



T.C.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ
ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
FARKINDALIĞI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Nur Selin YAR

Tez Danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Hacer KAYHAN

İSTANBUL – 2018

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ
ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
FARKINDALIĞI ÜZERİNE ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Nur Selin YAR

Tez Danışmanı
Yrd. Doç. Dr. Hacer KAYHAN

İSTANBUL – 2018

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İş Sağlığı ve Güvenliği
Program : Yüksek Lisans (Tezli)
Öğrenci No : 164203034
Öğrenci Adı Soyadı : Nur Selin YAR

İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından 06 / 03 / 2018 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Alpaslan Hamdi KUZUCUOĞLU
(T.C. İstanbul Medeniyet Üniversitesi)

İmza



Danışman : Yrd. Doç. Dr. Hacer KAYHAN
(T.C. Üsküdar Üniversitesi)

İmza



Üye : Doç. Dr. Tuğba ALTINTAŞ
(T.C. Üsküdar Üniversitesi)

İmza



ONAY

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

Prof. Dr. Nilgün SARP
Enstitü Müdürü

ÖZET

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği hala gelişmekte olan bir konudur. Henüz farkındalık anlamında kat edilmesi gereken çok yol bulunmaktadır. Bu farkındalığın geliştirilmesi için mevzuatların öncelikli şartı olan İSG eğitimlerinden faydalanılmaktadır ancak Türkiye İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri Topluluğu (TÜİSAG) tarafından yayınlanan 2007-2015 yılları arası iş kazası istatistiklerine bakıldığında yıl be yıl iş kazalarının artmaya devam ettiği görülmektedir. Bu istatistikler yasal olarak zorunlu olan bu İSG eğitimlerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının geliştirmede tek başına yeterli olmadığını bize göstermektedir. Bu yüzden İSG eğitimlerini başka İSG uygulamalarıyla desteklemek gerekmektedir.

Farkındalık her bireyin doğuştan sahip olduğu, öğrenilebilir ve geliştirilebilir bir beceridir ve hayat boyunca şekillenir. Dikkatin istemli olarak yönetilmesine yönelik bir tutumdur. Farkındalığı geliştirmek ve iş sağlığı ve güvenliğini davranış haline getirebilmek için çalışanların bu yönde güdülenmesi gerekmektedir. Bunun da cezai yaptırımlar ve teşviklerle mümkün olduğu söylenebilir. Aynı zamanda uyarı işaretleri de görsel farkındalığın oluşturulmasında kullanılabilir, bu şekilde çalışanların farkında olmadan farkındalık kazanması sağlanabilir. Bu şekilde güdülenen çalışanların İSG kurallarını anlama ve uygulama yönünde bir davranış geliştirmesi beklenmektedir.

Bu çalışmada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının artırılması için eğitim ve diğer iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkililiği plastik enjeksiyonla otomobil parçası üretimi yapan bir firmada çalışanlara uygulanan bir anket yardımıyla incelenmiş, İSG eğitimlerinin İSG farkındalığı oluşturmakta tek başına yetersiz kaldığı görülmüştür. Yine çalışanların verdiği yanıtlar ile İSG farkındalığı oluşturmak ve bunu davranış haline dönüştürmek için teşvikler ve cezai yaptırımlardan ve uyarı işaretlerinden faydalanılabileceği söylenilebilir.

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği farkındalığı, iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkililiği

ABSTRACT

THE INVESTIGATION OF EFFECTS OF THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PRACTICES TO THE OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AWARENESS

Occupational health and safety in Turkey is still an emerging issue. There is still a lot to be done in terms of awareness. The priority requirement of the legislation for the development of this awareness of OHS is benefiting from trainings. But work accident statistics between 2007-2015 years published by Turkey Occupational Health and Safety Professionals Society (OHSPS), show number of work accidents have been continued to increase. And also, these statistics show that not just these OHS trainings, which are legally mandatory, are not enough to improve the health and safety awareness. Therefore, it is necessary to support OHS trainings with other OHS applications.

Awareness is a skill that can be learned and improved, that each individual have from birth, and is shaped throughout life. It is an attitude towards managing voluntarily. Employees need to be encouraged to improve awareness and make occupational health and safety behavior. It can be said that this is possible with penal sanctions and incentives. At the same time, warning signs can be used to create visual awareness, so that employees become aware of themselves. This way, employees are expected to develop behavior to understand and implement OHS rules.

In this study, the effectiveness of OHS trainings and other occupational health and safety practices was examined with a questionnaire applied to employees who work at a company products automobile parts with plastic injection to raise awareness of occupational health and safety, and just the OHS trainings were not found to be enough for OSH awareness. It can also be said that incentives and penal sanctions and warning signs can be used to create OHS awareness and turn it into behavior through the answers given by employees.

Keywords: Occupational health and safety awareness, occupational health and safety practices, effectiveness of occupational health and safety trainings

TEŞEKKÜR

İŞletmede anketlerin uygulanmasını sağlayan, çalışmam konusunda beni cesaretlendiren ve destekleyen, firmanın İŞyeri Hekimi, değerli aile büyüğümüz **Dr. nal Demirel**'e ve yine anketlerin uygulanmasında yardımcı olan firmanın İŞ Güvenliği Uzmanı **Salih Uğurlu**'ya, yardımlarını eksik esirgemeyen sevgili hocam **Yrd. Doç. Dr. Türker Tekin ERGÜZEL**'e, tez danıŐmanım **Yrd. Doç. Dr. Hacer Kayhan**'a, her zaman yanımda olan, heveslendiren, sıkıntılarımı paylaŐan, desteklerini hiç eksik etmeyen çok değerli İŞ Güvenliği Uzmanları ve sınıf arkadaşlarım **ağla Oruç** ve **Kamil etintaŐ**'a ve son olarak da maddi ve manevi hiç bir desteğini eksik etmeyen, her zaman yanımda olan ve bana her zaman inanan **aileme** sonsuz teŐekkürler...



BEYAN FORMU

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

05.03.2018

Nur Selin YAR



İÇİNDEKİLER

| | |
|---|------------|
| ÖZET | i |
| ABSTRACT | ii |
| TEŞEKKÜR | iii |
| TABLolar DİZİNİ | vi |
| ŞEKİLLER DİZİNİ | vii |
| 1. GİRİŞ | 1 |
| 2. GENEL BİLGİLER | 4 |
| 2.1. Türkiye’de İSG | 4 |
| 2.1.1. İşverenin Genel Yükümlülükleri | 4 |
| 2.2. İSG Farkındalığı | 6 |
| 2.2.1. Davranış Haline Getirme | 7 |
| 2.3. İSG Uygulamaları | 7 |
| 2.3.1. Eğitimler | 8 |
| 2.3.2. Uyarı İşaretleri | 9 |
| 2.3.3. Teşvikler ve Cezai Yaptırımlar | 10 |
| 2.4. Plastik Sektörü | 11 |
| 2.4.1. Plastik Enjeksiyon ile Otomobil Parçası İmalatı ve Plastik Enjeksiyon ile Üretim Yapan Firmaların İSG Yönünden İncelenmesi | 11 |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEM | 20 |
| 4. BULGULAR | 22 |
| 4.1. Veri Analizi | 22 |
| 4.1.1. Farkındalık Durumunun İncelenmesi | 25 |
| 4.1.2. Yüzde Yöntemiyle Yapılan Analizler | 34 |
| 5. TARTIŞMA | 36 |
| 6. SONUÇ VE ÖNERİLER | 40 |
| KAYNAKLAR | 43 |
| EKLER | 45 |

TABLÖLAR DİZİNİ

| | |
|---|-----------|
| Tablo 1:2007-2015 yılları arasında yaşanan iş kazası sayısı ve ölümlerle sonuçlanma oranı .. | 2 |
| Tablo 2: Yaygın işlenen plastikler ve dumanlarındaki bileşenler | 16 |
| Tablo 3: Mesleki maruziyet sınır değerleri | 19 |



ŞEKİLLER DİZİNİ

| | |
|---|----|
| Şekil 1:2007-2015 yılları arasında yaşanan iş kazası sayısı grafiği | 2 |
| Şekil 2:Anket katılımcılarının yaş aralığı dağılımı | 22 |
| Şekil 3: Anket katılımcılarının medeni hal grafiği | 23 |
| Şekil 4: Anket katılımcılarının çocuklu olma durumları grafiği..... | 23 |
| Şekil 5: Anket atılımcılarının öğrenim düzeyi grafiği..... | 24 |
| Şekil 6: Anket katılımcılarının tecrübe yılları dağılımı | 25 |



KISALTMALAR VE SİMGELER DİZİNİ

PAGEV: Türk Plastik Sanayicileri Araştırma, Geliştirme ve Eğitim Vakfı

ABS: Akrilonitril Bütadien Stiren

EPA: United States Environmental Protection Agency

İGU: İş Güvenliği Uzmanı

İSG: İş Sağlığı ve Güvenliği

KKD: Kişisel Koruyucu Donanım

TDK: Türk Dil Kurumu

TUSİAG: Türkiye İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri Topluluğu

OHS: Occupational Health and Safety

1. GİRİŞ

İş kazası 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda "İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olay" olarak tanımlanmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili yapılan çalışmaların sayısı her geçen gün artmakta ise de, Türkiye İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonelleri Topluluğu (TÜİSAG) tarafından yayınlanan 2007-2015 yılları arası iş kazası istatistiklerine bakıldığında iç açıcı bir tabloyla karşılaşılmamaktadır. (Tablo 1 2007-2015 Yılları Arasında Yaşanan İş Kazası Sayısı ve Ölümle Sonuçlanma Oranı) İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği şartlarının sağlanabilmesi, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için öncelikle iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının oluşturulması ve bunun davranış haline getirilmesi gerekmektedir. İş sağlığı ve güvenliği farkındalığının oluşturulması için ilk olarak mevzuatların da öncelikli olarak yapılmasını şart koştuğu eğitimler akla gelmektedir.

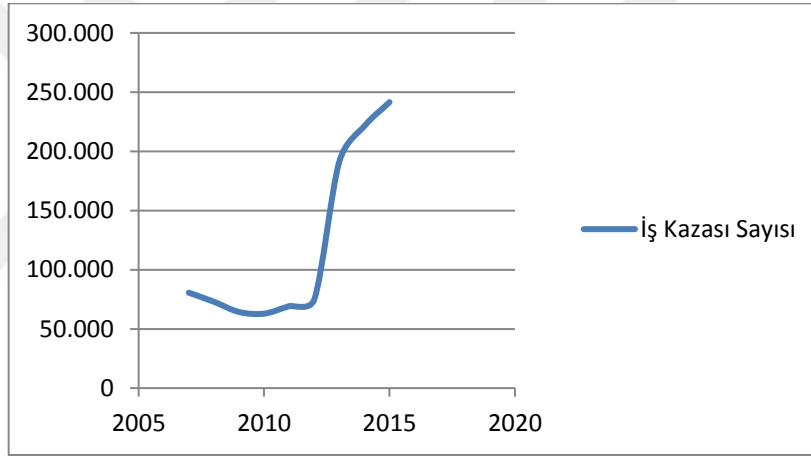
Eğitim, genel olarak kişisel ve organizasyonel bir gelişim aracı olmakla birlikte İSG eğitimleri yasal bir zorunluluktur. İSG eğitimlerinin temel işlevi; iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma bilincini diğer bir deyişle İSG kültürünü oluşturmaktır. Kültür, bir yaşam felsefesi ve ortak bir paylaşımı ifade ettiği için işveren tarafından verilen eğitimlerin ancak işçilerce doğru uygulandığı takdirde etkili sonuçlara ulaşabileceği de unutulmamalıdır (Sipahi, 2006).

Eğitimler ülkemizde ve dünyada iş sağlığı ve güvenliği farkındalığının oluşturulması için her geçen gün arttırılan uygulamalarla karşımıza çıkmaktadır. Ancak kişilerin hala iş sağlığı ve güvenliğini davranış biçimi haline getirmekte zorlandığı gözlemlenmekte ve 2007-2015 yılları arasında TÜİSAG iş kazası verileri de bu durumu desteklemektedir.

