmiştir. İSG uygulamaları katılımcıların iş güvenliğini bakış açılarının değiştirilmesi ile güvenlik kültürünün oluşmasına destek olarak moral ve motivasyonlarının artmasını sağlamaktadır. Moral ve motivasyonun yüksek olması kişiler üzerinde pozitif etki yaratacağından iş verimliliğini olumlu etkileyeceği düşünülmektedir (Koçyiğit, 2016).

‘İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,017$ elde edilmiştir. Çalışma ortamında ve/veya özel hayatta problemlerin olması stres faktörünü oluşturacaktır. Katılımcıların stres altında çalışması dikkatsizliği oluşturarak kaza/olaylara davetiye çıkaracağı bilinmektedir (Yüksel, 2014). Kaza nedenleri arasında yer alan dikkatsizlik beraberinde iş kazasını meydana getirecek bu da iş verimliliğini olumsuz etkileyecektir. (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007). Anket çalışması incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu iş bitimi eve stres faktöründen uzak şekilde gittiğini belirtmektedirler.

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,012$ elde edilmiştir. Literatür araştırmaları incelendiğinde iş kazalarının %78’i çalışanların güvensiz davranış, dikkatsizlik ve kişisel koruyucu ekipman kullanmamalarından kaynaklandığı belirtilmiştir (Oğuz, 2019). Çalışanların iş kazası yaşama olanaklarını en aza indirebilmek amacıyla içerisinde dikkat eksikliği olan faktörün kaldırılması gerekmektedir. Anket çalışmasında yer alan soru ışığında katılımcıların dikkatli çalışmaya özen gösterdikleri düşünülebilir. Katılımcıların işe dikkatlerini vererek çalışmaları iş kazası olasılığını düşüreğinde verimlilikte olumlu artışlar elde edilebilecektir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,014$ elde edilmiştir. İSG çalışmaları düşünüldüğünün tersine firmalara ve işverenlere artı bir yük getirmek yerine iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi ile ileride oluşabilecek kayıplarla önleyerek kar elde edilmesini sağlamaktadır (Avşar, 2018). Anket çalışmasında katılımcıların çoğunluğu iş güvenliğinin stres faktörünü yenmelerinde yardımcı olduğunu ve iş verimini arttırdığını düşünmektedirler. İSG açısından alınan tedbir, önlem, iyileştirme faaliyetleri ve uygulamalar iş verimliliği açısından olumlu etki yaratacağı belirtilmektedir (Adem, 2015).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,032$ elde edilmiştir. Motivasyon verimliliğin en önemli parçasından biridir (Koçyiğit, 2016). Firma içerisinde iş sağlığı ve güvenliğini uygulamaları beraberinde motivasyonun faktörünü getirmektedir. Katılımcıların çıkarlarının gözetilmesi motive olmalarına destek olarak yeteneklerini en iyi şekilde sergileyecekleri görülecektir. Motivasyonun yüksek tutulması verimlilikte artışı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma sahalarında personellerin çalışması sırasında karşılaşacakları tehlikeli olay sonucu diğer personellerin motivasyonlarını olumsuz olarak etkileyecektir. Personellerin motivasyonlarının olumsuz etkilenmesi iş verimliliğini de olumsuz etkileyeceği araştırmalarda görülmektedir (Avşar, 2018).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,011$ elde edilmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında İSG ekip çalışmalarını benimsemek davranışsal güvenli yaklaşımı da beraberinde getirerek pozitif güvenlik kültürü oluşturulacağı düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011). Pozitif güvenlik kültürünün oluşması kişiler üzerinde iş güvenliği uygulamalarına destek sağlayacağından iş verimliliğinden olumlu etki yaratacaktır.

3.3.11. ‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Verilen Önem İş Verimliliğimi Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliğine Verilen Önem İş Verimliliğimi Arttırır.’ Sorunun Anlamlılık Bulguları sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.14.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.14.‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi arttırır’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi arttırır.	N	MEAN	P
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu arttırır.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	1 1 1 22 31 56	1,0000 2,0000 3,0000 3,9091 4,5806 4,1786	0,000
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	1 1 1 22 31 56	1.0000 2,0000 3,0000 3,8182 4,4194 4,0536	0,001
Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	1 1 1 22 31 56	1.0000 2,0000 3,0000 3,7273 4,6452 4,1429	0,000
Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Kararsızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	1 1 1 22 31 56	1.0000 2,0000 3,0000 3,9091 4,1613 3,9464	0,046

Tablo 3.14. (Devamı)

Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,000
	Katılmıyorum	1	2,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2727	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,8065	
	Total	56	4,4464	
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,000
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	3,8182	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,5806	
	Total	56	4,1250	
Saha içerisinde konulan kuralların neden konulduğunu bilir ve uyarım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,001
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,1364	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,5806	
	Total	56	4,2500	
İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi artırarak motivasyonumu düşürür.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,007
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2273	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4194	
	Total	56	4,1964	
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,002
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2727	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,5484	
	Total	56	4,2857	
Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,038
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,4091	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,3548	
	Total	56	4,2321	

Tablo 3.14. (Devamı)

İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,003
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2727	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,5161	
	Total	56	4,2679	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,005
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,1364	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4516	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,001
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,1364	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,5484	
	Total	56	4,2321	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	4,0000	0,029
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,3182	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4839	
	Total	56	4,3214	
Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	5,0000	0,042
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,0909	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,3548	
	Total	56	4,1786	
İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	3,0000	0,005
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2273	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4839	
	Total	56	4,2679	

Tablo 3.14. (Devamı)

Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,0000	0,021
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,2273	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4194	
	Total	56	4,2143	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	1,0000	0,010
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,3636	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4839	
	Total	56	4,2857	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	1	2,0000	0,028
	Katılmıyorum	1	1,0000	
	Kararsızım	1	3,0000	
	Katılıyorum	22	4,1818	
	Kesinlikle Katılıyorum	31	4,4194	
	Total	56	4,1964	

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. Anket çalışmasının Tablo 4.14. incelendiğinde çoğunluğun prosedür ve talimatların motivasyonlarını arttırdığını belirtmektedirler. Firmada iş sağlığı ve güvenliği yönünden oluşturulan talimatlar ve prosedürler katılımcılar tarafından bilinmekte olup uygulanmaya çalışıldığı, bunların motivasyonlarını etkilediğini düşünmektedirler. Motivasyon faktörünün en üst seviyede tutulması iş verimliliğini olumlu yönde etkileyeceği bilinmektedir (Koçyiğit, 2016). Çalışanların yapılacak işle alakalı prosedür/talimatlar konusunda bilgili olunması beraberinde uygulama kısmında işleyişi kolaylaştıracaktır. Prosedür ve talimatlarla yapılacak işlerdeki alakalı tehlike ve riskler hakkında bilgi içerdiğinden çalışma sırasında önlem alınmasını sağlayarak iş kazası veya meslek hastalığına yol açacak faktörlerin ortadan kaldırılması motivasyonun yüksek olmasını sağlayacaktır. Prosedür ve talimatlarla içerisinde yer alan bilgiler ışığında alınan önlemler olası kazaları ortadan kaldıracığından yükselen motivasyon iş verimliliğinde artışı sağlayacaktır.

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Güvenli ortamda stressiz çalışma olacağından iş verimliliğini olumlu etkileyeceği bilinmektedir (Soysal, 2009). Anket çalışmasında çoğunluk verileri dikkate alındığında İSG’nin ön planda tutulup iş verimliliğini etkilendiği yorumu çıkarılmaktadır. Çalışma sahasında iş sağlığı ve güvenliğinin ön planda tutulup önlemlerin alınması katılımcıların kendilerine değer verildiğini düşünmeleriyle stressiz ve yeteneklerini ortaya koyarak çalışmalarını sağlayacaktır. Çalışma sahalarında iş planlamaların yapılmasıyla yetkili kişilerle İSG önlemlerinin de alınmasının sağlanması açısından çalışanlarla görüşlerinin doğrultusunda alınacak önlemler kazaların oluşmasını engelleyecektir. Kaza oluşumlarının engellenmesi nedeniyle iş planlamasında İSG’nin ön planda tutulması kaza faktörünün olmaması güvenilir bir iş ortamı sağlayacağından verimliliği olumlu yönde etkileyecektir.

‘Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. Taşeron firmada iş güvenliği kurallarının olması ve çalışanların kurallara uyması eğitim ve bilinçlendirmede etkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Çalışma sahasında İSG kurallarının katılımcılar tarafından bilindiği bunlarında iş verimliliğini etkilediğini düşünmektedirler. İSG kurallarına uyulduğunda çalışan ve işveren açısından iş verimliliğine etki sağlanacağı bilinmektedir (Karamık ve Şeker, 2015). Çalışma sahalarında kuralların olması ve herkesin kurallara riayet etmesi proste oluşacak aksaklıkları azaltacaktır. Kuralların olduğu alanlarda kurallara uyulması çalışanların tehlikeli hareket yaratmasını engelleyecektir. Tehlikeli hareketlerin tamamen kaldırıldığı çalışma sahalarında iş kazası nedenleri arasında yer alan %88 kısmın yok edilmesi verimlilikte olumlu etkiler olmasını sağlayacaktır. İSG’nin sağlanması açısından çalışmalarda yer alan uyulması gereken kurallar verimlilikte artışı doğrudan etkilemektedir.

‘Saha içerisinde konulan kuralların neden konulduğunu bilir ve uyarım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında katılımcıların çoğunlukla verdikleri yanıtlar ışığında sahada konulmuş olan kuralların neden konulduğunun farkında oldukları tespit edilmiştir. Saha içerisinde konulan kuralların bilinmesi ve uygulanması iş verimliliğinde olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir.

‘Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,046$ elde edilmiştir. Ceza, kurallara uyulmaması, ihtar verildiği halde dikkat

edilmemesi, istenmeyen durumların ortadan kaldırılması için uygulanan bir işlemdir. Cezai işlemlerle insan davranışlarının değiştirilmesi, İSG'nin doğru davranış değişikliğine etki edecektir (Nar, 2018). İSG kurallarının uyulmadığında cezai yaptırımlar iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde; katılımcıların dikkatli ve özenli çalışmasını sağlayarak İSG'nin uygulamalarına destek çıktığı düşünülmektedir (Narter, 2015). Taşeron firma çalışanının iş güvenliğini aksatacak hareket veya durum sergilemesi sonucunda cezai yaptırım uygulanması ardından tekrardan aynı durumun oluşmaması için yapılacak çalışma iş verimliliğini olumlu etkileyecektir. Çalışma alanlarında sergilenen tehlikeli hareket veya oluşturulan tehlikeli durumun tespit edilmesi durumunda çalışanlara uygulanan cezai işlemler bu durumların tekrarlanmamasını sağlayacaktır. Tehlikeli hareket ve durum oluşturmada kaynaklı cezai işlemler çalışanların motivasyonlarını düşürmektedir. Motivasyon düşmesi veya azalması verimlilikte azalmaya neden olacaktır. Geleceğe yönelik bakıldığında daha önceden alınan cezai yaptırım nedeniyle tekrardan tehlikeli hareket veya durum oluşumunu azaltacağından ileri aşamada verimlilikte olumlu etkiler görülebilir. Kısacası İSG uygunsuzluğundan uygulanacak cezai yaptırım o zamana yönelik verimlilikte olumsuz etki yaratırken ilerleyen zamanlarda olumlu etki yaratacaktır. Tehlikeli hareket ve durum oluşumunun engellenmesi kaza/olayların oluşumunun önünü engelleyeceğinden verimliliği de olumlu etkileyecektir.

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. Taşeron firma içerisinde uygulanan ankete göre çoğunluğun işe başlamadan alınan önlemlerin katılımcıların kendilerini güvende hissederek çalıştıklarını ortaya koymaktadır. Çalışma başlamadan önce alınan önlemler ile genel alınan önlemlerin iş verimliliğini arttırdığı düşünülmektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015). İşe başlamadan tehlike ve risklerin belirlenerek önlem alınması sağlanmalıdır. İş başı toplantılarının yapılması, çalışanların tümünün fikri alınması ve yapılacakların taraflarına iletilmesi güven hissi oluşması beraberinde verimlilikte artış sağlayacağı literatür araştırmalarında da ortaya konulmuştur.

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ elde edilmiştir. Literatür de işe giriş, iş başı, haftalık eğitimler veya toplantıların verimliliği doğrudan etkilemekte olduğu bilinmektedir (Solak ve Korkut, 2015).