Tablo 1:2007-2015 yılları arasında yaşanan iş kazası sayısı ve ölümlerle sonuçlanma oranı

| Yıl | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| İş Kazası Sayısı (Adet) | 80 602 | 72 963 | 64 316 | 62.903 | 69 227 | 74 871 | 191 389 | 221 366 | 241.47 |
| Ölüm (Kişi) | 1044 | 866 | 1171 | 1444 | 1700 | 744 | 1360 | 1626 | 1252 |
| Ölüm Oranı (%) | 1.30 | 1.18 | 1.82 | 2.30 | 2.45 | 1.00 | 0.71 | 0.73 | 0.51 |

Şekil 1:2007-2015 yılları arasında yaşanan iş kazası sayısı grafiği



Şekil 1’de de görülebileceği gibi 2005-2012 yılları arasında anlamlı bir azalış ya da artış gözlemlenmemektedir. Henüz bu yıllarda Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir yasanın bulunmaması ve yaşanan iş kazalarının bildirim zorunluluğu olmaması bu durumun en kuvvetli sebeplerindendir. 2012-2015 yılları arasında iş kazası sayısının hızla artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu da çıkan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte iş kazalarının bildirim zorunluluğunun bulunması dolayısıyla elde edilen sonuç olarak yorumlanabilir. 2012-2015 yılları arasını gerçekçi sonuçlar olarak kabul ederek yorumlarsak; her yıl yüz binlerce bildirilmiş iş kazası bulunmaktadır. Bu durum farkındalık oluşturmak için yalnızca eğitim uygulamalarının zayıf kaldığı düşüncesini akıllara getirmektedir. Sipahi’nin de dediği gibi iş kazaları ve meslek hastalıklarını azaltmak için İSG kültürünü oluşturmak ve bunu davranış haline

getirmek gerekmektedir. Bunun için işyerlerinde eğitim dışındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarından (eğitim, teşvik, ceza, uyarı işaretleri, vb.) da faydalanılmaktadır. Ancak bunların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını oluşturmakta ne ölçüde faydalı olduğu, hangisinin veya hangilerinin daha etkili olduğu ya da yeni uygulamalara gereksinim olup olmadığı ile ilgili çalışmalara henüz pek fazla rastlanmamaktadır. Farkındalık oluşmasına yönelik bilimsel çalışmalar genellikle eğitim çalışmalarının etkililiğinin üzerinde durmaktadır. Bu çalışmada çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini davranış biçimi haline dönüştürmeyi sağlamak için eğitim ile beraber uygulanmasının faydalı olacağı öngörülen teşvikler, cezai yaptırımlar ve uyarı işaretlerinin etkililiği Kocaeli ilinin Çayırova ilçesinde bulunan, plastik enjeksiyon yoluyla otomobil parçaları imalatı yapan, 170 çalışanı bulunan ve 26.12.2012 tarih ve 28509 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin Tehlike Sınıfları Tebliği'ne göre tehlikeli sınıfta yer alan bir fabrikanın çalışanlarına uygulanan bir anket yardımıyla incelenmektedir.

Bu çalışmanın etkililiği yüksek olan uygulamaların geliştirilmesi ya da yeni uygulama fırsatları sunması ile iş sağlığı ve güvenliği bilincinin artırılması ve davranış haline getirilmesi çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Yapılan literatür taramasında konuyla ilgili Türkiye'de yayınlanmış bir çalışma bulunmamaktadır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Türkiye’de İSG

Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği konuları 2012 yılında çıkan 6331 sayılı İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile resmîyet kazanmıştır. Henüz bu konuda yeni sayılabilecek olduğundan istisnalar olmasına karşın pek çok işveren ve çalışan tarafından konunun önemi tam olarak kavranmış değildir.

Davranış temelli İSG yaklaşımı zaman alan bir uygulamadır ve bunun için minimum 3 yıl gibi bir süreye ihtiyaç vardır. Çünkü yaratılmak istenen aslında İSG alışkanlığıdır. İSG alışkanlığı güvenli davranışların her seferinde tekrarlanması anlamına gelir. Bu da zaman alan ve çeşitli uygulamalarla desteklenmesi gereken bir süreçtir. Bu süreçte de yönetimin desteğine ihtiyaç duyulmaktadır. Çalışanların temel eğitimlerinin tamamlanmasının ardından davranış değişikliği yaratma sürecine geçilmelidir (Topçuoğlu ve Özdemir, 2007).

İSG farkındalığının işveren ve işçilerde nasıl oluşturulacağı konusunda tartışmalar, araştırmalar ve çalışmalar sürdürülmektedir. Ama bu konu öncelikli olarak devletin ve işverenlerin görevidir. Çünkü iş kazaları ve meslek hastalıklarının öncelikli sorumluları bu iki taraftır. Dolayısıyla öncelikli olarak tesisinde yaşanacak her türlü iş kazası ve meslek hastalıklarından sorumlu tutulduğunu bilerek işveren iş sağlığı ve güvenliğini kendi davranış biçimine yansıtmalı ve bünyesindeki çalışanlarda da bu farkındalığı oluşturmak için çalışmalıdır. Bu durum işyeri, işveren ve çalışanların huzurlu ve sağlıklı bir şekilde işin yürütümünü sağlayabilmeleri için önemli unsurlardandır.

2.1.1. İşverenin Genel Yükümlülükleri

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 4. maddesinde konu ile ilgili işverenin genel yükümlükleri aşağıda belirtilmiştir:

- İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik

tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

- İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.

- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.

Buradan yapılan çıkarım işverenin işyerinde gerçekleşecek herhangi bir tehlikeli durum ya da hareketten kaynaklanan iş kazası ya da meslek hastalıklarından sorumluluk dışı tutulmayacağıdır. Bu durumda işyerindeki her türlü tehlikeye karşı gerekli tüm tedbirlerin alınması kanunen işverenin görevidir.

Kanunda belirtilen eğitimlerin tastamam verilmesi işverenin gerekli tüm tedbirleri aldığı anlamına gelmemektedir. Eğer tüm bu eğitimlere rağmen iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçilemiyorsa bu durumda ekstra önlemler gerektiği açıktır.

Risklerin bazıları tehlikeli durumlardan, bazıları ise tehlikeli hareketlerden kaynaklanmaktadır. Tehlikeli durum işyeri ortamından/işin yürütümünden kaynaklanan ve iş sağlığı ve güvenliğini ihlal eden koşul, tehlikeli hareket ise çalışanların bilinçli ya da bilinçsiz olarak yaptığı ve iş sağlığı ve güvenliğini ihlal eden davranışlar olarak tanımlanabilir. İşveren her iki durumdan kaynaklanan risklerin giderilmesinden sorumludur. Ancak tehlikeli durumları ortadan kaldırmak çok daha kolay iken tehlikeli hareketleri ortadan kaldırmak o kadar kolay olmamaktadır. Çünkü tehlikeli hareketler kişilerden kaynaklanmaktadır. Bu durumun önlenmesinde çalışanlara görev düşmesinin yanı sıra işverenin daha fazla tedbir almasını gerektirmektedir. Bir çalışanı sürekli olarak gözlemek ve risk oluşturmasını önlemek oldukça zordur. Tehlikeli hareketlerin önlenmesi ancak ve ancak çalışanın kendini ve etrafını koruması gerektiği farkındalığı oluşursa ve bu davranış haline dönüşmüş ise mümkün olabilecek bir durumdur. Dolayısıyla özellikle işveren tarafından iş sağlığı ve güvenliğini davranış haline getirme çalışmaları yapılması gerekmektedir. Bunun için İSG uygulamalarından faydalanılabilir.

2.2. İSG Farkındalığı

Farkındalık, bireyin şu anda yaşadığı durumun (fiziksel duygular, algılar, duygusal durumlar ve düşünceler) bilincinde olarak, bu duruma yargılayıcı olmayan bir tavırla yaklaşabilmesidir. Farkındalıkla ilgili olarak, literatürde yer alan tanımlar genellikle, dikkat ve şu anki zaman diliminde meydana gelmekte olan olayların farkında olma haline vurgu yapmaktadır. Bireyler farklı düzeylerde olmak üzere doğuştan farkındalık kapasitesine sahiptir (Karavardar, 2015).

Farkındalık “bilinç” ile ilişkilendirilen bir kavram olarak genellikle insanla ve özellikle de psikolojik anlamda gelişmiş, olgunlaşmış insanla özdeşleştirilmiştir. Farkındalık öğrenilebilen bir beceridir. Farkındalık etrafımızdaki olanlara ve günlük olaylara, geçmişte edindiğimiz deneyimlerimiz, düşünce ve inançlarımızın yaşantımızı bulanıklaştırmadan bakabilme yetisidir (Şahin ve Yeniçeri, 2015).

Farkındalığın iki temel boyutu, dikkatin istemli olarak yönetilmesi ya da istikrarlılığının sağlanması ve öznel yaşantıya yönelik özel bir tutum olarak özetlenebilir. Dikkatin istemli olarak yönetilmesi, dikkatin bir yandan tümüyle o anda olanlara odaklandırılması, diğer yandan da istendiği anda, yaşantının bir yönünden diğer yönüne yönlendirilmesi anlamındadır (Şahin ve Yeniçeri, 2015).

Farkındalık ile ilgili yapılan çalışmalarda farkındalığın bilişsel esneklik ve dikkati geliştirerek performansa katkıda bulunduğu görülmüştür. Mevcut durum tecrübeleri bilinçli bir şekilde kabul edildiğinde ve yaşananların tam olarak farkına varıldığında, bu durumun bireylerin başa çıkma becerilerinde olumlu yönde bir artışa sebep olduğu görülmüştür. Çalışmalara göre, bireyin her rol için tüm dikkatini toplaması, onun rol yönetimi ile ilgili algıladığı sorunların çözümüne yardımcı olacaktır. Bunun yanı sıra mevcut role daha dikkatli bir şekilde odaklanması, bireylerin performansının etkinliğini arttıracaktır (Karavardar, 2015). Yani farkındalığın kazandırılmasıyla iş sağlığı ve güvenliği davranış haline dönüşecektir.

Mevzuatlar gereği çalışanlara eğitim verilmesi ve bu eğitimlerin belli periyodlarla tekrarlanması yasal bir zorunluluktur. Çalışanlarda İSG farkındalığının bu eğitimlerle kazandırılması beklenmektedir. Ancak iş kazası istatistiklerine bakıldığında verilen eğitimlerin farkındalık oluşturmada yetersiz kaldığı düşünülmektedir. Ancak Türkiye’de henüz yaş, tecrübe, öğrenim düzeyi gibi özelliklere bakılmaksızın, çalışanlar

tarafından iş sağlığı ve güvenliği önemslenmemektedir. Dolayısıyla İSG eğitimlerine katılmış olmak, eğitimi bilinçli bir şekilde dinlemek ve anlamak dolayısıyla da farkındalığı oluşturmak için yeterli değildir. Bu sebeple farkındalığı oluşturmak için çalışanların ilgisini çekmek gerekmektedir. Bu da farklı İSG uygulamalarıyla ya da eğitim yönteminin geliştirilmesiyle gerçekleştirilebilir. Farklı uygulamalar ya da geliştirilmiş eğitimler ile çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliğinin önemini kavramak, kuralları öğrenmek ve bunları uygulamak üzere teşvik edilmelidir ki farkındalık oluşturularak sonunda iş sağlığı ve güvenliği davranış haline gelebilsin.

2.2.1. Davranış Haline Getirme

Davranış modifikasyonu, dolaylı güdülenmeye dayanan bir dizi tekniktir. Ana ilke, bir kişinin davranışıyla ilişkili çevresel olayların değiştirilmesini içermektedir. İstenen davranışların takviye edilmesi ve istenmeyen davranışların göz ardı edilmesi ya da cezalandırılması örnek olarak verilebilir (Mcleod, 2015). Öğrenme, farkındalık ile pekiştirildiğinde davranış biçimi haline dönüşür. Bir olayı davranış haline iten ise güdülerdir. İnsanların belli bir yönde davranmasına yol açan (bir amaca ulaşmak için harekete geçiren), onların bu davranışı ısrarla sürdürmesine, şevkle yapmasına neden olan içten veya dıştan kaynaklanan etkenlere güdü denir (Kaya). Skinner, dolaylı güdülenme ile bir organizmayı her seferinde istenen davranışa daha yakın ve daha yakın bir şekilde hareket etmeye teşvik edecek şekilde ödülleri ve cezaları sağlarsa bir davranış üretmek için kullanılabileceğini savunmaktadır (Mcleod, 2015).