‘Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,021$ elde edilmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında eğitimlerin göz ardı edilmesi yetersiz eğitim verilmesi İSG kültürün oluşmasını engellemektedir. Eğitimlerin göz ardı edilmemesi ve mevzuata uygun çalışma yapılması iş kazalarında azalmaya fayda sağlayacağı gibi iş verimliliğini de olumlu etkileyecektir (Güler vd.,2018). İnsanlar yeni bilgi sayesinde çalışma sahasında farklı tehlike ve riskler tespit edebilir. Çalışma alanlarında farklı tehlike ve risklerin tespit edilmesi ve bunların bildirilmesi önlem alınmasını sağlayacaktır. Tehlike ve risk tespit edilmesinin ardından önlem alınması çalışanın düşüncelerine önem verildiğini ortaya koyacağından motivasyon artışı beraberinde verimlilikte olumlu etki yarattığı düşünülmektedir.

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,007$ elde edilmiştir. İş güvenliğinin uygulanmadığı sahalarda çalışanlar güvende olmadıklarını düşündüğünden stres altında çalışmak zorunda kalmaktadırlar. Çalışanların stres altında işe devam etmesi dikkatsizlik ve motivasyonda düşüşe faktörünü ortaya çıkaracaktır. Çalışma sahalarında iş güvenliğinin kurallarına uyulmadığında oluşan stresle ve motivasyon düşüklüğü kaza/olaylara oluşumuna destek çıkar. Bu durumların sonucunda iş kazası ve meslek hastalıklarına oluşumu kaçınılmazdır. İş sağlığı ve güvenliğinin uygulanmadığı çalışma alanlarında iş kazaları ve meslek hastalıklarını meydana getirecektir. İş kazası veya meslek hastalığının oluşması direk verimliliğin azalmasına neden olurken iş kazası geçirildikten sonra tekrar çalışma istediğinde azalma meydana geldiği düşünülmektedir (Günaydın, 2017).

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,002$ elde edilmiştir. Çalışma sahalarında İSG kurallarına uyulması çalışanlar ve işletmenin iş verimliliğine katkı sağlayacağı bilinmekte olup İSG’nin uygulanmasında herkesin çaba sarf edilmesi gerektiği düşünülmektedir (Esin, 2010). İSG kurallarına uyulması kazaların azalmasına yardımcı olacağı gibi verimliliği arttıracaktır. Literatür çalışmalarında verimliliği etkileyen faktörler arasında iş kazaları ve meslek hastalıklarının olumsuz yönde etkilerinin olduğunu kanıtlamıştır (Karamık ve Şeker, 2015). Çalışanların yeni tehlikeleri fark etmesi ve tehlikeyi ortadan kaldırmak için ilgililere haber verilmesi İSG’ye verilen

önemi ortaya koymaktadır. İSG'nin en önemli parçalarından biri olan tehlikeleri ortadan kaldırma güvende çalışma ortamını tetikleyeceğinden verimliliği olumlu etkileyecektir.

‘Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,038$ elde edilmiştir. Firmada iş sağlığı ve güvenliği açısından oluşan kural ihmalkarlıkları sonucunda meydana gelecek kaza/olay, maddi hasar, yaralanma, iş kazası ve meslek hastalıkları sonucunda iş verimliliğinin üzerinde olumsuz etki yaratacaktır (Kovancı, 2018). Çalışma alanlarında hangi tehlikelerin var olduğunun bilinmesi ve bu tehlikelere karşı önlemler alınması yapılacak işlerde işleyişler emin adımlarla gidilmesini sağlayacaktır. Çalışanların sahada yapılan işlemler sırasında tehlikelere karşı alınan önlemler sayesinde kaza/olay, ramak kala v.b. iş sağlığı ve güvenliğini olumsuz etkileyebilecek durumları ortadan kaldıracağından verimlilikte artışı sağlayacaktır.

‘İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişime katkı sağlamaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,003$ elde edilmiştir. İşe giriş, iş başı, haftalık eğitimler veya toplantıların verimliliği doğrudan etkilemekte olduğu söylenmektedir (Solak ve Korkut, 2015). Çalışanlara eğitim verilerek kişisel ve mesleki gelişimlerine katkı sağlamak iş verimliliğini olumlu etkileyecektir. Çalışanların yaptıkları işe yönelik iş güvenliği noktasında kendilerine verilecek bilgiler daha da ilgi çekici hale gelecektir. Kendi meslek grubundaki iş güvenliği noktasında edinilen bilgiler moral ve motivasyonda artış sağlaması yapılacak işteki verimlilikte olumlu etki yaratmasını sağlayacaktır.

‘Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,029$ elde edilmiştir. Taşeron firma işe giriş/başı ve vardiya toplantılarında sürekli İSG açısından mesleki yönden gelişimlerine katkı sağlamak İSG açısından farkındalık yaratılması zamanla davranış değişikliğini sağlayarak iş kazalarını azaltacak verimlilikte artış sağlanacağı düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,005$ elde edilmiştir. Yapılan literatür çalışmasında iş ve çalışanın verimliliğini arttırmak için güvenlik faktörleri, işe uyum olanakları, işyeri prosedür ve talimat açıklamaları, iletişim, ekipmanların kontrolleri ve kullanımı, güvenlik önlemleri konularının düzenlenmesiyle iş verimliliğinin artırılmasını olumlu yönde etkilediği

görülmüştür (Altuncu, 2011). Katılımcıların çoğunluğunun İSG konusunda bilgili olduğu ve çalışmalara destek çıktığı veriler elde edilmektedir. İSG çalışmalarına destek çıkılması olumsuzlukların giderilmesi verimlilikte olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir.

‘İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ elde edilmiştir. İSG’ye zaman kaybı ve gereksiz olarak bakıldığında zamanla göz ardı edilen uygunsuzluklar beraberinde iş kazalarını getirerek işletmede motivasyon düşüklüğü, stres, maddi manevi kayıpları oluşturarak iş verimliliğinde olumsuz bir etki meydana getirebilmektedir (Aydın, 2019). İSG çalışmalarından memnun kalınması ve destek çıkılması çalışanların kendilerini güvende hissetmelerini sağlamaktadır. Çalışanların güvenlik kültürünün oluştuğunu ortaya çıkarmakta olup İSG çalışmalarına katılarak destek çıkmaları iş verimliliğini de arttıracaktır. İnsanlar çalışmalardan ne kadar memnun olursa o kadar çok çalışmalara destek çıkar. Çalışanlarda buna bağlı çalışmalarında moral ve motivasyonun en yüksek seviyede olmasından dolayı İSG’nin amaçları arasında yer alan kalite ve verimlilikte artış faktörünü direkt olarak etkilemesine sebep olacaktır.

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,042$ elde edilmiştir. İSG’ye uygun bir ortamda çalışılması, kendini güvende hissetme duygusuyla çalışma, stres faktörünü yok ederek iş verimliliğine katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Soysal, 2009). Çalışma sahalarında çalışanların yapılacak işe yönelik güven duygusu oluşmasını sağlamak için İSG uygulamalarından beklentilerini karşılayarak sağlanabilir. İSG’nin sağlandığı çalışma sahalarında çalışan güven çalışma duygusu stres, motivasyon düşüklüğü ve kaza/olay oluşmasının önüne geçilmesi verimlilikte olumlu artış sağlanacaktır.

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,005$ elde edilmiştir. Çalışma sırasında dikkatin dağılması büyük sonuçlar doğurabilir. Kaza nedenleri arasında yer alan ana maddelerden biride dikkatin azalması veya dikkatsizliktir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007). Anket çalışmasındaki veriler incelendiğinde çoğunluğun olumlu yanıt verdiği tespit edilmiştir. Katılımcıların dikkatsizlik sonucu ortaya çıkabilecek olumsuz durumlar hakkında bilinçli olduğu tespit edilmiştir. Çalışma alanlarında dikkatsizliğin ortaya çıkaracağı kaza/olayların insan üzerinde oluşturacağı kötü sonuçlar çalışanları dikkatli çalışmaya yönlendirmektedir. Dikkatli çalışma kaza/ olay sonucu oluşacak iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşumunu

önleyeceğinden motivasyonun yüksek olması ve dikkatli çalışmayla verimlilikte artış sağlamak için nedenler arasından sıralanabilir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini arttırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,010$ elde edilmiştir. İSG’nin uygulaması için prosedür, talimatlar, cezai yaptırımların iş verimliliği üzerinde olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Adem, 2015). Çalışma sahalarında artan iş kazası yahut meslek hastalıkları devlet, işletme ve çalışan için başka problemlerde çıkardığı için önlem alınması zorunlu olmuştur. İş kazası yahut meslek hastalıklarının önlenmesi adına uygulanan İSG sistemi hem sektör adına rekabette önde olmayı hem de verimlilikte istenen artışa katkı sağladığı araştırmalarla ortaya konulmaktadır (Avşar, 2018).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,028$ elde edilmiştir. Çalışma alanlarında güvensiz ortam yahut güvensiz davranışların ortaya çıkarabileceği iş kazaları veya kaza/olaylar aniden moral ve motivasyonu düşürebilmektedir (Koçyiğit, 2016). Motivasyonu düşen kişilerin iş yapma eğilimleri azalacağından ve dikkatleri dağıldığından iş verimliliğinde olumsuz etki yaratacağı düşünülmektedir. İSG’nin amaçları arasında yer alan verimliliği artırma faktörü incelendiğinde kurallara uyulması motivasyonu olumlu yönde etkilemekte, stres faktöründen uzak güven duygusuyla çalışmayı beraberinde getirmektedir. Kısacası İSG uygulamalarında yapılacak iyileştirme faaliyetleri direk olarak iş verimliliğini etkileyecektir.

3.3.12. ‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarındaki Prosedür\Talimatlar Çalışma Sırasında Motivasyonumu Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘Çalıştığım Firmada İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarındaki Prosedür\Talimatlar Çalışma Sırasında Motivasyonumu Arttırır.’ Sorunun Anlamlılık Bulguları sorusuna göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.15.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.15. ‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür \ talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\ talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.	N	Mean	P
Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Karasızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 2 4 24 24 56	1,0000 2,0000 4,2500 3,9583 4,7500 4,1429	0,000
Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Karasızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 2 4 24 24 56	1,0000 3,0000 4,0000 3,8333 4,3750 3,9464	0,007
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Karasızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 2 4 24 24 56	1,0000 3,0000 4,2500 4,4167 4,9167 4,4464	0,000
Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Karasızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 2 4 24 24 56	1,0000 1,0000 3,7500 4,0833 4,7500 4,1250	0,000
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Kesinlikle Katılmıyorum Katılmıyorum Karasızım Katılıyorum Kesinlikle Katılıyorum Total	2 2 4 24 24 56	1,0000 2,5000 3,2500 4,3750 4,7917 4,2857	0,000

Tablo 3.15. (Devamı)

İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,3750	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,6250	
	Total	56	4,1964	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,1250	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,7917	
	Total	56	4,1786	
İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	1,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,2500	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,7083	
	Total	56	4,1786	
Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5000	0,001
	Katılmıyorum	2	1,0000	
	Karasızım	4	3,0000	
	Katılıyorum	24	4,2083	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,5417	
	Total	56	4,0893	
Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	3,0000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Karasızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	24	4,2083	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,6667	
	Total	56	4,1786	
İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,5000	0,005
	Katılmıyorum	2	1,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,2083	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,4583	
	Total	56	4,0714	

Tablo 3.15. (Devamı)

İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	2,5000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,2917	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,7500	
	Total	56	4,2679	
Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5000	0,001
	Katılmıyorum	2	1,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,4583	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,6250	
	Total	56	4,2143	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,5000	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,7083	
	Total	56	4,2857	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	1,5000	0,001
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,2917	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,6667	
	Total	56	4,1964	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0,000
	Katılmıyorum	2	2,0000	
	Karasızım	4	3,2500	
	Katılıyorum	24	4,4583	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,7500	
	Total	56	4,3214	
Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.	Kesinlikle Katılmıyorum	2	2,0000	0.019
	Katılmıyorum	2	3,0000	
	Karasızım	4	2,7500	
	Katılıyorum	24	4,0833	
	Kesinlikle Katılıyorum	24	4,3750	
	Total	56	4,0000	

‘Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Taşeron firmada iş güvenliği kurallarının olması ve çalışanların kurallara uyması eğitim ve bilinçlendirme etkili olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Çalışma sahasında İSG kurallarının katılımcılar tarafından bilindiği bunlarında iş verimliliğini etkilediğini düşünmektedirler. İSG kurallarına uyulduğunda çalışan ve işveren açısından iş verimliliğine etki sağlanacağı düşünülmektedir (Karamık ve Şeker, 2015).

‘Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,007$ tespit edilmiştir. İSG kurallarının sürekli ihlal edildiğinde cezai yaptırımlara gidilerek iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmeye çalışılmaktadır. İSG çalışmaları içerisinde yer alan kurallara uyulmadığı veya kişisel koruyucu ekipman kullanılmadığı tespit edildiğinde çalışanların bu davranışı tekrarlanmaması veya sürekli hale getirmemesi adına para cezası uygulanabilir. Bu cezai işlem İSG kurallarına karşı daha dikkatli ve özverili olan çalışanın iş kazası yaşama riskini en aza indirilmesini sağlayacaktır (Tetik, 2019). Bu yöntem daha dikkatli ve özenli çalışmaya destek çıkılmasıyla İSG’nin uygulanmasına teşvik ettiği görülmektedir (Narter, 2015). İSG uygulamaları sonucunda iş kazaları engellenmesiyle iş verimliliğinin artacağı düşünülmektedir.

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ tespit edilmiştir. Çalışma alanlarında meydana gelen İSG problemlerinin giderilmesi verimliliği olumlu etkileyeceği düşünülmektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015).

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ tespit edilmiştir. İşe giriş, iş başı, haftalık eğitimler veya toplantıların verimliliği doğrudan etkilemekte olduğu söylenmektedir (Solak ve Korkut, 2015). Firmalarda eğitim ve verimlilik arasındaki bağ dikkate alınarak rekabette bir adım önde olmak için iş kazalarının önüne geçilmesi verimliliği arttıracığı düşünülebilir.

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Yapılan anket çalışmasında katılımcıların sorulara verdikleri ortalama yanıt incelendiğinde İSG’nin uygulanmaması sonucu stres oluşacağının farkındadırlar. İSG’nin uygulanmadığı yerlerde çalışırken ortaya çıkacak güvensiz durum stres faktörünü tetikleyecektir. Stres faktörünün

oluşması kişide dikkat dağınıklığı beraberinde de kaza/olaylara sebebiyet vereceği düşünülmektedir. İSG'nin uygulanmadığı alanlarda çalışma iş kazaları ve meslek hastalıklarını meydana getirecektir. İş kazası veya meslek hastalığının olması direkt verimliliğin azalmasına neden olurken, iş kazası geçirildikten sonra tekrar çalışma isteğinde azalma meydana geldiği literatür çalışmalarında söylenmektedir (Günaydın, 2017).

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ tespit edilmiştir. Anket verileri incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu prosedür ve talimatların motivasyonlarını etkilediği ve sahada tehlike gördüklerinde önlem almaya çalıştıkları tespit edilmiştir. İSG kurallarına uyulması ve uyulmasına destek çıkma kazaları azaltacağı ve verimliliği arttıracacağı düşünülmektedir. Verimliliği etkileyen faktör araştırmasında literatür çalışmaları incelendiğinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının meydana gelmemesi olumlu yönde etkilerinin olduğunu kanıtlamıştır (Karamık ve Şeker, 2015).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Yapılan literatür çalışmalarında İSG ekip çalışmaları sağlanarak İSG kurallarının davranışsal hale getireceği belirtilmiştir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011). Davranışsal hale getirilen kuralların iş verimliliğini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir.

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,001$ tespit edilmiştir. İş kazalarının önlenmesindeki ilk aşamalarından biri de tehlike ve risklerin belirlenerek değerlendirilmesidir. Bu çalışmalarla kaza potansiyeli oluşturacak tehlike ve risklere karşı alınabilecek önlemler kaza/olayların önlenmesini sağlayacaktır (Oğuz,2019). Çalışanlarında tehlike ve risklerin hakkında bilgili olmaları tehlike ve risklere karlı önlem alınmasını istemeleri iş kazası ve meslek hastalıklarının oluşumunun ekip olarak engellenmesine katkı sağlayacaktır. Bu çalışmalarda iş verimliliğini olumlu yönde etkileyecektir. Anket çalışmasında verilen cevap yoğunluklarına bakıldığında tehlike ve riskler hakkında etkin çözüm alındığı düşünülmektedir. Çalışma alanlarında tehlike ve risklerin bertaraf edilmesi güvenli çalışma ortamı oluşturulması iş kazalarını azaltacağından iş verimliliğini arttıracaktır (Günaydın, 2017).

‘İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.’sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Yapılan anket çalışması veri sonuçlarının ortalama değeri incelendiğinde İSG çalışmaları etkili bulunmaktadır. İSG çalışmalarının devam ettirilmesi, güvenlik kültürünün oluşturulması iş verimliliğinde artışı sağlayacağı düşünülmektedir (Koçyiğit, 2016).

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,001$ tespit edilmiştir. Çalışma sahasında güvende hissederek; dikkatli ve özenli çalışmak stres faktörünü önleyerek iş verimliliğini olumlu etkileyeceği düşünülmektedir (Soysal, 2009).

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Tüm dikkatin işe verilmesi stres ve yorgunluk faktörlerinin oluşmamasının sağlanması kaza/olay yaşanmasını engelleyerek iş verimliliğinde artışı sağlayacağı düşünülmektedir (Ercan, 2010).

‘İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. Stres altında çalışma dikkatsizliği oluşturarak kaza/olaylara davetiye çıkardığı gösterilmektedir (Yüksel, 2014). Kaza/olayların meydana gelmesi iş verimliliğinde olumsuz etki yaratacağı düşünülmektedir.

‘Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.’ sorusu değerlendirildiğinde $p=0,001$ tespit edilmiştir. İSG çalışmalarında eğitimler ve düzenlemelerine kaynak ayrılması, şirketin iş verimliliğinde ciddi derecede olumlu etki yarattığı araştırmalarda görülmektedir (Altuntaş, 2019). İşletmelerde mesleki eğitim, iş başı toplantıları ve vasıf seviyesini yükseltici kursların verilmesi, verimliliği etkilediği düşünülmektedir (İştar, 2012). Eğitimler sonrası eğitime yönelik çalışma yapılması iş güvenliğinde davranışsal hareketlerle iş veriminin artacağı düşünülebilir. Çalışanların eğitimlerle bilinçlendirilmesi, güvenlik kültürü oluşumuna destek sağlayarak iş kazası ve meslek hastalıklarının yaşanmasını en aza indirmesiyle verimlilikte artışa herkesin katkı sağlayacağı düşünülebilir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.’sorusu değerlendirildiğinde $p=0,000$ tespit edilmiştir. İSG ilgili yükümlülüklerin devlet, işveren ve çalışan tarafından yerine getirmesi gerekmektedir. Firmalarda sağlık ve güvenlik tedbirlerinin uygulanması devlet, çalışan ve işveren taraflarınca önem arz etmektedir (Manav, 2019). Çünkü alınacak önlemler hepsini etkilemektedir. Ülke açısından çıkarılan

kanunların sunduğu yükümlülüklerin işveren tarafından yerine getirilmesi çalışanların daha dikkatli ve verimli çalışmasını beraberinde getireceğinden işletme açısından da iş veriminde artışı sağlayacaktır.

‘Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,019$ tespit edilmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında iş kazası geçiren kişilerin daha sonra iş yapma isteğinde azalma olduğu tespit edilmiştir (Günaydın, 2017). Kaza/olaylar sonrası motivasyonun düşmesi, maddi ve manevi kayıplar olması iş verimliliğinde olumsuz etkiye sebep olacağı düşünülmektedir. İş kazası ya da meslek hastalığı geçiren çalışanlar, daha sonra eski sağlıklarına kavuşmaları genellikle mümkün olmamaktadır. Çalışma ortamından veya davranıştan doğan tehlikeler sonucundaki risklerin meydana gelmesi çalışan üzerinde kalıcı hasarlar bırakabilmektedir. İş kazası ve meslek hastalıkları sonrası oluşabilecek geçici veya sürekli iş gücü kaybı işi kaybetme korkusu oluşturmaktadır (Çelik, 2019). Çalışanlarda oluşan iş kaybetme korkusu hem geçirende hem de çalışma arkadaşlarında motivasyon düşüklüğüne neden olacağından iş verimliliği olumsuz etkilendiği düşünülebilir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ tespit edilmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında İSG çalışmalarının davranışsal hale getirilmesi pozitif güvenlik kültürü oluşturmak açısından ekip çalışmaların katkı sağladığı düşünülmektedir. Ekip çalışmalarını benimsemek İSG’nin davranışsal hale getirilmesi güvenlik kültürüne destek olacağından iş verimliliği olumlu etkileneceği düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ tespit edilmiştir. İSG eğitimleriyle bilinç oluşturulması zamanla uygulamada sıkıntı yaşandığında eksiklik fark edilip motivasyonda olumsuz etkiler oluşacaktır. Motivasyonda ortaya çıkacak olumsuz etkilerde direk olarak iş verimliliğini etkileyeceği görülmektedir. Yapılan literatür çalışmalarında motivasyon verimliliğin en temel parçası olduğunu göstermektedir. (Koçyiğit, 2016).

3.3.13. ‘Çalışma Sahalarımızda Konulan Kurallar İş Verimliliğimi Olumlu Yönde Etkilemektedir.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘Çalışma Sahalarımızda Konulan Kurallar İş Verimliliğimi Olumlu Yönde Etkilemektedir.’ Sorunun Anlamlılık Bulguları göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.16.’de gösterilmiştir

Tablo 3.16.‘Çalışma saharlarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Çalışma saharlarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.	N	MEAN	P
Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur	Kesinlikle Katılmıyorum	4	4,7500	0,001
	Katılmıyorum	3	3,3333	
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	19	4,1579	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,7143	
	Total	56	4,3929	
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	2,7500	0,021
	Katılmıyorum	3	2,6667	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,0526	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,3929	
	Total	56	4,0536	
Çalışma saharlarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	1,5000	0,000
	Katılmıyorum	3	2,6667	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	3,8947	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,4643	
	Total	56	3,9464	
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,000
	Katılmıyorum	3	3,3333	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,210	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,9643	
	Total	56	4,4464	

Tablo 3.16. (Devamı)

Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,002
	Katılmıyorum	3	2,0000	
	Kararsızım	2	3,5000	
	Katılıyorum	19	4,0000	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6429	
	Total	56	4,1250	
İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,031
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	3,5000	
	Katılıyorum	19	4,2632	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5000	
	Total	56	4,1964	
Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,011
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,2632	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6429	
	Total	56	4,2857	
İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	2,7500	0,021
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,3684	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5714	
	Total	56	4,2679	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,010
	Katılmıyorum	3	3,3333	
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	19	4,1579	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5357	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,000
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	19	4,1579	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6786	
	Total	56	4,2321	

Tablo 3.16. (Devamı)

Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,7500	0,047
	Katılmıyorum	3	2,3333	
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	19	4,1579	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,3571	
	Total	56	4,0893	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,7500	0,031
	Katılmıyorum	3	2,6667	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,3684	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5714	
	Total	56	4,3214	
Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	4,0000	0,021
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	19	4,1053	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,4643	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,0000	0,024
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,3158	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6071	
	Total	56	4,2857	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	2,2500	0,026
	Katılmıyorum	3	3,0000	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,3158	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5357	
	Total	56	4,1964	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	4	3,5000	0,011
	Katılmıyorum	3	2,6667	
	Kararsızım	2	4,0000	
	Katılıyorum	19	4,3684	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6071	
	Total	56	4,3214	

‘Çalıştığınız kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ bulunmuştur. İSG uygulanması amaçlı konulan kurallara iş verimliliğini artırır. İSG kurallarının olmadığı yahut uygulanmadığı yerlerde iş verimliliğinin azaldığı düşünülmektedir (Karamık ve Şeker, 2015). Yapılan anket çalışması verilerinde çoğunluğun kuralları bildiği ve iş verimliliğini etkilediğini tespit edilmiştir.

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,021$ bulunmuştur. Çalışma öncesi İSG önlemlerinin alınması önceliğin verilmesi katılımcılara verilen eğitimlerin olumlu etki ortaya çıkardığı düşünülebilir. Güvenli ortamda çalışma stres, dikkatsizlik, güvensizlik v.b. faktörleri yok edeceğinden iş verimliliğini olumlu etkileyeceği düşünülmektedir (Soysal, 2009).

‘Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG’nin uygulanmadığı yerlerde cezai yaptırımlara gidilmesi iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesine katkı sağlamaktadır. Bu yöntem daha dikkatli ve özenli çalışmaya katkı sağlayarak İSG uygulanmasına sevk ettiği düşünülmektedir (Narter, 2015).

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG uygulamaları çalışanların korunmasına sağlayarak çalışmalarda iş tatminlerinin ve motivasyonlarının artmasını sağlamaktadır. İSG’nin uygulandığı ortamların oluşturulması verimliliği arttırdığından çalışan ile işveren arasındaki itimadı da olumlu olarak etkilemektedir (Altuntaş, 2019). İşveren ve çalışanın olumlu yönde etkilendiği durumlar verimliliğin etkilenmesini sağlayacaktır. İşveren çalışanını ne derece olursa, çalışan o derece işletmesine katkı sağlamaya çalışacağı araştırmalarda değerlendirilmiştir.

‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan çalışmalar incelendiğinde mesleki eğitim, iş başı toplantıları ve vasıf seviyesini yükseltici kursların verilmesi verimliliği etkilediği düşünülmektedir (İştar, 2012). Anket çalışmasında cevap yoğunluğu irdelendiğinde İSG eğitimlerinde yapılan hatırlatmalar katılımcıların motivasyonlarını etkilediği düşünülmektedir. Katılımcıların

İSG'yi davranış haline getirmeleri eğitimlerle olduğu literatür çalışmalarında elde edilen veriler ışığında olduğu düşünülmektedir (Yakup ve Akbıyık, 2013).

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,031$ bulunmuştur. İSG'nin uygulanmadığı firmalarda iş kazaları ve meslek hastalıklarının sürekli arttığından verimlilik direkt olarak olumsuz olarak etkilediği literatür çalışmalarında belirtilmiştir (Günaydın, 2017).

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,011$ bulunmuştur. Sahalarda tehlikenin farkına varılması önlem alınmaya çalışılması eğitimlerin olumlu etkisi olduğu düşünülebilir. Eğitimlerle tehlikelerin farkına varılması, tehlikenin ortadan kaldırılmadığında ortaya çıkabilecek risklerin bilinmesi kaza/olayların önüne geçmektedir. Verimliliği etkileyen faktörlerin araştırılmasında literatür çalışmaları incelendiğinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının olumsuz yönde etkilerinin olduğunu kanıtlamıştır (Karamık ve Şeker, 2015). Bunlarda eğitim- iş kazası- verimlilik bağımlı oluşturmaktadır.

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,010$ bulunmuştur. Anket araştırmasında katılımcılar iş güvenliği hakkında bilgilidir ve çalışmalara katkı sağladıklarını düşünmektedirler. Sağlık ve güvenlik açısından alınan önlemler sadece sağlık ve güvenlik performansını değil bunun yanında verimlilik artışına da katkı sağlamaktadır. Çalışanların sağlık ve güvenliğinin sağlanması firmaya verimlilik yönünden artı değer katacaktır. Firma içerisindeki çalışma ortamının nitelikli olması verimliliği olumlu etkilemektedir (URL 1, 2013).

‘İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG çalışmalarına zaman kaybı ve gereksiz olarak bakıldığında zamanla göz ardı edilen küçük uygunsuzluklar beraberinde iş kazalarını ve meslek hastalıklarını getirerek işletmede motivasyon düşüklüğü, stres, maddi manevi kayıpları oluşturarak iş verimliliğini olumsuz etkilediği düşünülmektedir (Aydın, 2019).

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,047$ bulunmuştur. Anket çalışmasında yer alan verilere göre katılımcılar tehlike ve riskler

hakkında etkin bir önlem aldıkları sonucuna varılmıştır. İSG'nin temel parçalarından biri olan tehlikelerin önlenmemesi iş kazası ve meslek hastalıkları oluşumunu destekleyerek verimlilikte olumsuz etki olduğu görülmüştür. İş güvenliği önlemleriyle beraber uygulamadaki eksikliklerin giderilerek iş kazası yaşanmasını engellenmesi iş verimliliğini olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Camkurt, 2013).

‘Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,031$ bulunmuştur. Taşeron firmalarda eğitimler verilmesi, iş başı ve vardiya toplantılarında iş sağlığı ve güvenliği açısından mesleki gelişimlerine destek sağlayacak bilgilendirmeler yapılmalıdır. İSG alanında yapılacak eğitimler davranış değişikliğini sağlayarak iş kazalarının azalmasına destekte bulunup iş verimliliğinde olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,021$ bulunmuştur. Güvenli ortamda çalışmayı sağlamak; çalışanlar üzerinde oluşacak stres faktörünü kaldırılmasına destek olarak iş verimliliğine olumlu katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Soysal, 2009).

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,006$ bulunmuştur. İş kazalarının nedenleri arasında olan dikkatsiz çalışma kaza nedenleri arasında yer alıp büyük maddi manevi kayıplara neden olmaktadır. Güvensiz hareketler arasında yer alan ve kazayı %88 etkileyen dikkatsizliğin olması verimliliği olumsuz etkileyecektir (Karakurt vd., 2012).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,024$ bulunmuştur. İSG, çalışanların sağlık ve güvenliklerini sağlarken, fayda sağladıkları çevrenin korunmasıyla çalışma ortamında var olan tehlike ve risklerin tespit edilip en aza indirilmesidir. İSG; çalışmaları düzeltme ve sürekli iyileştirme sürecidir (Eren, 2019). Çalışma ortamının düzenlenmesi, sürekli iyileştirmeye devam edilmesi, tehlike ve risklerin tespit edilip en aza indirilmesi yönünde yapılan çalışmalara devam edilmesi verimliliğin artmasına katkı sağlamaktadır. İSG sisteminin aktifleştirilmesi sürekli kontrol altında tutulup iyileştirmeler yapılması kaza/olayları önlemenin yanında şirket adına verimlilikte artış sağlayarak, kar elde etmeyi sağlayacağı düşünülebilir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,026$ bulunmuştur. İSG

motivasyonu etkiler sorusuna verilen yanıt çeşitliğinden çoğunluğun verdiği yanıtın motivasyonu etkilediği yönünde olduğu tespit edilmiştir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları eğitim sonrasında uygulamaya başlanması zamanla uygunsuzluklarla karşılaştıklarında motivasyonlarını etkileyecektir. Motivasyonun azalmasının ardından iş verimlilikte azalma meydana gelecektir. Çünkü motivasyon verimliliğin en önemli parçasından biridir (Koçyiğit, 2016).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,026$ bulunmuştur. İSG çalışmalarının ekip şekilde yapılması İSG’nin daha hızlı davranışsal hale gelmesini sağlayacaktır. Bu çalışmanın beraberinde güvenlik kültürünün oluşması ile iş verimliliği olumlu yönde etkileyeceği düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

3.3.14. ‘Çalışma Sahalarımızda İş Güvenliği Uygunsuzluklarıyla İlgili Verilen Cezai Yaptırımlar İş Verimliliğimi Olumsuz Etkiler.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘Çalışma Sahalarımızda İş Güvenliği Uygunsuzluklarıyla İlgili Verilen Cezai Yaptırımlar İş Verimliliğimi Olumsuz Etkiler.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.17.’de gösterilmiştir

Tablo 3.17. ‘Çalışma saharımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Çalışma saharımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	N	MEAN	P
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	2,3333	0,001
	Katılmıyorum	5	4,0000	
	Kararsızım	5	4,0000	
	Katılıyorum	22	4,3636	
	Kesinlikle Katılıyorum	21	4,9524	
	Total	56	4,4464	

Tablo 3.17. (Devamı)

İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerimde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	3,3333	0,045
	Katılmıyorum	5	2,8000	
	Kararsızım	5	2,20000	
	Katılıyorum	22	2,7727	
	Kesinlikle Katılıyorum	21	4,0476	
	Total	56	3,2321	
İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	2,3333	0,003
	Katılmıyorum	5	3,8000	
	Kararsızım	5	4,2000	
	Katılıyorum	22	4,1818	
	Kesinlikle Katılıyorum	21	4,7619	
	Total	56	4,2679	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	2,6667	0,017
	Katılmıyorum	5	3,6000	
	Kararsızım	5	3,4000	
	Katılıyorum	22	4,3636	
	Kesinlikle Katılıyorum	21	4,5714	
	Total	56	4,1964	
İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	3	3,3333	0,038
	Katılmıyorum	5	4,0000	
	Kararsızım	5	3,8000	
	Katılıyorum	22	3,7273	
	Kesinlikle Katılıyorum	21	4,4762	
	Total	56	4,0179	

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,026$ bulunmuştur. Taşeron firmaların içerisinde oluşan İSG sorunlarının çözülmesi, stres faktörü kaldırılarak çalışılması motivasyonu arttırarak performansı etkileyeceğinden iş verimliliğine olumlu yönden yansıtacağı düşünülmektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerimde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,045$ bulunmuştur. İSG’nin iş yerinde uygulanmadığı ya da eksik yönlerinin bulunması çalışma sahasında iş kazaları ve meslek hastalıklarını meydana

getirecektir. İş kazası veya meslek hastalığının oluşması direk olarak verimliliğin azalmasına sebep olur. İş kazası geçirenlerin işe geri dönüşlerinde tekrar çalışma isteklerinin azaldığı literatürde vurgulanmıştır (Günaydın, 2017).

‘İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,003$ bulunmuştur. İSG alanında yapılacak eğitimler davranış değişikliğini sağlayarak iş kazalarını azalmasına katkıda bulunurken iş verimliliğinde de olumlu etki yaratacağı düşünülmektedir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,017$ bulunmuştur. Firmalarda İSG uygulamaları çalışanların önemli olduklarını hissettirmektedir (Altuntaş, 2019). Sağlık ve güvenlik çalışmalarında hedef olarak insan olması kişilerin moral ve motivasyonunu olumlu yönde etkileyecektir. Başka şekilde incelersek çalışma alanlarında güvensiz ortam yahut güvensiz davranışlarından dolayı ortaya çıkabilecek iş kazaları veya kaza/olaylar aniden moral ve motivasyonu düşürecektir (Koçyiğit, 2016). Çalışana önem verilmemesi sonucu motivasyon düşebilir veya çalışma alanında olabilecek iş kazası ve meslek hastalıkları da motivasyonunu düşürebilir. Düşen motivasyonda her türlü iş verimini olumsuz yönde etkileyeceği düşünülebilmektedir.

‘İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,038$ bulunmuştur. 5510 sayılı kanunda belirtilen iş kazası tanımında yer alan terime bakıldığında belli hallerde olması onun iş kazası olarak tanımlanmasına yeterlidir. İş kazası sonucunda da meydana gelen görünen ve görülmeyen maliyetler ortaya çıkar. İş yerinde meydana gelen bir iş kazası ekonomik kayıplar, hastane ücretleri, kesintiler, zaman kayıpları, raporlar v.b. birçok yönden kayıpları meydana getirmektedir. Bu kayıplar beraberinde verimliliği olumsuz etkilemektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının verimlilik üzerine etkisinin araştırılması hakkındaki çalışmalarda olumsuz yönde etkilerinin olduğunu kanıtlamıştır (Karamık ve Şeker, 2015). Koçyiğit, 2016 da belirtildiği gibi *‘Motivasyon verimliliğin en önemli parçasından biridir’* sözü motivasyon ve verimlilik arasındaki bağı desteklemektedir.

3.3.15. ‘Haftalık Yapılan Eğitimler, İş Güvenliğinin Önemi Hakkında ki Bildirimler Motivasyonumu Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘Haftalık Yapılan Eğitimler, İş Güvenliğinin Önemi Hakkında Ki Bildirimler Motivasyonumu Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 4.18.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.18. ‘Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu arttırır.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu arttırır.	N	MEAN	P
Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,0000	0,001
	Kararsızım	3	2,6667	
	Katılıyorum	23	4,1304	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,5600	
	Total	56	4,0536	
Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,4000	0,014
	Kararsızım	3	4,0000	
	Katılıyorum	23	4,0435	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,1660	
	Total	56	3,9464	
Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi arttırır.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,4000	0,000
	Kararsızım	3	4,0000	
	Katılıyorum	23	4,4348	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,9200	
	Total	56	4,4464	
İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,0000	0,000
	Kararsızım	3	2,6667	
	Katılıyorum	23	4,2174	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,8000	
	Total	56	4,1964	

Tablo 3.18. (Devamı)

Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,2609	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,8800	
	Total	56	4,2857	
Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,3478	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,6800	
	Total	56	4,2321	
İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,3913	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,7200	
	Total	56	4,2679	
Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,2609	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,6400	
	Total	56	4,1786	
İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,1739	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,8400	
	Total	56	4,2321	
Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,2174	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,4800	
	Total	56	4,0893	
Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,6000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,4348	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,7200	
	Total	56	4,3214	

Tablo 3.18. (Devamı)

Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,8000	0,004
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,0435	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,7200	
	Total	56	4,1786	
İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,002
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,2609	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,4000	
	Total	56	4,0714	
İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,6000	0,020
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,3478	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,6800	
	Total	56	4,2679	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,001
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,4348	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,5200	
	Total	56	4,1964	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,4000	0,000
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,4348	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,7600	
	Total	56	4,3214	
Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.	Kesinlikle katılmıyorum	5	2,2000	0,010
	Kararsızım	3	3,0000	
	Katılıyorum	23	4,1304	
	Kesinlikle Katılıyorum	25	4,3600	
	Total	56	4,0000	

‘Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ bulunmuştur. Çalışma sahalarında öncelik iş güvenliğinin oluşturulması, iş kazalarına sebep olacak tehlikeleri belirlenmesiyle olumsuz durumların oluşması engellenmelidir. Güvenli ortamda stressiz çalışma olacağından iş verimliliğini olumlu etkileyeceği düşünülmektedir (Soysal, 2009).