2.3. İSG Uygulamaları

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının hem sosyal hem de ekonomik getirisi vardır. En büyük sosyal getirisi, insanların yaşamını kurtarmak, onların sakatlanmalarını ve yaralanmalarını en aza indirmektir. Bu hiç bir değerle ölçülemeyecek, devletin vatandaşları için yerine getirmesi gereken temel ödevdir. İş kazaları ve meslek hastalıklarının kuramsal önlenebilirliklerinin uygulamada kendini göstermesi, çalışanların adalet beklentilerinin bir bölümünün karşılanmasını da sağlayarak, iş barışı ve sosyal adalete hizmet edecektir. Ayrıca, iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarıyla oluşturulacak olan riskin en aza indirildiği yaşama ve çalışma koşulları, sosyal güvenlik sistemleri üzerindeki yükü de en aza indirecektir. Bu bir yönüyle sosyal bir getiriyi,

diğer yönüyle de ekonomik getiriye oluşturacaktır. Üretimin kesintisiz ve artarak sürdürülmesini sağlayan etkisi, işverenlerin uygulamaları yalnızca yasal bir külfet olarak değil, aynı zamanda bir nimet olarak algılamalarını gerektirecektir (Orhan, 2007).

2.3.1. Eğitimler

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 17. maddesinde çalışanların eğitimi ile ilgili yükümlülük aşağıdaki maddelerle belirtilmiştir:

İşveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.

Çalışan temsilcileri özel olarak eğitilir.

Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz.

İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Ayrıca, herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.

Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamaz.

Geçici iş ilişkisi kurulan işveren, iş sağlığı ve güvenliği risklerine karşı çalışana gerekli eğitimin verilmesini sağlar.

Bu madde kapsamında verilecek eğitimin maliyeti çalışanlara yansıtılamaz. Eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır. Eğitim sürelerinin haftalık çalışma

süresinin üzerinde olması hâlinde, bu süreler fazla sürelerle çalışma veya fazla çalışma olarak değerlendirilir.

Tüm bu eğitimlerin sonucunda çalışanlarda bir davranış biçimi gelişmesi beklenmektedir. Ancak bunun için öncelikle farkındalığın oluşması ile gerekmektedir. Farkındalığı oluşmamış bir çalışanın eğitimler esnasında günlük işlerini, ailelerini, problemlerini düşünerek eğitimden uzaklaşmaları olasıdır. Bu da eğitimler ile verilmek istenenin çalışanlara verilememesi anlamını taşır. Doğal olarak çalışan iş sağlığı ve güvenliğini davranış biçimine dönüştüremez ve eğitim amacına ulaşmamış olur. Bunun için çalışanlarda bir farkındalık oluşturulması gerekmektedir. Bunun için çeşitli iş sağlığı ve güvenliği uygulamalardan faydalanılarak eğitimler desteklenmelidir.

Çalışmanın yapıldığı firmada eğitim yönetmeliğine göre 2 yılda bir verilmesi gereken 12 saatlik eğitimler düzenli bir şekilde verilmektedir. Bu eğitimlerde slaytlar videolar gibi görsel materyallerden faydalanılırken, yaşanmış olaylar da çalışanlarla paylaşılmaktadır. Bunların yanı sıra vinç ve forklift kullanacak olan yetkin personellere ayrıca özel olarak işe bağladıklarına eğitim verilmektedir. İş kazaları ve uzun süreli işten uzak kalmalarda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi tekrarlanmaktadır.

2.3.2. Uyarı İşaretleri

Bireyler içinde yaşadığı çevreye ilişkin izlenimlerinin büyük bölümünü görme yoluyla edinir ve çevresinde yer alan görüntülerden ayrımlar yaparak bu sürece girmesi ile algılama ve farkındalık da başlamaktadır (Özkubat, 2015). Görseller uyaranlar farkında olmadan farkındalık yaratmaktadır (Koenderink, 2012). Bu sebeple görsel uyaranlar da farkındalığın oluşturulması için faydalanılabilecek diğer bir uygulamadır.

Uyarı işaretleri, çalışma alanlarında sürekli göz önünde olan İSG uygulamalarıdır. Alanda çalışan, dışarıdan çalışma yapmaya gelen ya da tesiste misafir olarak bulunan her türlü kişiyi bilgilendirmek amacıyla kullanılır. Sürekli göz önünde bulunması tekrar tekrar görmeyi sağlamaktadır. Tekrarlamak bir şeyi öğrenmenin en etkili yöntemlerinden biridir (Kançal, 2013). Sürekli göz önünde bulunan uyarı işaretleri alanda çalışma yapan kişilerde bilinç dışı olarak algılanarak bir farkındalık oluşturmaktadır. Bu sayede çalışanlar duvarlarda, panolarda ve benzeri yerlerde bulunan uyarı işaretleri sayesinde çalışma alanında uyulması gereken kuralların ya da dikkat

edilmesi gereken risklerin farkına vararak zamanla bunları bir davranış haline getirebilir.

2.3.3. Teşvikler ve Cezai Yaptırımlar

Ödül (teşvik) ve ceza, eğitim hayatı, iş hayatı ve günlük hayatta sürekli kullanılan öğrenme teknikleridir. Hayatımızdaki çoğu öğrenme aktivitesi bu tekniklerle bağlantılıdır. En iyi sonuçları alabilmek için yer, kişi, zaman gibi çeşitli değişkenler bu teknikleri uygularken göz önüne alınmalıdır. Sulser, Azarof ve Mayer, pekiştirmenin insan davranışını değiştirmek için doğal olarak, hem bir sosyal çevreyle günlük etkileşimlerin sonucu, hem de tasarlanmış bir davranış değiştirme programının parçası olarak görülebileceğine inanmaktadır (Kelishadroky ve diğerleri, 2016).

İnsanların belli bir yönde davranmasına yol açan (bir amaca ulaşmak için harekete geçiren), onların bu davranışı ısrarla sürdürmesine, şevkle yapmasına neden olan içten veya dıştan kaynaklanan etkenlere güdü denir. Ödül (teşvik) ve ceza birer dolaylı güdüleme yöntemidir. Bir kişi yaptığı bir iş karşılığında ödüllendirilerek bu işin doğru olduğunu kanıksar ve yapmaya devam eder. Aynı şekilde bir kişi yaptığı bir iş karşılığında cezalandırılırsa bu işin yanlış olduğunu anlar ve tekrar etmekten sakınır. Buna dolaylı güdülenme denir. Dolaylı güdüleme ile doğru ve yanlış yapılan hareketlere karşı da bir farkındalık gelişir. Gelişen farkındalık sayesinde hareketler davranış halini alır.

Teşvik kelimesinin TDK'nın açıkladığı şekilde 'İsteklendirme, özendirme' olarak ifade edilmektedir. Kelime anlamının da ifade ettiği gibi çalışana uygulanacak teşvik ile İSG davranışları özendirilebilir. Teşvikler yapılan bir davranışın tekrarlanma olasılığını artırır. Teşvik performansa göre verilmelidir. Bu sayede doğacak rekabet ortamından dolayı katılım artar ve çıta sürekli yükselmeye devam eder.

Ceza, cevabın artırılmasından ziyade bir cevabı ortadan kaldırması için tasarlandığı için, teşvik işleminin tam tersi olarak tanımlanır. Takip eden davranışı azaltan, caydırıcı bir olaydır (Mcleod, 2015). Buradan da anlaşılacağı gibi ilgili durumda açıklaması; istenmeyen, uygunsuz davranışa karşılık uygulanacak sıkıntı verici işlem olarak ifade edilebilir. Uyulmayan kurallar, dikkate alınmayan ihtarlar karşı caydırıcılık niteliği taşıyan cezai yaptırımlar olmalıdır ki istenmeyen durumlar ortadan kalksın ve başkaları için de bu durum örnek teşkil etsin.

Teşvik ve cezai yaptırımlar uygulanarak istenilen davranışların arttırılması, istenmeyen davranışların ise ortadan kaldırılması ve hatta bu durumun bir sistematığe oturtularak davranış haline getirilmesi sağlanabilir.

2.4. Plastik Sektörü

Plastiğin, yalıtım malzemelerinden yiyecek ambalajlarına kadar hayatımızın her alanında gittikçe artan kullanım alanı yer almaktadır. Plastik, bütün dünyada demir, tahta ve cam gibi materyallerin yerine bir malzeme olarak kullanılmaktadır. Hem maliyetin düşük olması hem de kolay uygulanabilirlikleri plastiğin diğer malzemelere göre tercih edilme oranını artırmaktadır. Plastik tüketiminin ağırlığını günlük hayatta çok sık karşılaştığımız polietilen (PE), polipropilen (PP), polivinilklorür (PVC), polistiren (PS) gibi plastikler oluşturmaktadır (Sevilmiş, 2012).

Ülkemiz plastik endüstrisinde, çoğu küçük ve orta ölçekli olmak üzere 6 binden fazla işletme bulunmaktadır (Sevilmiş, 2012). 2016 yılında 8,9 milyon ton ve 2017 yılı Mart ayı sonuna kadar 2,3 milyon ton plastik üretimi gerçekleştirilmiştir ve bu sayının 2017 yılı sonunda 9,4 milyon tona ulaşmış olması beklenmektedir (PAGEV, 2017).

Plastik malzeme yoğunlukla ambalaj sektöründe tercih edilmesinin yanında yapı inşaatı, beyaz eşya, otomotiv ve diğer sektörlerde de sıklıkla kullanılmaktadır (PAGEV, 2017).

Plastik sektöründe 2012 – 2016 yıllarını kapsayan dönemde, teçhizat yatırımın %37'sini presler ve diğer makinalar, %23'ünü enjeksiyon, %19'unu ekstrüzyon, %4'ünü termoforming, %2'sini şişirme ve %15'ini de aksam ve parçalar oluşturmuştur (PAGEV, 2017).

Yatırımın ciddi kesitini içeren plastik enjeksiyon makineleriyle çalışmalar hem kimyasal hem de fiziksel tehlikeler barındırmaktadır.

2.4.1. Plastik Enjeksiyon ile Otomobil Parçası İmalatı ve Plastik Enjeksiyon ile Üretim Yapan Firmaların İSG Yönünden İncelenmesi

Termoplastik malzemelerin enjeksiyon yöntemiyle kalıplanmasında kullanılan makinelere, enjeksiyon makineleri denir (Kurt, 2012). Plastik malzemeleri biçimlendirmede "ekstrüzyon kalıplama, rotasyonel kalıplama, basınçta ısı ile

biçimlendirme, şişirme ve enjeksiyon kalıplama” gibi teknikler kullanılmaktadır. Plastik enjeksiyon işlemi, plastik eşya üretiminde kullanılan ve uygulaması diğer plastik işleme yöntemlerine göre her geçen gün artan en önemli metotlardan biridir. Hammaddenin tek bir işlemle istenilen şekilde kalıplanabilmesini sağlaması ve birçok durumda üretilen ürün için son işlem gerektirmemesi, bu metodu seri üretime uygun hale getirmiştir (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi, 2006).

Plastik ürün imalatı yapan işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışma ortamındaki öncelikli tehlikeler fiziksel ve kimyasal olarak iki bölümde incelenmelidir (Kurt, 2012).

2.4.1.1. Fiziksel tehlikeler

Plastik ürün imalatı yapan işyerlerinde özgü olarak ortaya çıkan fiziksel tehlikeler aşağıda belirtilmiştir:

2.4.1.1.1. Gürültü

Plastik işleme makinelerinde üretim sırasında meydana gelen hatalı ürünleri, yollukları ve hurda plastikleri kırarak tekrar hammadde olarak kullanılır durumuna getiren makinelere plastik kırma makinesi denir. Plastiklerin geri dönüşümü maliyet tasarrufu ve çevre koruma açısından büyük önem taşır. Bu nedenle üretim sırasında meydana gelen hatalı ürünler; yolluklar ve hurda plastikler kırma makinelerinde kırılarak geri kazanılmalıdır (Kurt, 2012).

Plastik kırma makineleri çalışırken oldukça fazla ses çıkartırlar. Bazen bu makinelerin yanında çalışanlar ve bu makineleri idare edenlerde geçici ya da sürekli işitme kayıpları gelişmektedir. Geçici işitme kayıpları, uzun süre gürültüye maruziyet sonucunda ortaya çıkan ve belli bir süre dinlendikten sonra iyileşebilen işitme kayıplarıdır. Gürültü düzeyi arttıkça, oluşan işitme kaybı ve iyileşme süresi de artar (Kurt, 2012). 28.07.2013 tarih ve 28721 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik’in 5. maddesi gereği yeterli ölçümle tespit edilen 8 saatlik gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB(A) maruziyet sınır değerini aşamaz.

Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik'e göre gürültü maruziyet düzeyleri ve en yüksek ses basıncı yönünden maruziyet sınır değerleri ve maruziyet etkin değerleri, aşağıda verilmiştir:

En düşük maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa [135 dB(C) re. 20 µPa] (20 µPa referans alındığında 135 dB (C) olarak hesaplanan değer).

En yüksek maruziyet eylem değerleri: (LEX, 8saat) = 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa [137 dB(C) re. 20 µPa].

Maruziyet sınır değerleri: (LEX, 8saat) = 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa [140 dB(C) re. 20 µPa].

2.4.1.1.2. Ortam sıcaklığı

17.07.2013 tarih ve 28710 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'te ortam sıcaklığı ile ilgili olması gereken şartlar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

İşyerlerinde termal konfor şartlarının çalışanları rahatsız etmeyecek, çalışanların fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkilemeyecek şekilde olması esastır. Çalışılan ortamın sıcaklığının çalışma şekline ve çalışanların harcadıkları güce uygun olması sağlanır. Dinlenme, bekleme, soyunma yerleri, duş ve tuvaletler, yemekhaneler, kantinler ve ilk yardım odaları kullanım amaçlarına göre yeterli sıcaklıkta bulundurulur. Isıtma ve soğutma amacıyla kullanılan araçlar, çalışanı rahatsız etmeyecek ve kaza riski oluşturmayacak şekilde yerleştirilir, bakım ve kontrolleri yapılır. İşyerlerinde termal konfor şartlarının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde TS EN 27243 standardından yararlanılabilir.

Yapılan işin niteliğine göre, sürekli olarak çok sıcak veya çok soğuk bir ortamda çalışılması ve bu durumun değiştirilmemesi zorunlu olunan hallerde, çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyucu tedbirler alınır.

İşyerinin ve yapılan işin özelliğine göre pencerelerin ve çatı aydınlatmalarının, güneş ışığının olumsuz etkilerini önleyecek şekilde olması sağlanır.

2.4.1.1.3. Ortam havalandırması

17.07.2013 tarih ve 28710 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'te kapalı işyerlerinin havalandırılması ile ilgili olması gereken şartlar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

Kapalı işyerlerinde çalışanların ihtiyaç duyacakları yeterli temiz havanın bulunması sağlanır. Yeterli hava hacminin tespitinde, çalışma yöntemi, çalışan sayısı ve çalışanların yaptıkları iş dikkate alınır.

Çalışma ortamı havasını kirleterek çalışanların sağlığına zarar verebilecek atıkların ve artıkların derhal dışarı atılması sağlanır. Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ile toz, buğu, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulur.

Mekanik havalandırma sistemi kullanıldığında sistemin her zaman çalışır durumda olması sağlanır. Havalandırma sisteminin çalışmaması, iş sağlığı ve güvenliği yönünden tehlikeli ise arızayı bildiren kontrol sistemi tesis edilir. Mekanik ve genel havalandırma sistemlerinin bakım ve onarımları ile uygun filtre kullanım ve değişimleri yıllık olarak yetkili kişilere yaptırılır.

Pasif (suni) havalandırma sistemlerinde hava akımının, çalışanları rahatsız etmeyecek, çalışanların fiziksel ve psikolojik durumlarını olumsuz etkilemeyecek, ani ve yüksek sıcaklık farkı oluşturmayacak şekilde olması sağlanır.

2.4.1.1.4. Aydınlatma

17.07.2013 tarih ve 28710 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik'te ortam aydınlatması ile ilgili olması gereken şartlar aşağıdaki şekilde belirtilmiştir:

İşyerlerinin gün ışığıyla yeter derecede aydınlatılmış olması esastır. İşin konusu veya işyerinin inşa tarzı nedeniyle gün ışığından yeterince yararlanılamayan hallerde yahut gece çalışmalarında, suni ışıkla uygun ve yeterli aydınlatma sağlanır. İşyerlerinin aydınlatmasında TS EN 12464-1: 2013; TS EN 12464-1.2011: 2012; standartları esas alınır.

Çalışma mahalleri ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak türde olur ve uygun şekilde yerleştirilir.

Aydınlatma sisteminin devre dışı kalmasının çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde yeterli aydınlatmayı sağlayacak ayrı bir enerji kaynağına bağlı acil aydınlatma sistemi bulunur.

2.4.1.1.5. Ergonomik problemler

Ergonomi kısaca, çalışma koşulları ile çalışanın uyumlu hale getirilmesi olarak ifade edilebilir. Ancak bu uyumun sağlanmasında öncelikli olarak yapılması gereken çalışanın işe uyumunun sağlanması değil, makinelerin ve iş yeri ortamının, çalışanın niteliklerine uygun hale getirilmesidir. Çalışan işe uyumunun sağlanması ikincil olarak alınması gereken bir önlemdir (Kurt, 2012).

Gerek ayakta, gerek oturarak yapılan işlerde vücudun çeşitli zararlardan korunması için devamlı oturmak veya devamlı ayakta durmak yerine zaman zaman pozisyon değiştirilmelidir (Kurt, 2012).

25.04.2013 tarih ve 28628 tarihli Resmi Gazete' de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'nin 9. Maddesinde iş sağlığı ve ergonomi konusu aşağıdaki şekilde ifade edilmiştir:

Asgari sağlık ve güvenlik gereklerinin uygulanmasında, çalışanların iş ekipmanı kullanımı sırasındaki duruş pozisyonları ve çalışma şekilleri ile ergonomi prensipleri işverence tam olarak dikkate alınır.

2.4.1.2. Kimyasal tehlikeler

Plastik ürün imalatı yapan işyerlerinde özgü olarak ortaya çıkan kimyasal tehlikeler aşağıda belirtilmiştir:

2.4.1.2.1. Plastik Tozu

Hava içinde bulunan partikül maddeler kişinin akciğerlerinde toplanarak görevini tam olarak yapmasını engellediğinden zararlı olmaktadır. Normal şartlar altında, temiz bir atmosfer içinde 70 - 80 sene yaşayan bir kimsenin akciğerlerinde toplanan toz miktarı çok azdır. Ancak yaşamın bir kısmını tozlu bir atmosferde geçiren bir kimsenin ciğerleri temizleme mekanizması görevini tam olarak yapamaz. Solunum sonucu akciğerlere

giren tozun bir kısmı oraya yerleşir ve devamlı orada kalır. Tozun vereceği zarar, cins ve miktarına bağlıdır (Kurt, 2012).

Plastik ürün imalatı yapan firmalarda hurda plastik ve hatalı üretilen ürünleri geri dönüşüm amaçlı plastik kırma makinesinde tekrar kullanılabilir hale getirilirken işyeri ortamı ve makinede çalışan görevli toza maruz kalmaktadır. Bu tozlu ortamdan dolayı çalışanların karşılaşılabileceği sağlık problemleri hakkında bilimsel çalışmalar sürdürülmektedir (Kurt, 2012).

05.11.2013 tarih ve 28812 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Tozla Mücadele Yönetmeliği'nde toz maruziyetinin önlenmesi için alınması gereken önlemler belirtilmiştir.

2.4.1.2.2. Uçucu kimyasal gazlar

Plastik enjeksiyon işlemi sırasında kullanılan plastik hammaddenin ısınması sonucunda ortaya çıkan kimyasal gazlar insan sağlığı için oldukça olumsuz sonuçlara sebep olmaktadır (Kurt, 2012).

Tablo 2'de yaygın işlenen plastik tipleri ve bunların ısıtılmasıyla ortaya çıktığı tespit edilmiş bileşikler görülmektedir (Health and Safety Executive, 2013).

Tablo 2: Yaygın işlenen plastikler ve dumanlarındaki bileşenler

| Plastik | Duman İçeriği |
|-------------------------------|--------------------------------|
| PVC | Hidrojen klorür |
| Yangına dayanıklı ABS | Stiren, fenol, bütadien |
| Polipropilen | Formaldehit, akrolein, aseton |
| Asetal | Formaldehit |
| Polietilen (düşük yoğunluklu) | Bütilen, diğer alkanlar, alken |
| Polistiren | Stiren, aldehitler |

Plastik işleme sırasında ortaya çıkan gazların sağlık açısından etkileri uzun süreli maruziyetlerde ölümlerle sonuçlanabilecek ciddi sonuçlara ulaşabilmektedir. Bu gazların insan sağlığı üzerindeki zararlı etkilerine kısaca aşağıda değinilmiştir:

Formaldehit:

Formaldehit aldehit ailesinin önemli bir üyesi olan, renksiz, keskin kokulu, zehirli bir gazdır. Oda sıcaklığında hızla gaz haline dönüşür, suda kolaylıkla çözünür. Formaldehit dehidrogenaz (FDH) enzimi aracılığıyla karaciğer ve eritrositlerde formik aside metabolize olan bu kimyasal ajan idrar ve dışkı yoluyla ya da karbondioksit okside olarak solunum yoluyla atılır. Formaldehit mukoz membranlar için oldukça tahriş edici olup, nonenzimatik yolla protein, nükleik asitler, doymamış yağ asitleri ile birleşmeye girme eğilimindedir. Bu birleşme, proteinlerde denatürasyon oluşturarak sitotoksikite, iltihabi reaksiyon, nekroz, alerji ve mutajenik etkinin görülmesine neden olmaktadır (Ünsaldı ve Çiftçi, 2010).

Formaldehite maruz kalan endüstriyel alanlardaki meslek grupları üzerinde yapılan araştırmalarda, beyin kanseri, kan kanseri ve kolon kanserinden ölenlerin sayısında normal popülasyona göre bir artış olduğu gözlenmiştir. Üreme sistemi üzerinde de olumsuz etkiler gösteren formaldehitin, germinal hücrelere zarar vererek doğurganlık problemlerine yol açtığı, testis morfolojik yapısını bozduğu, sperm sayısı ve serum testosteron düzeylerinde azalmaya neden olduğu ifade edilmiştir. Formaldehitin solunum sistemi toksisitesi düşük konsantrasyonlarda (0,5 ppm) bile ortaya çıkmaktadır. Akut etkilenmelerde burun ve boğazda yanma hissi, nefes darlığı, öksürük, hırıltılı solunum gibi klinik belirtilere neden olmaktadır. Daha yüksek konsantrasyonlarda ise, pulmoner ödem, inflamasyon ve pnömoni gelişmektedir. Mesleki olarak formaldehite maruz kalan işçiler arasında akciğer kanserinden ölüm oranının %30 daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bunun yanı sıra santral sinir sistemi, deri, göz, testis ve menstrüel fonksiyonlar üzerinde de toksik etkilere sahip olduğu, tavşan gözünün korneasına verilen formaldehitin ise retinaya zarar verdiği bildirilmiştir. Nörotoksik etkileri akut etkilenmelerde baş ağrısı, baş dönmesi, keyifsizlik, uykusuzluk ve iştahsızlık şeklinde kendini gösterirken, uzun süreli maruziyette ise, duyu durum bozuklukları, davranış bozuklukları ve epilepsi gibi kalıcı nörotoksikite belirtileri ortaya çıkar (Ünsaldı ve Çiftçi, 2010).

Hidrojen Klorür:

Hidroklorik asit gözler ve cilt üzerinde korozif bir etkiye sahiptir. Akut solunum maruziyeti, öksürük, ses kısıklığı, inflamasyon ve solunum yollarında ülserasyon, göğüs ağrısı ve pulmoner ödem oluşturabilir. Oral maruz kalmalarda mide bulantısı ve kusma

ile birlikte mide korozyonu görülebilmektedir. Solunum yoluyla maruz kalmalarda akciğer ve üst solunum yolları tahrişi, gırtlak ve akciğerlerde ödem görülebilmektedir (EPA, 2000).

Hidroklorik asidin kronik mesleki maruziyetinin işçilerde gastrit, kronik bronşit ve dermatite neden olduğu bildirilmiştir. Düşük konsantrasyonlara uzun süre maruz kalma ayrıca dişlerde renk değişikliği ve erozyona neden olabilir (EPA, 2000).

Stiren:

Göz ve solunum yolları tahrişine neden olabilmektedir. Daha ileri belirtileri; narkoz durumu, kas büzülmesi ve solunum yetersizliğinden dolayı ölümdür (Kurt, 2012).

Fenol:

Solunum yolu ve deri yolu ile yüksek dozlarda maruziyet halinde insanlarda deri, göz ve mukoz membranlarında tahriş edici etki görülebilmektedir. Ciddi toksik etkilere neden olabildiği (karaciğer, böbrek hasarı ve kalpte olumsuz etkiler biçiminde) ve hatta ölümcül etki gösterebildiği bilinmektedir (Kurt, 2012).

Bütadien:

Soluma yoluyla maruziyeti durumunda bilinç kaybı veya ölüme neden olabilir. Maruziyetin sürekli olarak az miktarlarda devam etmesi durumunda karaciğer, böbrek, bronşlara, yumurtalık ve testislere ciddi zararlar verebilir. Aşırı derecede maruziyet durumunda ise kan yapıcı hücrelerin bozulmasına neden olur (Kurt 2012). Lösemi ve lenf kanserine sebep olabileceği bilinmektedir (Çoşkunes, 2008).