‘Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,014$ bulunmuştur. İSG’nin uygulanması amacıyla eğitimlerin verilmesi, prosedür talimatların oluşturulması ve çalışanların bilgilendirilmesiyle denetlenme aşamasına geçilir. İSG kurallarının uyulmadığında, uyarıların ise çözüm olmadığında iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi için cezai yaptırımlar uygulanmaktadır. Katılımcıların bu cezai yaptırımdan sonra daha dikkatli ve özenli çalışma yaptıkları tespit edilmiştir (Narter, 2015). İSG’nin uygulanmasının sağlanmasında cezai yaptırımların katkısı olduğu düşünülmektedir. Cezai yaptırımlar iş güvenliğine uygulanmasında etki yarattığı gibi verimlilik açısından da olumlu sonuçları beraberinde getirmektedir.

‘Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,001$ bulunmuştur. Çalışmaya başlamadan önce alınan önlemler ile genel anlamda alınan önlemlerin iş verimliliğini arttırdığı düşünülmektedir (Adem ve Dağdeviren, 2015).

‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG’nin uygulanmadığı alanlarda çalışma, iş kazaları ve meslek hastalıklarını beraberinde getirecektir. İş kazası veya meslek hastalıklarının meydana gelmesi direk verimliliğin azalmasına neden olurken iş kazası geçirildikten sonra tekrar çalışma istediğinde azalma olduğu bilinmektedir (Günaydın, 2017).

‘Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Çalışanı bulunduğu ortamdaki tehlikelerden uzak tutulması başarısının ortaya sunmasını sağlar. Tehlikelerden uzak tutulan çalışan işini sağlıklı bir şekilde yerine getirerek, işini en iyi şekilde uyum sağlayarak yapar. İşine uyum sağlayan çalışanların verimliliğe katkısında olumlu artış olduğu araştırmalarda görülmüştür (Manav, 2019). Sahalarda çalışanların tehlikeleri fark etmesi ve önlem alınmasını istemeleri bilinçli olduklarını ortaya koymaktadır. Bununla beraber tehlikelere karşı önlem alındığını düşünmeleri sağlıklı bir şekilde işe uyum sağlayarak verimlilikte artışa katkı sağladıkları düşünülebilir.

‘Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İş güvenliğinin kurallarının ihmalleri sonucunda meydana gelecek kaza/olay sonrası oluşacak iş kazası ve meslek

hastalıkları hem katılımcı üzerinde hem de işletme üzerinde yaratacağı etkidən kaynaklı iş verimliliğinin olumsuz etkileneceğı düşünölmektedir (Kovancı, 2018).

‘Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliğı uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağığı ve güvenliğı çalışmalarına katkı sağılarız.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan literatür çalışmalarında işin ve çalışanın verimliliğini arttırmak için İSG uygulamaları kapsamındaki kurallara uyulması iş verimliliğinin artışını olumlu yönde etkilediğı düşünölmektedir (Altuncu, 2011). İSG çalışmalarına destek çıkılması olumsuzlukların giderilmesi verimlilikte olumlu etki yaratacaktır.

‘İş sağığı ve güvenliğı çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG’nin işi yavaşlattığı görüşüyle kuralların göz ardı edilmesi zamanla uygunsuzluklarla beraberinde iş kazaları ve meslek hastalıklarını meydana getirecektir. Bu durumlardan kaynaklı firmalarda motivasyon düşüklüğü, stres, maddi ve manevi kayıplar oluşarak iş verimliliğinde olumsuz etki yarattığı düşünölmektedir (Aydın, 2019).

‘Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,002$ bulunmuştur. İSG’nin temel parçalarından biri olan tehlikelerin önlenmemesi iş kazası ve meslek hastalıkları oluşumunu destekleyerek verimlilikte olumsuz etki yaratacaktır. İş güvenliğı önlemleriyle beraber uygulamadaki eksikliklerin giderilerek iş kazası yaşanmasını engellenmesi iş verimliliğini olumlu yönde etki yaratacağı literatür çalışmalarında belirtilmiştir (Camkurt, 2013).

‘Mesleki açıdan iş sağığı ve güvenliğı kuralları uygulanmaktadır.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG’nin en temel noktası olan eğitimler verimliliğı doğrudan etkilemekte olduğu düşünölmektedir (Solak ve Korkut, 2015). Mesleki yönden iş güvenliğı kurallarının bilinmesi ve uyulması kaza oranında azalma sağılayacağı gibi iş verimliliğinde de olumlu yönde artış olabileceğı düşünölmektedir.

‘Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,004$ bulunmuştur. Bir çalışma alanında olan iş kazası ve tehlike faktörü ne kadar az ise iş verimliliğı, moral, motivasyon, dikkatli çalışma, işe bağlılık faktörleri o derece artacaktır. İş kazası, tehlike riskler ile diğer faktörler (motivasyon, verimlilik, işe bağlılık, dikkatli çalışma) arasında ters ilişki bulunmaktadır.

Biri ne derece azalırsa diğeri o derece artacağı araştırmalarda görülmektedir (Altuntaş, 2019).

Çalışma sahasında kendini güvende hissederek çalışma stres faktörünü ortadan kaldırarak verimli çalışmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir (Soysal, 2009). Anket çalışmasında verilen ortalama cevaplar personellerin güvende çalıştığını göstermektedir. Çalışma sahalarında alınan önlemler çalışanların daha güvenilir ve rahat ortamda çalışma düşüncesi daha verimli iş yapmayı beraberinde getirdiği düşünülmektedir.

‘İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,002$ bulunmuştur. İş ortamında oluşacak stres faktörlerinden biride katılımcının özel hayatını etkileyebilmektedir. İş ortamının ve özel hayatında da problemlerin oluşması iş kazasını beraberinde getirerek iş verimliliğini de olumsuz etki yaratacağı düşünülmektedir (Yüksel, 2014).

‘İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,002$ bulunmuştur. Kazaların yaşanması birçok nedene dayanmaktadır. Bu nedenler içerisinde yer alan biride dikkatsizliktir (Dudu, 2019). Yapılan araştırmalarda stres faktörü dikkatin azalması ve kaza/olayların yaşanmasına sebep olmaktadır. Çalışma sırasında dikkatin işe verilmesi stres ve yorgunluk faktörlerinin olmaması kaza/olay yaşanmasını engelleyerek iş verimliliğinde artış sağlayacağı düşünülmektedir (Ercan, 2010).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İş kazaları nedeniyle ortaya çıkacak maddi manevi kayıplar tehlike ve risk faktörlerine karşı alınacak önlemlerle engellenebilmektedir (Altuntaş, 2019). Bu durumdan da anlaşılacağı üzere İSG çalışmalarının ne kadar önemli olduğu görülmektedir. Çünkü İSG çalışmaları iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde tek hedef noktadır. Çalışma alanlarında güvensiz ortam yahut güvensiz davranışların ortaya çıkarabileceği iş kazaları veya kaza/olaylar aniden moral ve motivasyonu düşürecektir (Koçyiğit, 2016). Düşen motivasyon sonucunda iş verimliliğinde olumsuz etki yaratacaktır.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.’sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan literatür araştırmalarında iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının davranışsal hale getirilmesi pozitif güvenlik kültürü oluşturmak açısından ekip çalışmalarına katkı sağladığı düşünülmektedir. Firma içerisinde ekip çalışması ve ortak çalışma beraberinde davranışsal yönden pozitif güvenlik kültürü

oluşturacaktır (Topçuoğlu ve Özdemir, 2011). İSG çalışmalarında istenilen verimin elde edilebilmesi için tüm çalışanların iş güvenliği ekibiyle ortak çalışması gerektiği düşünülmektedir (Yakup ve Akbıyık, 2013).

‘**Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.**’ sorusu incelendiğinde anlamlılık değeri $p=0,010$ bulunmuştur. Anket çalışmasındaki veriler incelendiğinde katılımcıların çoğunluğu kaza/olay sonrası çalışmaktan tedirgin olduklarını belirtmişlerdir. Yapılan literatür araştırmalarında iş kazası geçiren kişilerin daha sonra iş yapma isteğinde azalma olduğu tespit edilmiştir (Günaydın, 2017). Anket çalışması ve literatür çalışmasındaki sonuçlar birbirini desteklemektedir.

3.3.16. ‘İş Güvenliği Olmayan Sahada Çalışmam Stresimi Arttırarak Motivasyonumu Düşürür.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘İş Güvenliği Olmayan Sahada Çalışmam Stresimi Arttırarak Motivasyonumu Düşürür.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.19. da gösterilmiştir.

Tablo 3.19. ‘İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.’ sorusunun anlamlılık bulguları

	İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür	N	Mean	P
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini arttırır.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	1,0000	0.000
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	21	4,3810	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,8929	
	Total	56	4,2857	
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	1,2000	0,000
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	21	4,3810	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6786	
	Total	56	4,1964	
İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	2,4000	0,024
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	21	4,1429	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,2857	
	Total	56	4,0179	
İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	2,6000	0,001
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	21	3,9524	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,6071	
	Total	56	4,1250	

Tablo 3.19. (Devamı)

Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	2,2000	0,001
	Kararsızım	2	2,0000	
	Katılıyorum	21	3,9048	
	Kesinlikle Katılıyorum	28	4,5357	
	Total	56	4,0000	

‘Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,012$ bulunmuştur. Taşeron firma içerisinde iş güvenliği kurallarının konulması bunların denetlenmesi çalışanların kurallara uyması amacıyla sürekli eğitim ve bilinçlendirme sağlanmaktadır. Çalışma sahalarında İSG kurallarının ve bu kuralların iş verimliliği üzerindeki etkisinin katılımcılar tarafından bilindiği tespit edilmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulduğunda sadece bireysel ve işletmece değil ülke ekonomisine de katkı sağlanmakta olduğu düşünülmektedir (Karamık ve Şeker, 2015).

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. İSG uygulamalarıyla katılımcıların iş güvenliğini bakış açılarının değiştirilmesiyle güvenlik kültürünün oluşturulması moral ve motivasyonlarının artmasını sağlamasıyla iş verimliliğinde artış sağlayacağı düşünülmektedir (Koçyiğit, 2016). Anket çalışmasında veriler incelendiğinde çoğunluğun İSG’nin iş verimini arttırdığı belirtilmiştir. İSG uygulanmasının meydana getireceği iş kazaları ve meslek hastalıklarını en aza indirilmesi iş verimliliğini arttıracak yapıları literatür çalışmalarında incelenmiştir (Yakup ve Akbıyıklı, 2013). Katılımcıların anket çalışmasındaki yanıtı çoğunluğunda İSG’nin iş verimi ile alakalı olduğunun düşünülmesi kendilerinin bu konuda bilinçli oldukları göstermektedir.

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. **‘İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.’**sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,024$ bulunmuştur. **‘İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.’** sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,0001$ bulunmuştur. İş kazası sonucunda meydana gelen bilinen ve bilinmeyen maliyetler ortaya çıkmaktadır. İş yerinde meydana gelen bir iş kazası sonucu ortaya çıkan ekonomik kayıplar, hastane ücretleri, kesintiler, zaman kayıpları, raporlar v.b. birçok yönden kayıplar meydana gelmektedir. Bu kayıplar beraberinde verimliliği olumsuz

etkilemektedir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının verimlilik üzerine etkisinin araştırılması hakkındaki çalışmalarda olumsuz yönde etkilerinin olduğunu kanıtlamıştır (Karamık ve Şeker, 2015). Bu durumda ‘*Motivasyon verimliliğin en önemli parçasından biridir*’ motivasyon ve verimlilik arasındaki bağı açıklamaktadır (Koçyiğit, 2016). İş kazaları sonrasında yapılacak olan kaza/olay araştırmaları işçi-işveren arasındaki bağın kuvvetlenmesi, verimlilikte artışı olumlu etki yaratacağı yapılan araştırmalar değerlendirilmiştir (Yakup ve Akbıyıklı, 2013).

‘**Kaza/olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.**’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Yapılan literatür araştırmalarında iş kazası geçiren kişilerin daha sonra iş yapma isteğinde azalma olduğu tespit edilmiştir (Günaydın, 2017). Katılımcıların çoğunluğu kaza/olay sonrası çalışmaktan tedirgin oldukları tespit edilmiştir. Daha önceki yapılan çalışmayla bu çalışma arasında bilgilerin örtüştüğü görülmektedir.