Aseton:

Soluma veya yutma yolu ile maruz kalındığı zaman genel olarak düşük seviyede zarar verici ve kronik zehirleyici bir gaz olarak tarif edilir. Kısa süreli maruz kalma durumunda boğazda ve gözlerde tahrişe ve kızarıklığa neden olabilmektedir (Kurt, 2012).

12.08.2013 tarih ve 28733 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'te belirtilen çalışma ortamında ortaya çıkan kimyasal gazlar ile ilgili maruziyet sınır değerleri aşağıdaki Tablo 3'te gösterilmektedir.

Tablo 3: Mesleki maruziyet sınır değerleri

| Maddenin Adı | Sınır Değer | | | |
|-----------------|-------------------|-----|-------------------|-----|
| | TWA (8 Saat) | | STEL (15 Dak.) | |
| | mg/m ³ | ppm | mg/m ³ | ppm |
| Hidrojen Klorür | 8 | 5 | 15 | 10 |
| Fenol | 8 | 2 | 16 | 4 |
| Aseton | 1210 | 500 | - | - |

TWA: 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.

STEL: Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.

mg/m³: 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.

ppm: 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

İşverenlerin şirketleriyle ilgili bilgilerin ortaya çıkmasından ya da çalışanların akıllarına türlü fikirlerin gelmesinden korktuklarından çalışmanın yapılması için örneklem seçimi pek kolay olmamıştır. Çalışmanın evreni Kocaeli ilindeki plastik enjeksiyon yoluyla otomobil parçaları üreten tüm işletmelerdir fakat bu evren gözlemlenemeyecek kadar büyük olduğu için çalışmanın örneklemin iradi örnekleme yapılarak belirlenen, 170 çalışanı bulunan ve plastik enjeksiyon yoluyla otomobil parçaları imalatı yapılan bir işletme oluşturmaktadır. Firmada 170 çalışan bulunmasına karşın gönüllülük esası ile anket çalışmasına 50 kişi katılım sağlamıştır.

Bu çalışma pilot bir çalışma olduğundan katılımcıların genel farkındalık düzeyleri araştırılmıştır. Dolayısıyla mevcut durum analizi hedefleyen bir çalışmadır. Çalışmada firma çalışanlarına iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları hakkında sorular bulunan, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını, bu farkındalığın kazandırılmasında iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının, özellikle de iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin payını anlamaya ve diğer iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına bakış açılarına yönelik 18 adet soru bulunmaktadır. Ankette uyarı işaretleri ile ilgili bir adet bilgi sorusu bulunmaktadır. Bunun dışında farkındalığın gözlemlenebilmesi için iş sağlığı ve güvenliğinin davranış haline gelip gelmediği, çalışma esnasında yapılması gerekenlerle ilgili bilgi sahibi olup olmadığı, uygulanıp uygulanmadığı ile ilgili farkındalığın sorgulandığı ve davranış biçimi haline dönüştürmede iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ne kadar faydalı olduğunun araştırıldığı sorular bulunmaktadır. Tüm bu amaçlar doğrultusunda hazırlanan sorular; çalışanların yaşları, tecrübeleri, medeni halleri, çocuklu olup olmama halleri, eğitim durumları gibi demografik özellikleri ile de karşılaştırılmaktadır. Demografik özellikler dışındaki sorular için Evet ya da Hayır şıklarından birini işaretleyerek cevaplamaları istenmiştir.

Anket formları araştırmacı tarafından hazırlanmış ve anket formlarının firmada uygulanabilmesi için firmadan Kurum İzin Yazısı temin edilmiş, etik kurul tarafından onay alınmıştır. Anketler uygulanmış olup, uygulanacak anketler işletmenin İş Yeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanı tarafından çalışanlara sunulmuştur. Bir aylık süre boyunca anketler çalışanlar tarafından doldurulmak üzere firmada hazır bulundurulmuş, anketin uygulandığı Kasım - Aralık 2017 tarihleri arasında 170 çalışanı bulunan firmada ankete katılım 50 kişi olmuştur.

Anketi uygulamak üzere seçilen firma tehlikeli sınıfta faaliyet göstermektedir. Yani çalışanlar iş rutininde çeşitli risklerle sıklıkla karşılaşmaktadır. Buna karşın firmada iş sağlığı ve güvenliği yönünden kanunlara uyumlu çalışmalar yapıldığı, eğitimlerin düzenli olarak verildiği bilinmektedir. Ankete katılan çalışanlar aynı firmada çalışıyor olmasına karşın, farklı işleri yapan, farklı yaşlarda, farklı tecrübelerde ve farklı eğitim düzeyindedir. Çalışma için uygun şartları taşıdığı düşünülmektedir.

Uygulanan anket sonucunda alınan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı oluşturma konusundaki etkililiği ve çalışanların diğer iş güvenliği uygulamalarına olumlu ya da olumsuz bakış açıları sorgulanmaktadır.

Elde edilen sonuçlara Minitab 17 programında Ki-kare Testi ve yüzde yöntemi uygulanarak analizler yapılmıştır. Verilerin Minitab ortamına aktarılabilmesi ve aktarılan bu veriler üzerinde herhangi bir işlem yapılabilmesi için verilerin kodlanmaları gerekmektedir. Minitab programı ancak sayısal karakterleri kabul etmekte ve bu sayısal karakterler üzerinde işlem yapabilmektedir. Bu nedenle anketle elde edilmiş olan bilgilerin araştırmacının baştan kendisinin belirleyip kabul ettiği bir kodlama sistemine göre bilgisayar ortamına aktarılması gerekmektedir.

Minitab programının özelliğinden dolayı kodlamada mutlaka ve yalnızca sayısal değerler kullanılmalıdır. Genel olarak söylemek gerekirse kodlama için belirli, her zaman, herkes ve her durum için geçerli matematik formüller vermek mümkün değildir. Ancak genel kurallardan bahsedilebilir. Bu genel kurallar doğrultusunda her araştırmacı kendi özel koşullarını dikkate alarak kendine özgü kodlamalar geliştirebilir. Asıl olan işlemin en kısa sürede, en kolay şekilde ve hatasız olarak çözümlenmesidir. Araştırma verilerinin kodlanmasında en önemli unsur rakamsal esaslı olmayan verilerin belirli bir sistematik içerisinde rakamsal değerlere dönüştürülerek üzerinde işlem yapılabilir hale getirilmesidir.

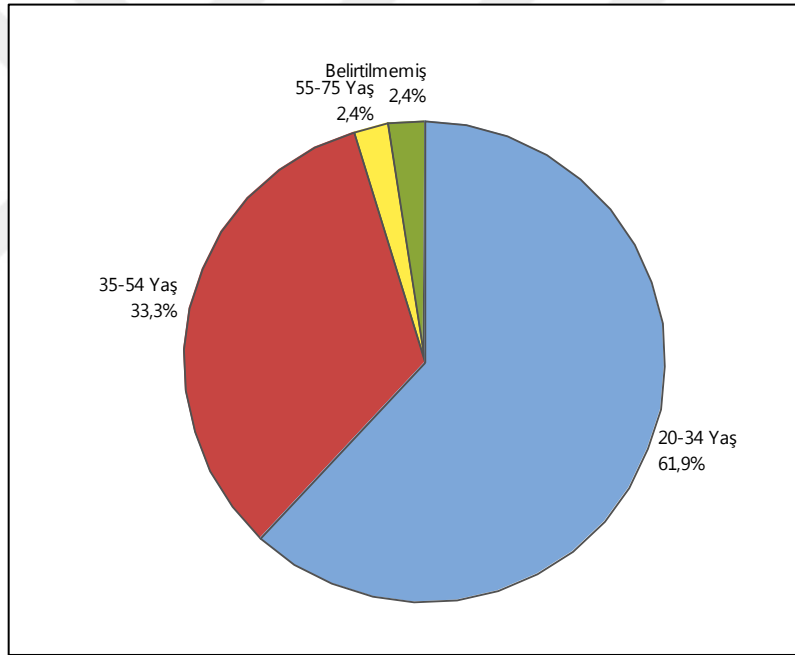
4. BULGULAR

Veriler analiz edilirken betimsel istatistiklerden frekans tabloları ve yüzdelik dağılımlardan faydalanılmıştır. Anketlerden elde edilen veriler MS Excel programına aktarılarak elde edilen sonuçların çizelgeleri oluşturulmuştur. Oluşturulan veriler Minitab 17 programına aktarılarak aralarında Ki-kare testi yapılmıştır.

4.1. Veri Analizi

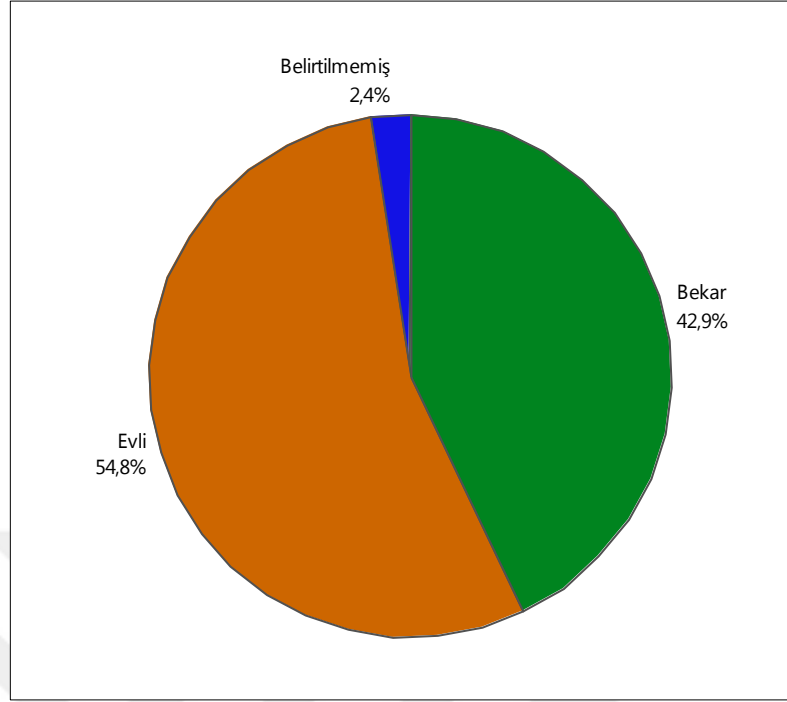
Anket katılımcılarının demografik özelliklerinin dağılımı grafikler yoluyla aşağıda gösterilmiştir.

Şekil 2: Anket katılımcılarının yaş aralığı dağılımı



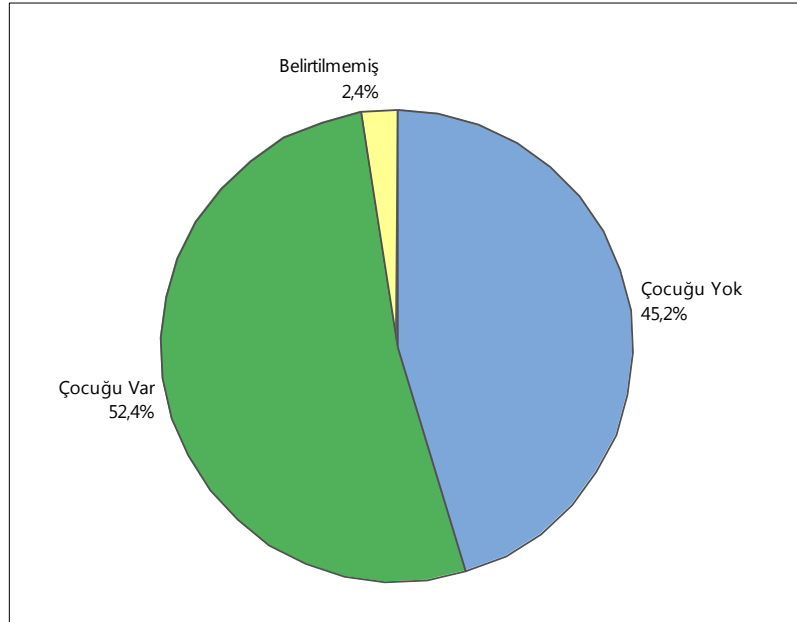
Ankete katılım sağlayan çalışanların % 31,9'u 20-34 yaş, %33,3'ü 35-54 yaş, %2,4'ü ise 55-75 yaş aralığındadır.