3.3.17. ‘İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İş Verimini Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları

Ankete katılan ‘İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları İş Verimini Arttırır.’ Sorusunun Anlamlılık Bulguları Sorusunun Anlamlılık Bulguları göre iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliği üzerindeki düşüncelerini belirten sonuçlar Tablo 3.20.’de gösterilmiştir.

Tablo 3.20. ‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini arttırır.’ sorusunun anlamlılık bulguları sorusunun anlamlılık bulguları

	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini arttırır.	P	MEAN	P
İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	1,2000	0,000
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	16	4,0625	
	Kesinlikle Katılıyorum	33	4,7879	
	Total	56	4,1964	

Tablo 3.20. (Devamı)

İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	2,4000	0,003
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	16	3,8750	
	Kesinlikle Katılıyorum	33	4,3939	
	Total	56	4,0179	
İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.	Kesinlikle Katılmıyorum	5	2,6000	0,000
	Kararsızım	2	3,0000	
	Katılıyorum	16	3,7500	
	Kesinlikle Katılıyorum	33	4,6061	
	Total	56	4,1250	

‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.’ sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. **‘İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.’** sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. **‘İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.’** sorusu değerlendirildiğinde anlamlılık değeri $p=0,000$ bulunmuştur. Çalışma hayatında meydana gelen iş kazası ve meslek hastalığı direk olarak iş verimliliğini olumsuz yönde etkilemektedir. İş güvenliğinin olmadığı alanda çalışmak moral açısından güvensiz ve sağlıksız olmasına sebep olacaktır.(Atalay, 2015). Anket çalışmasında da katılımcıların iş kazasının motivasyonu düşürdüğü ve iş verimini etkilediğinin bilincinde oldukları tespit edilmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında iş kazası geçiren kişilerin daha sonra iş yapma isteğinde azalma olduğu tespit edilmiştir (Günaydın, 2017). İş kazalarının nedenlerine bakıldığında psikososyal etkilerden motivasyonunda etkilendiği düşünülmektedir (Uçak, 2009). İş kazaları öncesi ve sonrası oluşacak motivasyon eksikliği iş kazalarının etkileri arasında olup katılımcıları etkilemekte ve verimlilikte azalmaya neden olacağı düşünülmektedir.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında, Gümüşhane ilindeki faaliyet gösteren bir maden firmasında yerüstü çalışmalarında iş sağlığı ve güvenliği açısından taşeron firmanın aldığı önlemler ve iş verimliliğine etkisinin araştırılarak incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla yapılan anket sonucunun değerlendirilmesi aşağıda maddeler halinde gösterilmiştir.

- Saha içerisinde ramak kala olaylarının önemi vurgulanmıştır. Ramak kala olaylar büyük kazaların habercisidir. Anket sonuçlarına göre çalışma alanlarındaki personellerden iş kazası geçirenler ramak kala kavramına hakimken iş kazası geçirmeyenler ramak kalaya hakim değillerdir. Hakim olmayan katılımcıların ve tüm personellerin bilgilendirilmesi amacıyla, çalışma alanlarındaki belli noktalara ramak kala ile ilgili afişler asılması olası tehlikelere karşı çalışanları uyarı niteliği taşıyacaktır. Ayrıca sahada meydana gelebilecek ramak kala olayların bildirilmesi hususunun ne kadar önemli olduğu anlatılarak büyük kazalar önlenmesi sağlanabilmektedir.
- Çalışma alanlarında iş kazası geçiren bireyler bunun iş verimini etkilediğini düşünürken iş kazası geçirmeyen katılımcılardan bazıları iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliğini etkilenemediğini düşünmektedir. Genel anlamda bakıldığında katılımcıların çoğunluğunun iş sağlığı ve güvenliğinin iş verimliliğini etkilediği düşünülmektedir. İş kazası geçiren bireylerin fikirleri alındığında iş güvenliği ve verimlilik hakkında bilgiye sahiplerdir.
- İş güvenliğinin uygulanmayan sahalarda çalışmak ve kaza/olay sonrası işe geri dönüşlerde stres yaşandığı tespit edilmiştir. İş güvenliği olmayan sahalarda çalışılması kişiler üzerinde psikososyal risk etmenlerinden stresi ortaya çıkarmaktadır. Stres altında kalan çalışanların sürekli hatalar yapması iş kazasını meydana getirmektedir. Bunun yanında kaza/olay sonrası çalışmak psikososyal etki yarattığı ve iş kazaları tanımında yer alan ruhen ve bedenen özre uğrama olayıyla iş verimliliğini doğrudan etkilemektedir.

- Çalışanların eğitimleri İSG açısından en önemli faktörler arasındadır. Eğitimler personellerin İSG'ye bakış açılarının değiştirilmesi mesleki körlüklerin engellenmesine katkı sağlar. Çalışmamızda da yer alan haftalık eğitimler ve iş başı toplantıları motivasyonlarını arttırdığını göstermektedir. Çalışanların eğitime tabi tutulması belli aralıklarla bilgilerin tazelenmesi onları motivasyonlarını arttırmaktadır. Eğitimlerde hatırlatılan konular iş güvenliğine uyumu olumlu etkileyeceğinde direk olarak iş verimliliğinde olumlu etli yaratacaktır. 'Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik' belirtilen eğitim süreleri dışında da hatırlatma yapılması normal yaşam tarzlarında da değişiklikler olmasına katkı sağlayacaktır. Özellikle yönetmeliğimize yeni 2 saatlik iş başı eğitimi (işe özgü eğitim) atlanmaması gerekmektedir. Hayatlarındaki davranış değişikliklerin aileye aktarılması diğer bireyleri de etkileyeceğinden toplumun değişmesine de olumlu yönde destek olacaktır.
- İş kazasına şahit olan bireyler ile olmayan bireyler çalışma sahasında iş güvenliği kurallarının iş verimliliğini olumlu etkilediğini düşünmektedir. Araştırma içerisinde elde edilen bu sonuç gereği iş güvenliği kurallarının saha içerisinde aktif kullanımlar için denetlemeler yapılmaktadır.
- Tecrübeler bakımından inceleme yapıldığında çok tecrübeli olanlar ve hiç olmayanların iş kazası geçirmesi daha çok olduğu gözükmemektedir. Tecrübeler dikkate alınarak mesleki yönden eğitimler verilmesi, tecrübe sınıflarına göre değerlendirme yapılması iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesine katkı sağlayıp iş verimliliğini olumlu yönde etkilemektedir.
- İş yerinde iş güvenliği uygulanması stresle başa çıkmaya yardımcı olur. Saha içerisinde konulan kurallar çerçevesinde çalışmak stresi önlemektedir. Çalışanların stressiz ortamda olmasını sağlamak için iş sağlığı ve güvenliğini firma içerisindeki işleyişinin kontrol altında tutulmalıdır. Taşeron firma içerisinde İSG işleyişinin devamı stressiz ortam yaratacağından iş verimini olumlu etkileyecektir.
- Çalışmada; iş kazası geçirenler ile geçirmeyen katılımcılar iş güvenliği uygunsuzluklarına ilişkin verilen cezai işlemlerin iş verimliliğini etkilediğini düşünmektedirler. Cezai işlemler sonrası kişiler üzerinde dikkatli ve özenli çalışmaya itildiğinden iş kazası ve meslek hastalıklarını azaltacağından iş verimliliğinde olumlu artış sağlamaktadır.

➤ Saha içerisinde tehlikenin fark edilmesi ve bunun ilgili kişilere haber verilmesi iş sağlığı ve güvenliğine verilen değeri ortaya koymaktadır. Sahada fark edilen uygunsuzluklarla ilgilenme, amiri aydınlatma ve başka kazaya sebebiyet vermeyi önleme iş güvenliği kültürünün oluşmaya başladığını gösterir. Gelişmeye başlayan iş güvenliği kültürü beraberinde sistematik ilerleyen kurallar stressiz çalışma ortamı oluşturacaktır. Kaza/olayların önüne geçilmesinde ortak çalışmanın çok büyük bir etkisi vardır. Ankette bu sorulara istinaden yer alan ‘İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır’ sorusuna da destek çıkmaktadır. İSG uygulamasında ekipçe çalışmak kuralların algılanması ve en uygun şekilde çalışmayı sağlayarak verimliliği de önemli şekilde etkilemektedir. İSG açısından incelendiğinde verimlilikle ilişkili oldukları görülmektedir.

Kısacası saha içerisinde oluşan kaza/olaylar, iş kazaları, ramak kala olaylar v.b. beraberinde iş güvenliği uygunsuzluklarını karşımıza çıkarmaktadır. İş güvenliği uygunsuzlukları sinsi ve yavaş ilerlemektedir. Zamanla görmezden gelinen şeyler beraberinde daha büyük olumsuzlukları doğurmaya sebep olmaktadır. Saha içerisinde oluşan iş güvenliği uygunsuzlukları kazalara sebebiyet vermesi yahut personelin psikolojik olarak kendini güvensiz ortamda çalıştığını düşünmesi iş kazalarına meydana getirmektedir. İSG’nin uygulanması zamanla sistemin firmalarda oturmasıyla iş verimliliğini etkilediği görülecektir. İSG’nin amaçları arasında yer alan verimlilik ve kalitenin artması hedefi aslında direk olarak birbirlerini etkilediğinin kanıtı olarak karşımıza çıkmaktadır. İSG’nin hedefleri arasında yer alan diğer başlıklardan biride çalışanın korunmasıdır. Çalışan korunduğunda şirketin korunması sağlanmış olacak ve verimliliğin artışı çarkın dönüşümüyle oluşumunu tamamlayacaktır. Verimlilikte bu artışı sağlayabilmek için çalışma sonuçlarına göre aşağıdaki önerilerde bulunulabilir.

- Açık ocak madenciliğinde iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında ekip çalışmasına gidilmesi,
- Çalışma sahalarında tüm bireylerin mesleki yeterlilik belgelerinin olmasını, mesleki anlamda gelişimlerine katkı sağlamak için kurslara teşvik edilmesi,
- Açık ocak madenciliğinde eğitim, iş başı toplantıları katılımının arttırılması
- Prosedür ve talimatların sürekli güncellenmesi ve bunlar ışığında hareket edilmesi,
- Ramak kala kavramının önemi çalışanlara sürekli aktarılması ve ramak kala bildirimlerinin yapılması,

- İş sağlığı ve güvenliğinin uygulanmadığı alanlarda stres ve güvensiz çalışmayı beraberinde getirdiği için iş kazalarına davetiye çıkarmaktadır. Bundan dolayı iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına tüm çalışanlarla beraber destek çıkılması,
- Saha içerisinde meydana gelen güvensiz hareket ve güvensiz durumların engellenerek uygunsuz davranışların önüne geçilmesi iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi güvenlik kültürünün oluşumunu sağlayarak verimliliğin artmasını sağlayacaktır,
- Tecrübeye bağlı oluşacak aşırı öz güven ve dikkatsizliği önlemek için mesleğe yönelik hatırlatmalara gidilmesi,
- Çalışanların İSG kurallarını davranış haline getirmeleri için sürekli eğitimler verilmesi, saha denetlemeleri ile desteklenmeli,
- Güvenli çalışma ortamının oluşturulması verimli çalışmayı beraberinde getirecek
- Taşeron firmanın iş sağlığı ve güvenliği adı altında önlemleri aldığı, almış olduğu önlemleri 4857 sayılı İş Kanunu, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve bu kanunla bağlantılı diğer kanun ve yönetmeliklere uygun olarak yaptığı gözlemlenmiştir. Gerek taşeron firmanın gerekse bu önlemleri uygulayan çalışanlarının uyguladıkları çabalar güvenlik kültürünün oluşmakta olduğunu görülmektedir.
- Taşeron firma çalışanlarının eğitim düzeyleri incelendiğinde eğitim seviyesi arttıkça iş kazası oranlarının azaldığı tespit edilmiştir.
- Taşeron firmada çalışan katılımcıların iş kazasına şahit olsun ya da olmasın tüm katılımcıların İSG çalışmalarının verimliliklerini etkilediklerinin farkındadırlar.
- Tüm çalışanların (iş kazasına şahit olan ya da olmayan) sahada konulan kuralların bilincinde oldukları tespit edilmiştir.
- Taşeron firmada uygulanan cezai yaptırımlar katılımcıların moral ve motivasyonlarını olumsuz etkilediği görülmüş olup ilerleyen zamanlarda aynı uygunsuzlukların gerçekleştirilmemesi sebebiyle verimlilikte ilerleyen zamanlarda olumlu etki yaratacağı görülmektedir.
- Ankete katılan çalışanların ekip çalışması hakkında vermiş olduğu cevaplar doğrultusunda iş verimliliğini arttırdığını, kaza/olay sıklık oranlarının düşürüldüğünü beyan ederek ekip çalışmasının önemini vurgulamışlardır.

- İSG adı altında Türkiye genelinde iş güvenliği kültürünün öncelik olarak tüm işverenlerce benimsenmesi ve işverenlerce desteklenen iş güvenliği uzmanlarınca çalışanlara aktarılması ilk ilke haline getirilmesi gerekmektedir. İş güvenliği kültürü daha çabuk yayılacak ve alınması gereken önlemler daha çabuk alınacak bu doğrultuda da iş verimliliği günümüzdekine göre hızlı bir şekilde artacaktır.

Bu öneriler doğrultusunda İSG çalışmalarının uygulanması, desteklenmesi, denetlenmesi iş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşunu önlenerek iş verimliliğinin olumlu yönde etkilenmesi fayda sağlayacaktır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi veya en aza indirilmesi çalışanların moral ve motivasyonlarını arttırarak iş verimliliğinde artış fark edilebilir hale gelecektir.

Sonuç olarak İSG'nin asıl amacı iş kazası ve meslek hastalıklarını oluşmasını önlemektir. Bu bile verimliliği arttırmakta önemli bir etmendir. Kısacası iş sağlığı ve güvenliği adı altında alınan bütün önlemler iş verimliliğini olumlu yönde etkilemektedir.

5. KAYNAKLAR

- Adem, A. ve Dağdeviren, M., 2015. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Verimlilik Üzerindeki Etkisi: Literatür Araştırması, Ulusal Verimlilik Kongresi, 7 Ekim 2015, Ankara, 27s.
- Akbıyık, R. ve Dikmen, S., 2018. İnşaat Şantiyelerinde İş Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetiminin Ana Belirteçleri, Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, 6, 1391- 1409s.
- Alp, T., 2018. Çelik Yapılarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi. Yüksek lisans Tezi, Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Gaziantep, 105s.
- Altuncu, Y.T., 2011. İş ve İşçi Verimliliği Üzerine Düşünceler, 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, 21- 23 Ekim 2011, Çanakkale, s.305- 310.
- Altuntaş, H., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Boyutları: İstanbul Üniversitesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 120s.
- Aslan, İ.H., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Çocuk ve Genç İşçilerin Korunması: İzmir İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çanakkale, 202s.
- Atalay, S., 2015. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: İş Sağlığı ve Güvenliğinin İş Tatmini Üzerine Etkisi: Çimento Sektöründe Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum, 138s.
- Atan, M., Cam, E., Çelik, E., Arslan Y.B. ve Eravcı, B.D., 2017. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Araştırma Raporu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Yayın no:58, 202s.
- Aydın, A. (2019, 13 Ekim). Ramakkala Raporlamaların Önemi, <https://www.isimizguven.com/ramak-kala-raporlamalarinin-onemi/>.
- Ayma, Ö., 2019. Makine İmalat Sanayi İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Analizi Sakarya Makine İmalatçıları Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya, 111s.
- Avşar, M., 2018. İş Güvenliği Uzmanının İş Kazalarına Etkileri: Marmara Bölgesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Esenyurt Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 70s.

- Bayraktaroğlu, S., Aras, M. ve Atay, E., 2018. Çalışanların İş Güvenliği ve İş Kazası Algısı: Mavi Yakalılar Üzerine Bir Araştırma, Journal of International Management and Social Researches, 9, 1-15.
- Bulut, F.G., 2019. Türkiye’de İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesi Konusunda İşverenin Yükümlülükleri. Yüksek Lisans Tezi, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Muğla, 169s.
- Camkurt, M.Z., 2013. Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerinde Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 6, 70- 101.
- Camkurt., M.Z., 2007. İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerine Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 6, 80-106.
- Can, H.E., Yuvha, Ş. ve Beyhan, S., 2015. Yer altı Madencilğinde Risk Değerlendirmesi Yaklaşımlarının İncelenmesi, Maden İşletmelerinde İşçi Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, 21-22 Aralık 2015, Adana, s.65 -78.
- Çelik, T., 2019. Türkiye’de İnşaat Sektöründe İş Kazası ve Meslek Hastalığı: Giresun Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu, 131s.
- Cerev, G. ve Yıldırım, S., 2018. Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme, Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 1, 53-72.
- Çetindağ, Ş., 2010. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi ve Mevzuattaki Güncel Durum, Toprak İşveren Sendikası, 86, 11-6.
- Çökük, B., 2018. Örgütsel Stres Düzeyinin Ölçümü ve Demografik Değişkenlerle İlişkisi: Bir Kamu Organizasyonu Örneği, Akademik Yaklaşımlar Dergisi, 2, 59-83.
- Demir, M.H. (2019, 13 Ekim). İş Sağlığı Ve Güvenliği Mi Verimlilik Mi?, <http://www.turkchem.net/is-sagligi-ve-guvenligi-mi-verimlilik-mi.html>.
- Dereli, V., 2015. Yeraltı Kömür Madenlerinde İş Güvenliğinde Sorunlar ve Çözüm Önerileri. Yüksek Lisans Tezi, Gediz Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 143s.
- Dinçer, F. (2020, 7 Mart). İş Güvenliği ve Verimlilik Madencilik Bülteni, http://www.maden.org.tr/resimler/ekler/6f76a4bda9a9579_ek.pdf.
- Doğan, O., 2017. Madenlerde Yaşam Odalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Üzerine Etkilerinin Analizi. Yüksek Lisans Tezi, Çankaya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 92s.

- Dudu, H., 2019. İş Sağlığı ve güvenliği Kültürünün İş Tatmini ve İş Kazalarına Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 131s.
- Ercan, A., 2010. Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, 1, 49-53.
- Eren, N.Ö., 2019. Taş Ocağı İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Şartları. Yüksek Lisans Tezi, Konya Teknik Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Konya, 89s.
- Ergun, A.R., 2007. Yeraltı Maden İşletmelerinde Gaz ve Toz Patlatmaları ve Önlemler, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. ÇSGB- İSGGM, Ankara, 90s.
- Erol, E., 2019. Yem Sanayisinde Faaliyette Bulunan İşletmelerin İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırıkkale, 117s.
- Esin, A., 2010. İş Kazalarına Yeni Yaklaşım Davranışsal Güvenlik, Çimento İşveren Dergisi, 2, 4-12.
- Gödelek, E., 2005. İş Güvenliği Motivasyonu, Mühendis ve Makine, 543, 35-50.
- Gül, T., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Ön Lisans ve Lisans Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 97s.
- Güler, M., Derin, K.H. ve Şahin, L., 2018. İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü ve Eğitimi İlişkisi, İş Hayat, 2, 311-348.
- Günaydın, G., 2017. Cerrahi Klinik Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Bilgi ve Tutumlarının İncelenmesi: Verimlilik. Yüksek Lisans Tezi, Avrasya Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü, Trabzon, 137s.
- Günaydın, M., 2019. Gümüşhane İlinde Faaliyet Gösteren Bir Maden Firmasında Yeraltı Çalışanların Tükenmişlik Düzeylerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bakımından İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Gümüşhane, 105s.
- Güvenç, S., 2015. Yer Altı Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Örnek Uygulama Gümüştaş Madencilik ve Tic. A.Ş. Bolkardağ İşletmesinde İsg Uygulamaları ve Risk Değerlendirmesi. Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana, 150s.
- İlgaz, S.M., 2019. Mermer ve Taş Ocağı İşletmelerinde Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Algılarının Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya, 56s.
- İştar, E., 2012. Stres ve Verimlilik İlişkisi, Uluslararası Hakem Sosyal Bilimler E-Dergisi, 33, 21.

- Kaplan, M. ve Eren, M.E., 2018. İş Sağlığı ve Güvenliği Algısının İş Stresi Üzerindeki Etkisi: Kamu Hastanesinde Bir Araştırma, Mukaddime, 9,2, 181-194s.
- Karakurt, Ü., Satar, S., Bilen, A., Açıkalın, A. ve Gülen, M., 2012. Acil Tıp ve İş Kazaları, The Journal Of Academic Emergency Medicine, 11, 227-237.
- Karakuş, M., (2019, 27 Eylül). Maden Nedir? Madenin Özellikleri Nelerdir? <https://www.enerjiportali.com/maden-nedir-madenlerin-ozellikleri-nelerdir/>.
- Karamık, S. ve Şeker, U., 2015. İşletmelerde İş Güvenliğinin Verimlilik Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi Part:C Tasarım ve Teknoloji, 3, 4, 575-584.
- Küçük, A.S., 2017. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Çalışanlardaki İş Sağlığı Ve Güvenliği Farkındalığına Etkisinin İncelemesi; Yapı Sektöründe Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 115s.
- Koçyiğit, D., 2016. Motivasyon ve Verimlilik Arasındaki İlişki: Bir Vakıf Üniversitesi Örneği, İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi, 31, 15-25.
- Kovancı, Ü., 2018. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarında Verimlilik Üzerine Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 143s.
- Mallı, T., 2013. Yatırım Teorileri kullanarak Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletme Sınırının Belirlenmesi, Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 107s.
- Manav, H., 2019. Metal Sanayinde Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Risk Faktörleri: Konya İli Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Yalova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yalova, 144s.
- Mert, B., 2012. İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının İşverene Sorumlulukları İnşaat Sektöründe Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 194s.
- Nar, N.S., 2018. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkisinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Fakültesi Enstitüsü, 61s.
- Narter, S., 2015. İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarında Tüzel Kişi Organı Olarak Ortak İşverenin Cezai Sorumluluğu, Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 2, 229-265.
- Oğuz, M., 2019. Bir Küçük Sanayi İşletmesindeki Risklerin İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kocaeli, 74s.

- Oflaz, G., 2016. Madenlerde İş Sağlığı ve Güvenliği İle İşverenin Maden Kazalarında Doğan Hukuki Sorumluluğu. Yüksek Lisans Tezi, Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzincan, 162s.
- Öçal, Ö. ve Öçal, M., 2016. Dünyada Ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi, 11, 106- 129.
- Öz, C.S. ve Nam, D., 2018. Demografik Değişkenler ve İşle İlgili Geçmişin Güvenli Davranışa Etkisi: Gemi İnşa Sanayisinde Bir Alan Araştırması, Bilgi Sosyal Bilimler Dergisi, 1, 124- 146.
- Poçan, R., 2015. Motivasyonun İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Önemi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 77s.
- Solak, E. ve Korkut, D. S., 2015. Örnek Bir İşletmede Gerçekleştirilen Kalite Kontrol Uygulamaları, Selçuk – Teknik Dergisi, 1, 104-115.
- Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, 2006.
- Soysal, A., 2009. İş Yaşamında Stres, Çimento İşveren Dergisi, 3, 17-40.
- Şen, M., 2015. İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı Tarihsel Gelişimi ve Dayanakları, Mühfd, 1, 17 -142.
- Şensoy, Ş.İ., 2019. İş Kazalarının Çalışma Koşulları Bağlamında İncelenmesi: Bir Kamu Hastanesi Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü, Sakarya, 141s.
- Tanrıverdi, M., 2019. Gemi İnşa Sanayinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 121s.
- Tanyel, O., 2019. Oto Sanayi Sitelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 79s.
- Temizbaş, G., 2018, İş Sağlığı ve Güvenliğinin Çalışan Motivasyonuna Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bahçeşehir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 90s.
- Tetik, A., 2019. Gaziantep İlindeki Orman Ürünleri Firmalarında Çalışan Yöneticilerin İş Sağlığı ve güvenliği Bilinç Düzeyinin Araştırılması. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş, 75s.
- Topçuoğlu, H. ve Özdemir, Ş., 2007. İş Sağlığı ve Güvenliği Davranışsal Değişikliği Yaratma Süreci, Mühendis ve Makine, 567, 10- 14.
- Tozkoparan, G. ve Taşoğlu, J., 2011. İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları İle İlgili İşgörenlerin Tutumlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma, Uludağ Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 1, 181-209.

Uçak, A., 2009. Sağlık Personelinin Maruz Kaldığı İş Kazaları ve Geri Bildirimlerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Afyonkarahisar, 123s.

URL-1, http://www.hesapro.org/files/Background_Research_tr.pdf. 15 Ekim 2019.

URL-2, <http://www.isgip.gov.tr/wp-content/uploads/2018/06/MADEN-SEKT%C3%96R%C3%9CNDE-%C4%B0%C5%9E-SA%C4%9ELI%C4%9EI-G%C3%96ZET%C4%B0M%C4%B0-REHBER%C4%B0.pdf>. 04 Ekim 2019.

URL-3, <http://www.oktaytan.net/MAKALE/RamakKalaOlaylari.pdf>. 11 Ekim 2019.

URL-4, <http://www.skdturkiye.org/files/yayin/Is-Sagligi-ve-Guvenligini-Dogru-Anlamak-ve-Uygulamak.pdf>. 14 Ekim 2019.