Şekil 3: Anket katılımcılarının medeni hal grafiği



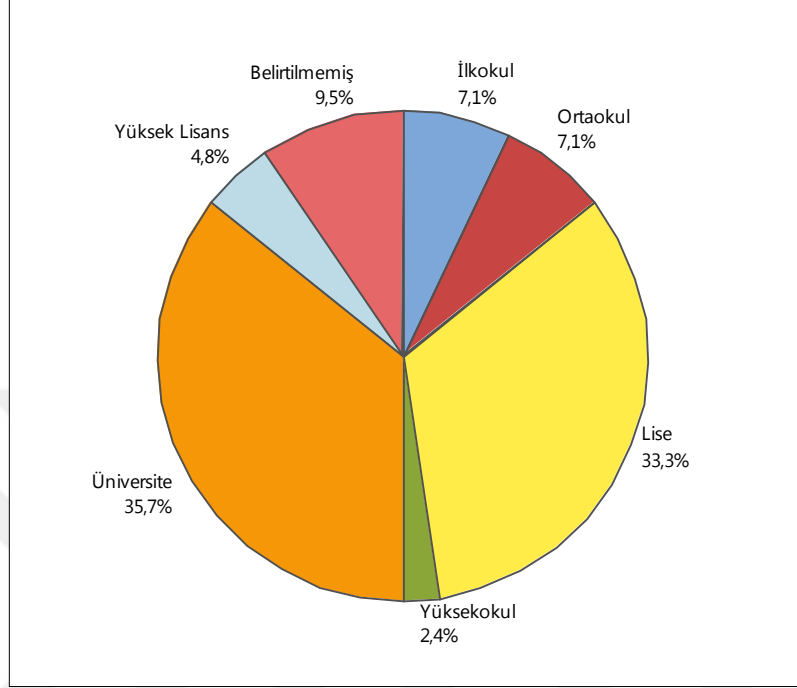
Ankete katılım sağlayan çalışanların % 42,9'u bekar olduğunu, % 54,8'i ise evli olduğunu belirtmiştir.

Şekil 4: Anket katılımcılarının çocuklu olma durumları grafiği



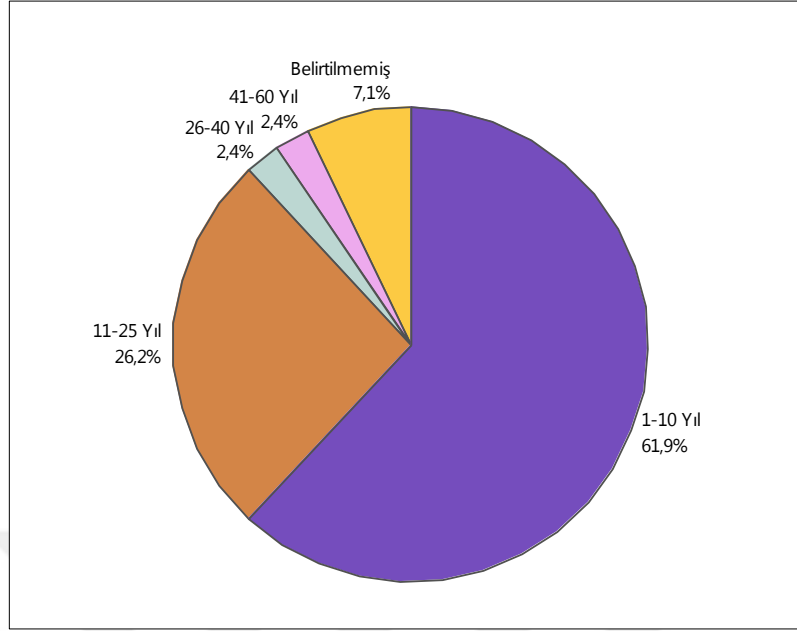
Ankete katılım sağlayan çalışanların % 45,2'si ocuk sahibi olmadığını, % 52,4'ü ise ocuk sahibi olduğunu belirtmiştir.

şekil 5: Anket atılmıcalarının öğrenim düzeyi grafiği



Ankete katılım sağlayan çalışanların % 7,1'i ilkokul, % 7,1'i ortaokul, %33,3' lise, %2,4' yüksekokul, %35,7'si niversite, %4,8'i yüksek lisans olarak eğitim durumlarını beyan etmişlerdir.

Şekil 6: Anket katılımcılarının tecrübe yılları dağılımı



Ankete katılım sağlayan çalışanların % 61.9'u 1-10 yıl, % 26.2'si 11-25 yıl, % 4.8'i 26-60 yıl iş tecrübeleri olduğunu beyan etmişlerdir.

4.1.1. Farkındalık Durumunun İncelenmesi

İstatistiksel olarak veriler analiz edilirken Spearman Rho Korelasyon Analizi'nden faydalanılmıştır. Spearman Rho Korelasyon Analizi parametrik olmayan değerler için uygulanan ve veriler arasında doğrusal bir ilişkinin mevcut olup olmadığını, mevcut ise kuvvetini ve yönünü gösteren bir istatistiksel analiz yöntemidir. Minitab programında veriler analiz edildiğinde p ve Spearman Korelasyon Katsayısı (rho) değerleri ortaya çıkar. Kurulan hipotezler (H_0 ve H_1) elde edilen p değerine göre ret ya da kabul edilir. $p > 0,05$ olması halinde H_0 hipotezi kabul edilir ve H_1 hipotezi reddedilir. $p \leq 0,05$ olması halinde H_0 hipotezi reddedilir ve H_1 hipotezi kabul edilir. Anlamlı olan ilişkiler için rho değerine bakarak ilişkinin kuvveti yönü hakkında yorum yapılır.

1. Çalışanların Yaşları ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Yaş ile çalışılan bölüme ait risklerin farkında olunması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Yaş ile çalışılan bölüme ait risklerin farkında olunması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.22$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir

2. Çalışanların Medeni Durumları ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Medeni durum ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Medeni durum ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.74$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir

3. Çalışanların Çocuklu Olma Durumları ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Çocuklu olma durumu ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Çocuklu olma durumu ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.23$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

4. Çalışanların Tecrübeleri ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Tecrübe ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Tecrübe ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.27$ çıktığından H_0 kabul edilir, H_1 reddedilir.

5. Çalışanların Öğrenim Düzeyleri ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 46 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H_0 : Öğrenim düzeyi ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 : Öğrenim düzeyi ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.50$ çıktığından H_0 kabul edilir, H_1 reddedilir.

6. Çalışanların İSG Eğitimi Almış Olmaları ile Çalışılan Bölüme Ait Risklerin Farkında Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 50 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H_0 : İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 : İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.01$ çıktığından H_0 reddedilir, H_1 kabul edilir.

7. Çalışanların İSG Eğitimi Almış Olması ile Çalışılan Bölümde Kullanılması Gereken Kişisel Koruyucu Donanımların Bilmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H_0 : İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H_1 : İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.98$ çıktığından H_0 kabul edilir, H_1 reddedilir.

8. Çalışanların Uyarı İşaretleri ile İlgili Bilgi Sorusuna Vermiş Oldukları Doğru Yanıtların Oranı ile İSG Eğitimi Almış Olmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 50 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Uyarı işaretleri ile ilgili bilgi sorusuna verilen doğru yanıtların oranı ile İSG eğitimi alınması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Uyarı işaretleri ile ilgili bilgi sorusuna verilen doğru yanıtların oranı ile İSG eğitimi alınması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.01$ çıktığından H₀ reddedilir, H₁ kabul edilir.

9. Çalışanların Medeni Halleri ile Çalışılan Bölümde Bulunan İSG İşaretlerine Uygun Çalışmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Medeni hal ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Medeni hal ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.63$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

10. Çalışanların Çocuklu Olma Durumları ile Çalışılan Bölümde Bulunan İSG İşaretlerine Uygun Çalışmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Çocuklu olma durumu ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Çocuklu olma durumu ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.13$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

11. Çalışanların Tecrübe Yılları ile Çalışılan Bölümde Bulunan İSG Uyarı İşaretlerine Uygun Çalışmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 47 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Tecrübe ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Tecrübe ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.75$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

12. Çalışanların Öğrenim Düzeyleri ile Çalışılan Bölümde Bulunan İSG İşaretlerine Uygun Çalışmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 46 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Öğrenim düzeyi ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Öğrenim düzeyi ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.78$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

13. Çalışanların İSG Eğitimi Almış Olmaları ile Çalışılan Bölümde Bulunan İSG İşaretlerine Uygun Çalışmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde bulunan İSG uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.60$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

14. Çalışanların İSG Eğitimi Almış Olmaları ile Çalışılan Bölümde Kullanılması Gereken Kişisel Koruyucu Donanımları Bilmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların bilinip bilinmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: İSG eğitimi alınması ile çalışılan bölümde kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların bilinip bilinmemesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.98$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

15. Çalışanların Yaşları ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Yaş ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Yaş ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.89$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

16. Çalışanların Medeni Halleri ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Medeni hal ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Medeni hal ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.05$ çıktığından H₀ reddedilir, H₁ kabul edilir.

17. Çalışanların Çocuklu Olma Durumu ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Çocuklu olma durumu ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Çocuklu olma durumu ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.19$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

18. Çalışanların Tecrübeleri ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 47 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Tecrübe ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Tecrübe ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.22$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

19. Çalışanların Öğrenim Düzeyleri ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 45 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Öğrenim düzeyi ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Öğrenim düzeyi ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.58$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

20. Çalışanların Kullanmaları Gereken Kişisel Koruyucu Donanımları Bilmesi ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurması Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Çalışanların kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımları bilip bilmedikleri ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Çalışanların kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımları bilip bilmedikleri ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda **p=0.02** çıktığından H₀ reddedilir, H₁ kabul edilir.

21. Çalışanların İşyeri Dışında Sağlık ve Güvenlik Kurallarına Dikkat Edip Etmemesi ile İşe Başlamadan Önce Kişisel Koruyucu Donanımlarını Kontrol Ederek Hazır Bulundurmaları Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 49 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: İşyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat edilip edilmemesi ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: İşyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat edilip edilmemesi ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurulup bulundurulmaması arasında bir anlamlı ilişki vardır.

Analiz sonucunda **p=0.01** çıktığından H₀ reddedilir, H₁ kabul edilir.

22. Çalışanların Yaşları ile İşyeri Dışında Sağlık ve Güvenlik Kurallarına Dikkat Etmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Yaş ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Yaş ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.62$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

23. Çalışanların Medeni Halleri ile İşyeri Dışında Sağlık ve Güvenlik Kurallarına Dikkat Etmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 47 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Medeni hal ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Medeni hal ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.02$ çıktığından H₀ reddedilir, H₁ kabul edilir

24. Çalışanların Çocuklu Olma Durumları ile İşyeri Dışında Sağlık ve Güvenlik Kurallarına Dikkat Etmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 48 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Çocuklu olma durumu ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Çocuklu olma durumu ile güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.33$ çıktığından H₀ kabul edilir, H₁ reddedilir.

25. Çalışanların Öğrenim Düzeyleri ile İşyeri Dışında Sağlık ve Güvenlik Kurallarına Dikkat Etmeleri Arasındaki İlişki

Ankete katılıp soruları yanıtlayan 46 kişinin yanıtlarıyla analiz gerçekleştirilmiştir.

H₀: Öğrenim düzeyi ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki yoktur.

H₁: Öğrenim düzeyi ile sağlık ve güvenlik kurallarına işyeri dışında dikkat edilip edilmemesi arasında anlamlı bir ilişki vardır.

Analiz sonucunda $p=0.59$ çıktığından H_0 kabul edilir, H_1 reddedilir.

4.1.2. Yüzde Yöntemiyle Yapılan Analizler

1. Ankete katılan çalışanlardan %84'ü (42 kişi) daha önce İSG eğitimi aldıklarını ve yine bu kişilerin %14'ü (6 kişi) iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymamaları halinde iş akdinin tazminatsız olarak feshedilebileceğini bilmediğini belirtmiştir.
2. Ankete katılan çalışanlardan %44'ü (22 kişi) daha önce çalışma esnasında kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlarını kullanmadıkları için sorumlu bir kişi tarafından uyarıldıklarını ve yine bu kişilerin %100'ü (22 kişi) sorumlu bir kişi tarafından uyarılmanın iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını beyan etmiştir. Daha önce çalışma esnasında kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlarını kullanmadığı için sorumlu bir kişi tarafından uyarılmadıklarını belirten 28 kişinin %85'i (24 kişi) ise sorumlu bir kişi tarafından uyarılmanın iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlanmasını kolaylaştıracağı yönünde ankete katılım sağlamışlardır.
3. Ankete katılan çalışanların %84'ü (42 kişi) daha önce iş güvenliği eğitimi aldıklarını ve yine bu kişilerin %83'ü (35 kişi) aldıkları iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin işyeri dışındaki hayatlarında da etkili olduğunu belirtmiştir.
4. Ankete katılan çalışanların %50'si (25 kişi) çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında teşvik uygulandığını ve yine bu çalışanların %88'i teşvik uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Çalıştıkları yerde teşvik uygulaması olmadığını belirten çalışanların (%44) ise %59'u teşvik uygulanması halinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarının kolaylaşacağını belirtmiştir.
5. Ankete katılan çalışanların %60'ı (30 kişi) çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında cezai yaptırım uygulandığını ve yine bu çalışanların %96'sı cezai yaptırım uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Çalıştıkları yerde cezai yaptırım uygulaması olmadığını belirten çalışanların (%32) ise %31'i cezai yaptırım uygulanması halinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarının kolaylaşacağını belirtmiştir.

6. Ankete katılan çalışanlardan %84'ü (42 kişi) daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldıklarını ve yine bu kişilerin %12'ü (5 kişi) alışmaları sırasında kullanılması gereken kişiisel koruyucu donanımları bilmediğini belirtmiştir.



5. TARTIŞMA

Minitab programında anket sonuçlarından elde edilen veriler analiz edildiğinde p değeri ortaya çıkar. $p > 0.05$ olması halinde H_0 hipotezi kabul, H_1 hipotezi reddedilir ve değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olmadığı görülür. $p \leq 0.05$ olması halinde H_0 hipotezi ret, H_1 hipotezi kabul edilir, değişkenler arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülür.

Bir önceki bölümde yazılan bulgular aşağıda açıklanmıştır.

Çalışanların yaşları, medeni halleri, çocuklu olma durumları, tecrübe yılları ve öğrenim düzeyleri ile çalışılan bölüme ait riskleri bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Ancak çalışanların İSG eğitimi almış olmaları ile çalışılan bölüme ait risklerin bilinmesi arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir ($p = 0.01$). Bu durumda İSG eğitimi almış olan çalışanların İSG eğitimi almamış olan çalışanlara göre çalıştıkları bölümdeki iş sağlığı ve güvenliği risklerinin daha fazla farkında olduğu söylenebilir. 15.05.2013 tarih ve 28648 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girmiş olan Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkındaki Yönetmelik’in 6. maddesinin 2. bendinde belirtildiği üzere; işveren, çalışan fiilen çalışmaya başlamadan önce, çalışanın yapacağı iş ve işyerine özgü riskler ile korunma tedbirlerini içeren konularda öncelikli olarak eğitilmesini sağlamakla yükümlüdür. Bu durumda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış bir çalışanın, çalıştığı bölüme ait riskleri bilmesi beklenmektedir. Analiz sonuçları da iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olan çalışanların çalıştıkları bölüme ait risklerin İSG eğitimi almamış olan çalışanlara göre daha fazla farkında olduğunu göstermektedir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olmaları ile uyarı işaretlerine ile ilgili bilgi sorusuna verilen doğru yanıt oranı arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir ($p = 0.01$). Bu durumda İSG eğitimi almış olan kişilerin uyarı işaretleri ile ilgili bilgi sorusuna verdikleri doğru yanıtların oranının İSG eğitimi almayanlara göre daha fazla olduğu söylenebilmektedir. Yani çalışmanın gerçekleştirildiği bu işletmede İSG eğitimleri, temel İSG gereklilikleri ile ilgili çalışanlarda bir farkındalık oluşturmuştur.

Çalışanların medeni halleri, çocuklu olma durumları, tecrübe yılları, öğrenim düzeyleri ve İSG eğitimi almış olmaları ile çalışılan bölümde bulunan iş sağlığı ve güvenliği uyarı işaretlerine uygun çalışılıp çalışılmaması arasında anlamlı bir ilişki

bulunmadığı görülmektedir. Yani medeni hal, çocuklu olma durumu, tecrübe, öğrenim düzeyi ve İSG eğitimi alınmış olması gibi kriterlerin İSG uyarı işaretlerine uygun çalışmada etkisi olduğu söylenememektedir. Bu da eğitimlerden edinilen farkındalığın davranış haline gelmemiş olduğunun bir göstergesidir.

Çalışanların İSG eğitimi almış olmaları ile çalıştıkları bölümde kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımları bilmeleri arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir. Ancak çalıştıkları bölümde kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımları bildiğini beyan eden çalışanlar ile bu kişisel koruyucu donanımları çalışmaya başlamadan önce kontrol ederek hazır halde bulundurduğunu beyan eden çalışanlar arasında anlamlı bir ilişki vardır ($p=0.02$). Yani eğitimlere katılan çalışanların farkındalığı artırılarak iş sağlığı ve güvenliğinin davranış haline getirilmesi çabalarına fayda sağlanabileceği görülmektedir. Aynı zamanda çalışanların yaşları, çocuklu olma durumları, tecrübe yılları ve öğrenim düzeyleri ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurmaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Ancak çalışanların medeni halleri ile kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurmaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0.05$). Yani evli çalışanların bekar çalışanlara göre kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımları daha fazla bildiğini söylenebilmektedir. Ayrıca işyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat ettiğini beyan eden çalışanlarla kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurmaları arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0.01$). Bu durumda işyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat ettiğini belirten çalışanların aynı zamanda kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımların işe başlamadan önce kontrol edilerek hazır bulundurduğu söylenebilir. Bu da davranış haline gelen İSG farkındalığını göstermektedir. Burada da görüldüğü gibi yaş, çocuklu olma durumu, tecrübe ve öğrenim düzeyi kriterlerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı için etkili kriterler olmadığı söylenebilmektedir.

Çalışanların yaşları, çocuklu olma durumları ve öğrenim düzeyleri ile işyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat etmeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir. Ancak çalışanların medeni halleri ile işyeri dışında sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat etmeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0.02$). Bu durumda evli çalışanların bekar çalışanlara göre işyeri dışında sağlık ve güvenlik

kurallarına daha fazla dikkat ettiği söylenebilmektedir. Bulgulardan da yorumlanabileceği gibi yine yaş, çocuklu olma durumu ve öğrenim düzeyi gibi kriterlerin İSG farkındalığı için etkili kriterler olmadığı söylenebilir. Ancak medeni halin bu farkındalığın oluşmasında etkili olduğu görülmektedir.

Çalışanlardan daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını beyan eden kişilerin büyük bir bölümünün iş akdinin iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmaması durumunda tazminatsız olarak feshedilebileceğini bildiği görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmaması durumunda iş akdinin tazminatsız feshi konusu işverenin çalışanları iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlama yönünde elinde gelen en büyük yasal yaptırımdır ve dolayısıyla pek çok iş sağlığı ve güvenliği eğitiminde bu konu atlanmamaktadır. Anket sonuçlarından iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını beyan eden çalışanların pek çoğu bu durumu bilse de hala bilmeyen çalışanlar bulunmaktadır. Bu durum da eğitimin etkililiğini sorgulatmaktadır.

Çalışanların yarıya yakını daha önce çalışma esnasında kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlarını kullanmadıkları için sorumlu bir kişi tarafından uyarıldığı ve bu kişilerin tamamı bu tip uyarıların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını belirtmişlerdir. Daha önce çalışma esnasında kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlarını kullanmadıkları için sorumlu bir kişi tarafından uyarılmadığını beyan eden çalışanların ise büyük bir bölümü bu tip uyarıların iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyum sağlamalarını kolaylaştıracağını beyan etmiştir. Yani iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulmaması durumda sorumlu bir kişi tarafından uyarılmanın çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştıracağı söylenebilir.

Yine daha önce iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığını beyan eden çalışanların büyük bir kısmı aldıkları eğitimin işyeri dışındaki hayatlarında da etkili olduğunu beyan etmişlerdir. Yani verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin akılda kalıcı olmadığı ve kişilerde bir davranış biçimi yaratmadığı söylenebilir.

Çalışanların yarısı çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği teşvikleri uygulandığını ve bu kişilerin büyük bir çoğunluğu da teşvik uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği teşvikleri uygulanmadığını belirten çalışanların ise yarıdan fazlası uygulanması halinde teşviklerin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına

uyum sağlamalarını kolaylaştıracasını belirtmiştir. Bu durumda iş sağlığı ve güvenliği teşviklerinin çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamaları için eğitim uygulamalarına ilaveten işletmelerde uygulanmasının faydalı olacağı görüşüne varılmaktadır.

Çalışanların yarıdan fazlası çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği cezai yaptırımlarının uygulandığını ve bu kişilerin çok büyük bir çoğunluğu da cezai yaptırımların uygulamasının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştırdığını belirtmiştir. Çalıştıkları firmada iş sağlığı ve güvenliği teşvikleri uygulanmadığını belirten çalışanların bir kısmı ise cezai yaptırımların uygulanmasının iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamalarını kolaylaştıracasını belirtmiştir. Aynı şekilde iş sağlığı ve güvenliği teşvikleri gibi iş sağlığı ve güvenliği cezai yaptırımlarının da çalışanların iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamaları için eğitim uygulamalarına ilaveten işletmelerde uygulanmasının faydalı olacağı görüşüne varılmaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma pilot bir çalışmadır. Kısıtlı bir zaman ve bütçe içerisinde gerçekleştirilmiştir. İlerleyen süreçlerde daha farklı sektörlerde ve daha büyük örneklerle çalışmanın tekrarlanması umulmaktadır.

Çalışmada, İSG eğitimlerinin çalışanlarda İSG farkındalığı oluşturduğunu ancak farkındalığın henüz davranış haline dönüşmek için tek başına yeterli olmadığı ve bu yetersizliğin farklı uygulamalarla desteklenerek giderilebileceği sonuçları çıkarılabilmektedir.

Elbette ki farkındalığın oluşması ve davranış haline gelmesi yalnızca destek uygulamalarıyla da sağlanacak bir durum değildir. Eğitimlerin ve eğitmenlerin niteliğine ve eğitimde kullanılan materyallerden, uygulamalı anlatımlara kadar çalışanlara bağlı olmayan geliştirilebilecek faktörler bulunmaktadır. Eğitimlerin etkililiğini etkileyen faktörlerin de başka bir araştırmada daha geniş imkanı uzun bir çalışma süresinde çalışılarak toplum için faydalı bir çalışma sunulabilecektir.

Bulgular kısmında da görülebileceği gibi iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ile ilişkilendirilen sorular ile bazı demografik özellikler arasında da anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Çünkü farkındalık hayat yolculuğu boyunca şekillenebilen, her bireyde doğuştan var olan ve öğrenilebilen bir kavramdır. Örneğin; evli çalışanların bekar çalışanlara oranla İSG farkındalığının daha fazla gelişmiş olduğu bu çalışmada söylenebilmektedir. Bunun da kişilerin benimsedikleri, kaybetmekten, üzmetten ya da geride bırakmaktan korktuğu birileri olmasının İSG farkındalığını arttırdığını düşündürmektedir. Kişilerin yaşadıkları, kaybedecekleri, kazançları, vb. sayesinde farkındalıkları da bu şekilde hayat boyu gelişmektedir. Bu düşünceyle yola çıkılarak yapılacak bir araştırmanın sonucunda varılacak sonuçların İSG eğitimlerine yön verebilecek nitelikte olduğu tahmin edilmektedir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinden beklenti çalışanların İSG farkındalığını sıfır gibi kabul ederek, davranış haline dönüşmesi için farkındalığı geliştirmesidir. Ancak yaşayan ve düşünen bir varlığı etkilemek o kadar kolay olmamaktadır. Bunun en büyük etkenlerinden biri de eğitime katılan çalışanların eğitime odaklanmak yerine, eğitimden çıktıklarında iş ya da özel hayatlarına dair karşılaşılabilecek durumlar hesap etmeksizin

eğitime odaklanamamalarıdır. Bir diğer sebebi de iş sağlığı ve güvenliğinin 6nemini hala kavrayamamış olmaktadır. Kişiler hiç başlarına gelmeyecekmiş gibi bu duruma yaklaşmaktadır. Oysaki kaza kavramı zaten bir olayın beklenmeden geldiğini, bu olaya her daim başa gelecekmiş gibi hazırlıklı olunması gerektiğini zaten anlatmaktadır.