URL-5, <http://www.oktaytan.net/MAKALE/RamakKalaOlaylari.pdf>. 13 Ekim 2019.

Uslu, V., 2014. İşletmelerde İş Güvenliği Performansı ve İş Güvenliği Kültürü Algılamaları Arasındaki İlişki: Eskişehir İli Metal Sektöründe Bir Araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir, 112s.

Uprak, B., 2019. İnşaatlarda İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi ve Bir İnşaat Alanında Örnek Risk Analizi Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 111s.

Uysal, R., 2019. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı: As Çimento A. Ş. Örneği. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, 95s.

Üçüncü, K., 2016. İş Tatmini ve Motivasyon, Karadeniz Teknik Üniversitesi Orman Endüstri Mühendisliği Bölümü, 67s.

Ünlü, O., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliğinin İş Tatmini ve Örgütsel Özdeşleşmeye Etkisi; Sağlık Sektöründe Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta, 128s.

Yakup, A. ve Akbıyıklı, R., 2013. İşçi Sağlığı Ve Güvenliği Yönetimi İle Toplam Kalite Yönetimi Sistemleri Veri Analizi İncelemesi, Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 1, 97-103.

Yar, N.S., 2018. İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 61s.

Yılmaz, A., 2017. Sosyal Güvenlik Hukukunda İş Kazası Kavramı: Kıta Avrupası ve Anglosakson Hukuk İstemlerinden Birer Örnek İle Türk Hukuku Karşılaştırması, Sosyal Güvence Dergisi, 11, 107 – 127.

- Yılmaz, A.İ., 2013. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kaza Zinciri Teorisinin Önemi ile Açık İşletmelerdeki Tehlikeli Hareket ve Tehlikeli Durumlar, Yer Altı Kaynakları Dergisi, 3, 27-39.
- Yüksel, H., 2014. Çalışma Yaşamı ve Stres Kavramı: Durumsal Bir Yaklaşım, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 3, 109-131.
- Zopçuk, O., 2015. İşletmelerde Güvenlik Kültürünün Ölçümü: Küçük ve Büyük Ölçekli Tekstil ve Metal İşyerleri Uygulaması, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara, 107s.

6. EKLER

EK 1. Anket Formu

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma ile çalışanların iş sağlığı ve güvenliğiyle alınan önlemlerin iş verimliliğine etkisini belirleme amaçlanmıştır. Yanıtlarınızı kurumunuzu düşünerek ve gerçek düşüncelerinizle yanıtlayınız. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarını iyileştirme ve bilimsel çalışmalara katkınızdan dolayı teşekkür ediyoruz.

Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU

Ayşe BAYRAK

1. Yaşınız (.....)

2.Cinsiyetiniz nedir?

(1)Kadın (2) Erkek

3.Medeni Durumunuz?

(1) Bekar (2) Evli (3) Eşi ölmüş (4) Eşinden ayrılmış

4. Eğitim durumunuz nedir?

(1) Okur yazar değil (2) Okur yazar (3) İlköğretim (4) Ortaöğretim (5) Yüksekokul (6) Yüksek lisans/Doktora

5.Çalıştığınız firmada göreviniz?

1	Şantiye Şefi
2	Maden Mühendisi
3	İş Güvenliği Uzmanı
4	Harita Mühendisi
5	Muhasebe
6	Diğer Sağlık Personeli
7	Jeoloji Mühendisi
8	Formen
9	Çalışan (.....)

6.Toplam mesleki deneyiminiz? (.....)

7.Mevcut firmada ki çalışma süreniz? (.....)

8.Çalışma şekliniz?

(1) Tam zamanlı (2) Kısmi Zamanlı (3) Vardiyalı

9.İşe girişte iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

10. Sağlık raporu aldınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

11. Daha önce çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?

(1) Evet (2) Hayır

12.Şuan çalıştığınız kurumda iş kazası geçirdiniz mi?

(1) Evet (2) Hayır

13. İş kazasına şahit oldunuz mu?

(1) Evet (2) Hayır

14.Çalıştığınız kurumda ramak kala olay yaşadınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

15. Ramak kala ile karşılaştınız mı?

(1) Evet (2) Hayır

KO D	GÖRÜŞ	Kesinlikle Katılmıyor	Katılmıyor	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
B1	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilir.					
B2	Çalıştığım kurumda iş sağlığı ve güvenliği ön planda tutulur.					
B3	İş yerimde iş güvenliği uygulamaları stresle başa çıkmama yardımcı olur.					
B4	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine önem verilmemektedir.					
B5	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliğine verilen önem iş verimliliğimi artırır.					
B6	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarındaki prosedür\talimatlar çalışma sırasında motivasyonumu artırır.					

B7	Çalıştığım firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yapılacak işlerden önde tutulur.					
B8	Çalışma sahalarımızda konulan kurallar iş verimliliğimi olumlu yönde etkilemektedir.					
B9	Çalışma sahalarımızda iş güvenliği uygunsuzluklarıyla ilgili verilen cezai yaptırımlar iş verimliliğimi olumsuz etkiler.					
B10	Çalışma sahasında işe başlamadan önce alınan önlemler güvende hissetmemi sağlayarak iş verimliliğimi artırır.					
B11	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş yerimde yeterince uygulanmadığından kafamda soru işaretleriyle çalışmama sebep olur.					
B12	Haftalık yapılan eğitimler, iş güvenliğinin önemi hakkında ki bildirimler motivasyonumu artırır.					
B13	Saha içerisinde konulan kuralların neden konulduğunu bilir ve uyarım.					
B14	İş güvenliği olmayan sahada çalışmam stresimi arttırarak motivasyonumu düşürür.					
B15	Saha içerisinde yeni tehlike olduğunda tehlikeyi ortadan kaldırmak için amirlere haber veririm.					
B16	Sahada daha önceden alınan önlemler ve şuanda alınan önlemler iş verimliliğimi etkilemektedir.					
B17	Tehlikeler için önlem alınması saha içerisindeki işleyişi kolaylaştırıyor.					
B18	İş başı eğitimleri iş güvenliği noktasında kişisel gelişimime katkı sağlamaktadır.					
B19	Çalışma alanlarında işe başlamadan ve başladıktan sonra alınan önlemler stressiz çalışmamı sağlar.					
B20	Çalışma sahasındaki herkes iş güvenliği uygulamaları hakkında bilgilidir. Ekip olarak iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarına katkı sağlarız.					
B21	İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından memnunum ve desteklemekteyim.					
B22	İş güvenliği çalışmalarının etkili olduğunu düşünüyorum.					
B23	Çalışanların maruz kaldıkları tehlikeler ve riskler hakkında etkin bir şekilde çözüm alınmaktadır.					
B24	Mesleki açıdan iş sağlığı ve güvenliği kuralları uygulanmaktadır.					
B25	Çalışma sahasında güven duygusunu hissederek çalışmaktayım.					
B26	İş güvenliği uygulamaları sayesinde vardiya çıkışı kafam rahat eve giderim.					
B27	İş başında tüm dikkatimi işe vererek çalışırım.					
B28	Eğitimlerden sonra öneriler ve uyarılara uymaktayım.					
B29	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları iş verimini artırır.					
B30	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları motivasyonu olumlu yönden etkilemektedir.					

B31	İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ekip olarak yapılmaktadır.					
B32	İş kazalarının meydana gelmesi motivasyonumu düşürmektedir.					
B33	İş kazası geçirildiğinde iş verimim olumsuz etkilenmektedir.					
B34	Kaza\olaylar sonrası çalışmaktan tedirgin olurum.					

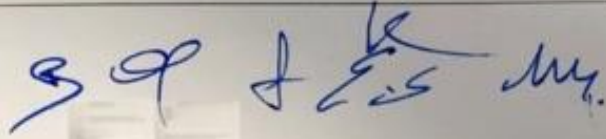
Ek 2. Etik Kurul Kararı

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH :
YER :
KATILIMCILAR : Prof.Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan)
Prof.Dr. BAHRİ BAYRAM (Üye)
Prof.Dr. MÜGE YILMAZ (Üye)
Prof.Dr. BAYRAM NAZIR (Üye)
Prof.Dr. EKREM CENGİZ (Üye)
Prof.Dr. SAİME ŞAHİNÖZ (Üye)
Prof.Dr. FERKAN SİPAHI (Üye)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	Açık maden ocağı işletmelerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından taşeron firma tarafından alınan önlemlerin iş verimliliği üzerinde etkisinin araştırılması
Projenin Niteliği:	Yüksek Lisans Tez Çalışması
Proje Araştırmacıları:	Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU Ayşe BAYRAK
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU 0533 243 22 21 – 05078773513 eedmrc@gmail.com
Araştırmanın Amacı:	Gümüşhane ilinde faaliyet gösteren bir maden işletmesinde taşeron firmanın işe başlamadan önce daha önceki yıllarda çalışma sırasında meydana gelen kaza/olaylar (ramak kala, ilkyardım yaralanması, iş gücü kaybı, geçici iş görememezlik, tıbbi tedavi gerektiren, ilkyardım yaralanması, maddi hasar, üretim kaybı, olaylar) ilişkin alınması gereken önlemlerin değerlendirilmesi bunun ardından iş güvenliği yönünden alınan önlemlerin beraberinde personellerin performansları ve iş verimini üzerindeki etkisini incelemek için anket çalışması yapılması amaçlanmaktadır.
Araştırmanın Gerekçesi:	Çalışma sahasında taşeron firma işe başlamadan saha genelinde alınan önlemlerin değerlendirilerek ilerlenecektir. Saha içerisinde alınan önlemlerin çalışan personellerin iş verimliliği üzerindeki etkisinin araştırılması amacıyla anket uygulanacaktır. Bunların ardından alınan önlemlerle iş verimliliği üzerindeki etki incelenecektir.



Araştırmanın Yöntemi:	Tezde konu olarak belirlenmiş olan 'Açık Maden Ocağı İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Taşeron Firma Tarafından Alınan Önlemlerin İş Verimliliği Üzerinde Etkisinin Araştırılması' hakkında yapılacak çalışmada daha önceki yıllarda kaza/olaylar(ramak kala, ilkyardım yaralanması, iş gücü kaybı, geçici iş görememezlik, tıbbi tedavi gerektiren, ilkyardım yaralanması, maddi hasar, üretim kaybı, olaylar) raporlamalara ilişkin iş sağlığı ve güvenliğine yönelik alınan önlemlerin incelenecektir. Bunun ardından iş verimliliğini ve performans ölçmek adına personellere anket oluşturularak uygulanacaktır. Alınan bu önlemlerden sonra uygulanacak anketle çalışanların iş verimlilikleri üzerine etkisini belirlenecektir.
Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	Yok

Gümüşhane Üniversitesi Makine Mühendisliği Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Doç. Dr. Ebru Emine ŞÜKÜROĞLU'nin "Açık Maden Ocağı İşletmelerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Taşeron Firma Tarafından Alınan Önlemlerin İş Verimliliği Üzerinde Etkisinin Araştırılması" adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

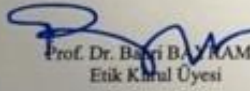


Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

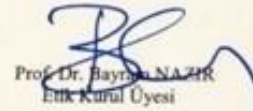


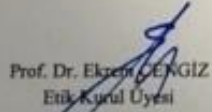
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.



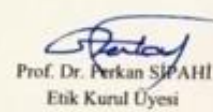

Prof. Dr. Baki BAYRAM
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Müge YILMAZ
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Bayram NAZIR
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Ekrem CENGİZ
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Saime ŞAHİNÖZ
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Perkan ŞİPAHI
Etik Kurul Üyesi


Prof. Dr. Günay ÇAKIR
Etik Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Trabzon'un Tonya İlçesinde 1994 yılında doğdu. İlk ve orta öğrenimini Tonya, lise öğrenimini Trabzon'da tamamladı. 2012 yılında Gümüşhane Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü Mülkiyet Koruma ve Güvenlik Önlisans Programını tamamladıktan sonra Dikey Geçiş Sınavı ile Gümüşhane Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Lisans bölümünü kazandı. 2015 yılında İş Sağlığı Ve Güvenliği Uzmanlık sınavına girerek C sınıfı İş Güvenliği Uzmanı olmaya hak kazandı. 2017 yılında Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Tezsiz yüksek lisansı tamamladı. 2018 yılında B sınıfı uzman olmaya hak kazandı ve ilkyardım eğitmeni oldu. Gümüşhane'nin bir maden işletmesinde C sınıfı uzman olarak işe başladı. Maden işletmesinde görevine B sınıfı uzman olarak devam ederek bir çok projede çalıştı. 2017 yılında Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında halen devam ettiği tezli yüksek lisans eğitimine başladı.