Bu çalışmanın gerçekleştirildiği 6rneklemede iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı için kişilerin yaş, tecrübe, çocuklu olma durumu ve 6đrenim düzeyi gibi kriterlerin pek de 6nemli etkenler g6rlememektedir. Ancak medeni hal ile ilgili benzerliklerin kişilerin çocuklu olma durumlarında da g6zlenmesi beklenmekteydi. Yaş ve medeni hal gibi demografik 6zelliklerin çalışmanın temelini oluşturduğu daha heterojen dağılımlı 6rnekleme sahip bir araştırma gerçekleştirilmesinin faydalı olacağı düşünülmektedir. Çalışanların diğer İSG uygulamalarıyla ilgili vermiş olduğu yanıtla ra bakılarak farkındalığı geliştirmek ve iş sağlığı ve güvenliğini bir davranış haline getirmek için teşvik ve cezai yaptırımlardan faydalanılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

G6rsel farkındalığın oluşturulması için uyarı işaret ve işaretilerinden de faydalanılabileceği düşünülmektedir. Uyarı işaret ve işaretçileri sürekli g6z 6nnde bulunarak hem çalışanda fakırında olmadan bir farkındalığın oluşturulmasına katkıda bulunacağı gibi hem de firmaya dışarıdan gelebilecek misafir, taşeron, vb. kimselerin de uyarılmasını sağlayarak tehlikelerin risklere d6nşmesini engelleyebileceği düşünülmektedir. Eğitim çalışmalarına ilaveten işletmelerde kullanılması gereken bir iş sağlığı ve güvenliği uygulaması olarak sürekli, zahmetsiz ve düşük maliyetli bir uygulamadır.

İşletmede uygulanacak farklı İSG uygulamalarının desteklenmesi konusunda işverenlere büyük sorumluluklar düşmektedir. İşletmede gerçekleşecek her türlü iş kazası ve meslek hastalığının işverence 6denecek mutlaka bir bedeli vardır. Günümüzde bu konuda çalışan hakları yasalarla ciddi bir şekilde korunmaktadır. Bu tip üzücü olayların ve kayıpların yaşanmamasını sağlamak işverenin hem 6devi hem de gerekliliğidir. Yapılacak uygulamalara iş yükü ya da maddi külfet g6zyle bakılmaksızın; getirilerinin, güvenli ve huzurlu bir çalışma alanı, sağlıklı, güvenli ve verimli iş yürütümü olduğunun farkına vararak hareket etmeleri gerekmektedir. İşe iş sağlığı ve güvenliği y6nnde yatırım yapmak işverene ve dolayısıyla çalışanlara ve en nihayetinde ülkeye maddi ve manevi getirileri olacak bir d6ngdr. İşletmelerin kendi

çalışma ortamlarına ve işlerine en uygun olan yöntemi seçerek uygulamaları halinde iş sağlığı ve güvenliği çalışanlar için bir davranış haline gelebilecektir.

Çalışma pilot bir çalışmadır. Zaman ve bütçe kısıtlılığı sebebiyle küçük bir örnekleme gerçekleştirilmiştir. İlerleyen süreçlerde daha büyük örneklerle bu çalışmanın tekrarlanması umulmaktadır. Teşvikler ve cezai yaptırımların uygun bir ölçekte çalışanların farkındalığını ne yönde etkilediği ile ilgili bir detaylı bir çalışmanın gerçekleştirilmesinin, bu çalışmanın devamlılığı, işletmelerin ve ülkenin de yararı açısından fayda sağlayacağı düşünülmektedir.



KAYNAKLAR

1. Coşkunses, F. I. (2008) Kanserojen Kimyasal Maddeler ve İş Sağlığı ve Güvenliği, Tez (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık), T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
2. Health and Safety Executive (2013) Controlling Fume During Plastics Processing, www.hse.gov.uk/pubns/ppis13.htm. (Ulaşım: 6 Ocak 2018)
3. Kançal, S. B. (2013) Montessori’de Tekrar ve İçselleştirerek Öğrenme, <http://hthayat.haberturk.com/yazarlar/sibel-bilge-kancal/1016793-montessoride-tekrar-ve-icsellestirerek-ogrenme> (Ulaşım: 11 Ocak 2018)
4. Karavardar, G. (2015) İş Yaşamında Farkındalık: İş-Aile Dengesi ve İş Performansı ile İlişkisi, Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, Cilt:13, Sayı: 1
5. Kaya, H. Öğrenme, Tutum ve Güdüler (Ders Notu), <https://www.google.com.tr/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjLsobgtN3YAhWJkywKHRHyArYQFggoMAA&url=http%3A%2F%2Faves.istanbul.edu.tr%2FImageOfByte.aspx%3FResim%3D8%26SSNO%3D93%26USER%3D40468&usg=AOvVaw1rFhiKcAID-uU1w-dsov7M> (Ulaşım: 2 Ocak 2018)
6. Kelishadroky, A. F., Shamsi, A., Bagheri, M., Shahmirzayi, B., Mansorihanabadi, M. (2016) The Role of Reward and Punishment in Learning, International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJBR), 780-788: 2278–599X. <https://bipublication.com/files/20160286.pdf> (Ulaşım: 2 Aralık 2018)
7. Koenderink, J. (2012) Visual Awareness, <http://www.gestaltrevision.be/pdfs/koenderink/Awareness.pdf> (Ulaşım: 15 Şubat 2012)
8. Kurt, B. (2012) Plastik Ürün İmalatı Yapan Kobi’ lerde İSG Uygulamaları ve Plastik Enjeksiyon Makinelerinde Oluşan Tehlikelerin Tanımlanması ve Önlenmesi, Tez (İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık), T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
9. Mcload, S. (2015) Skinner – Operant Conditioning, <https://www.simplypsychology.org/operant-conditioning.html> (Ulaşım: 3 Aralık 2017)
10. Orhan, M. (2007) İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminde İşveren Yükümlülükleri Tez (Yüksek Lisans), Marmara Üniversitesi
11. Özkubat, S. (2015) Görsel Farkındalık eğitim Programının 5-6 Yaş Çocuklarının Görsel Okuryazarlıklarına Etkisinin İncelenmesi, Tez (Doktora), Gazi Üniversitesi
12. PAGEV, (2017) Türkiye Plastik Sektör İzleme Raporu
13. Sevilmiş, G. (2012) Ege Bölgesi Plastik Sektörü Raporu, AR&GE Bülten
14. Şahin, H. Ş., Yeniçeri, Z. (2015) “Farkındalık” Üzerine Üç Araç: Psikolojik Farkındalık, Bütünleyici Kendilik Farkındalığı ve Toronto Bilgece Farkındalık Ölçekleri, Türk Psikoloji Dergisi, 30 (76), 48-64

15. T. C. Milli Eğitim Bakanlığı 2006, Plastik Teknolojisi, Enjeksiyon Makinelerinde Üretim, Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi
16. T. C. Resmi Gazete, 16909 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliğine ilişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, 26 Aralık 2012, Sayısı: 28509
17. T. C. Resmi Gazete, 18318 Sayılı İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, 25 Nisan 2013, Sayısı: 28628
18. T. C. Resmi Gazete, 18371 Sayılı Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları hakkında Yönetmelik, 15 Mayıs 2013, Sayısı: 28648
19. T. C. Resmi Gazete, 18592 Sayılı İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, 17 Temmuz 2013, Sayısı: 28710
20. T. C. Resmi Gazete, 18647 Sayılı Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, 28 Temmuz 2013, Sayısı: 28721
21. T. C. Resmi Gazete, 18709 Sayılı Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, 12 Ağustos 2013, Sayısı: 28733
22. T. C. Resmi Gazete, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 12 Haziran 2012, Sayısı: 28339
23. Topçuoğlu, H., Özdemir, Ş. (2007) İş Sağlığı ve Güvenliğinde Davranış Değişikliği Yaratma Süreci, Mühendis ve Makina, 567:10-15
24. United States Environmental Protection Agency (2000) Hydrochloric Acid (Hydrogen Chloride), <https://www.epa.gov/sites/production/files/2016-09/documents/hydrochloric-acid.pdf>, (Ulaşım: 7 Ocak 2018)
25. Ünsaldı, E., Çiftçi, M. K. (2010) Formaldehit, Kullanım Alanları, Risk Grubu, Zararlı Etkileri ve Koruyucu Önlemler, YYU Veteriner Fakültesi Dergisi, 1308-3651: 71-75

EKLER

EK 1: ANKET FORMU

Bu anket Üsküdar Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Nur Selin Yar tarafından İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi konusunun araştırılması amacıyla doldurulmak üzere sunulmaktadır.

| | |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Yaş: | Cinsiyet: |
| Medeni Hal: | Çocuk Sayısı (var ise): |
| Eğitim Durumu: | Çalıştığınız Firma: |
| Firmadaki Göreviniz: | İş Tecrübesi: |

Her bir soru için yan tarafta belirtilen




“Evet” veya “Hayır”

seçeneklerinden sizin için en uygun olanı işaretleyiniz.

| ARAŞTIRMA SORULARI | | |
|--|-------------|--------------|
| Lütfen her soru için bir kez işaretleme yapınız. | | |
| İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymamanın sonucunda iş akdinizin tazminatsız olarak feshedilebileceğini biliyor musunuz? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız yerde kendinizi iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk altında hissediyor musunuz? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız bölüme ait iş sağlığı ve güvenliği risklerinin farkında mısınız? | Evet | Hayır |
| Daha önce iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız bölümde iş sağlığı ve güvenliği uyarı işaretleri mevcut mudur? | Evet | Hayır |
| Çalışmanız sırasında kullanmanız gereken kişisel koruyucu donanımlar var mıdır? | Evet | Hayır |

ARAŞTIRMA SORULARI

Lütfen her soru için bir kez işaretleme yapınız.


| | | |
|---|----------------|--------------|
| Çalışmanız sırasında kullanmanız gereken kişisel koruyucu donanımları biliyor musunuz? | Evet | Hayır |
| Aşağıda gördüğünüz iş sağlığı ve güvenliği uyarı işaretlerinin ne ifade ettiğini biliyor musunuz? Biliyorsanız lütfen sağ taraftaki kutucuğa yazınız. 1)  2)  3)  | 1) 2) 3) | |
| Çalıştığınız bölümde bulunan iş sağlığı ve güvenliği uyarı işaretlerine uygun çalışıyor musunuz? | Evet | Hayır |
| Çalışmanız sırasında kullanmanız gereken kişisel koruyucu donanımları işe başlamadan önce kontrol ederek, hazır bulunduruyor musunuz? | Evet | Hayır |
| Daha önce çalışmanız sırasında kullanmanız gereken kişisel koruyucu donanımları kullanmadığınız için sorumlu bir kişi tarafından uyarıldığınız oldu mu? | Evet | Hayır |
| Sorumlu kişiler tarafından uyarılmak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamanızı kolaylaştırıyor mu? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında teşvik uygulanıyor mu? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız firmada uygulanan teşvikler iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamanızı kolaylaştırıyor mu? Uygulanmıyor ise uygulanması halinde teşvikler iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamanızı kolaylaştırır mı? | Evet | Hayır |
| Çalıştığınız firmada iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında cezai yaptırım uygulanıyor mu? | Evet | Hayır |

ARAŞTIRMA SORULARI

Lütfen her soru için bir kez işaretleme yapınız.

| | | |
|---|-------------|--------------|
| Çalıştığınız firmada uygulanan cezai yaptırımlar iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamanızı kolaylaştırıyor mu? Uygulanmıyor ise uygulanması halinde cezai yaptırımlar iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına uyum sağlamanızı kolaylaştırır mı? | Evet | Hayır |
| İş Sağlığı ve Güvenliği adına çalıştığınız yerde yapılan uygulamaların işyeri dışındaki hayatınızda da etkili olduğunu düşünüyor musunuz? | Evet | Hayır |
| İş yeri dışındaki hayatınızda sağlık ve güvenlik kurallarına dikkat ediyor musunuz? | Evet | Hayır |

EK 2: ETİK KURUL ONAYI

 www.uskudar.edu.tr
Altunizade Mahallesi Haluk Türksoy Sokak No:14-34662 Üsküdar/İSTANBUL
T: 0216 400 22 22 F: 0216 474 12 56 bilgi@uskudar.edu.tr

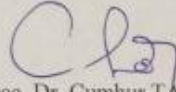
**T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI**

SAYI: B.08.6.YÖK.2.ÜS.0.05.0.06 /2018/439 **23/02/2018**

**Yrd.Doç.Dr.Hacer KAYHAN
(Nur Selin YAR)**

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 23/02/2018 tarihinde yapılan 02 No.lu toplantısında “İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Farkındalığı Üzerine Etkilerinin İncelenmesi” adlı araştırma projenizin etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.


Doç. Dr. Cumhuri TAY
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurulu Başkanı

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
Baskın No: 0115.03.2017/1

