

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

VAN OTO SANAYİ ÇALIŞANLARININ KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM
KULLANMA BİLİNCİNİN BELİRLENMESİ

YÜKSEK LİSANS

Zeydin SARPDAĞ

KASIM-2023
GÜMÜŞHANE



T.C.

**GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**VAN OTO SANAYİ ÇALIŞANLARININ KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM
KULLANMA BİLİNCİNİN BELİRLENMESİ**

**DETERMINATION OF VAN AUTO INDUSTRY EMPLOYEES' AWARENESS OF
USING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT**

YÜKSEK LİSANS

Zeydin SARPDAĞ

KASIM-2023

GÜMÜŞHANE



T.C.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**VAN OTO SANAYİ ÇALIŞANLARININ KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM
KULLANMA BİLİNCİNİN BELİRLENMESİ**

**DETERMINATION OF VAN AUTO INDUSTRY EMPLOYEES' AWARENESS OF
USING PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT**

YÜKSEK LİSANS

Zeydin SARPDAĞ

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ

KASIM-2023

GÜMÜŞHANE

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Van Oto Sanayi Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Donanım Kullanma Bilincinin Belirlenmesi**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğum intihal yazılım programı ile Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nün belirlediği kıstaslara uygun olarak raporladığımı taahhüt ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarının Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivinde saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği’nin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

28.11.2023

Zeydin SARPDAĞ

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışmam sırasında bilgi ve tecrübelerinden, yol göstericiliğinden yaralandığım danışmanım, Sayın Hocam Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Çalışmam süresince fikirlerini öğrenmek için her danıştığım zaman ayırarak bana desteğini esirgemeyen Sayın Hocam Arş.Gör. Yakup SARPDAĞI' na, Bana maddi ve manevi yönden her zaman destek olan, giriştiğim her işi en iyi şekilde yapmam üzere beni yetiştiren ve iyi yapılan her işin mutlaka başarıya ulaşacağını öğütleyen Sayın hocam Mehmet KANAT' a, her türlü destekleri için teşekkürlerimi sunarım.

Zeydin SARPDAĞ

GÜMÜŞHANE – 2023

ÖZET

İş sağlığı ve güvenliği, her işyerinin en öncelikli önceliği olmalıdır. Van Oto Sanayi çalışanlarının kişisel koruyucu ekipman kullanma bilincini artırmak ve iş güvenliği standartlarını yükseltmek, işçilerin sağlığı ve güvenliği için hayati bir öneme sahiptir. Bu çalışma, çalışanların potansiyel tehlikelere karşı daha bilinçli ve hazırlıklı olmalarını sağlayarak iş kazalarını ve sağlık sorunlarını en aza indirmeyi amaçlamaktadır. İşçilerin kişisel koruyucu ekipmanları doğru bir şekilde kullanmaları, iş yerinde güvenli çalışma kültürünün geliştirilmesi ve çalışanların sağlık ve güvenliği açısından daha bilinçli hale gelmeleri açısından kritik bir adımdır.

Van ili oto sanayisinde çalışan işçilerin iş sağlığı ve güvenliği ile kişisel koruyucu donanım kullanımı konularındaki bilinç ve deneyimlerini anlamak, kişisel koruyucu donanım farkındalıklarını incelemek, amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma kapsamlı bir anket çalışmasına dayanmaktadır.

Çalışma kapsamında, işçilerin kişisel koruyucu donanım kullanım alışkanlıkları, aldıkları iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, kişisel koruyucu donanım eğitimleri ve yaşadıkları iş kazalarının kişisel koruyucu donanım ile ilişkisi gibi önemli konulara odaklanan anket soruları geliştirilmiş ve çalışanlar arasında uygulanmıştır. Çalışma, 250 çalışanla yürütülmüştür. Çalışmada elde edilen verilerin analizi SPSS 22 programı kullanılarak yapılmıştır. $P < 0.05$ anlamlılık olarak kabul edilmiştir.

Çalışmanın sonucuna göre, işçilere verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, çalışanların eğitim düzeyi arttıkça kişisel koruyucu donanım kullanım oranının arttığı ve kaza geçirme oranının düştüğü gözlemlenmiştir. Ek olarak, çalışanların çoğunun ergonomik olmayan koşullarda çalıştığı ve bu nedenle kişisel koruyucu donanımları kullanmaktan kaçındığı belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonucunda çalışanlara kişisel koruyucu donanımların faydalarıyla ilgili eğitimler verilmeli.

Anahtar kelimeler: Sanayi, Kişisel koruyucu donanım, İş sağlığı ve güvenliği, İş kazası

ABSTRACT

Occupational health and safety should be the top priority of every workplace. Increasing the awareness of Van Auto Industry employees in using personal protective equipment and raising occupational safety standards is of vital importance for the health and safety of workers. This study aims to minimize work accidents and health problems by ensuring that employees are more aware and prepared for potential dangers. The correct use of personal protective equipment by workers is a critical step in developing a safe working culture in the workplace and making employees more conscious of their health and safety.

This study, which was conducted to understand the consciousness and experience of workers working in the auto industry in Van province regarding occupational health and safety and the use of personal protective equipment, and to examine their awareness of personal protective equipment, is based on a comprehensive survey.

Within the scope of the study, survey questions focusing on important issues such as workers' personal protective equipment usage habits, occupational health and safety training they received, personal protective equipment training and the relationship between work accidents and personal protective equipment were developed and applied among employees. The study was conducted with 250 employees. The analysis of the data obtained in the study was made using the SPSS 22 program. $P < 0.05$ was accepted as significance.

According to the results of the study, it was determined that the occupational health and safety training given to workers was insufficient. Additionally, it has been observed that as the education level of employees increases, the rate of personal protective equipment use increases and the rate of accidents decreases. Additionally, it has been determined that most employees work in non-ergonomic conditions and therefore avoid using personal protective equipment. As a result of this study, employees should be trained on the benefits of personal protective equipment.

KEY WORDS: Industry, Personal protective equipment, Occupational health and safety, Occupational accident

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	III
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	VI
ÖZET.....	VII
ABSTRACT	VIII
İÇİNDEKİLER	IX
TABLolar DİZİNİ.....	XI
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XIII
SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	XIV
1.GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı	3
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı ve Önemi	3
2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemelerin Durumu.....	4
2.2. İş kazaları	6
2.2.1. İş Kazasının Sebepleri.....	6
2.3. genel iş sağlığı ve güvenliği eğitimi.....	7
2.4. Oto Sanayi Çalışanlarının Meslek Hastalıkları	8
2.4.1.Karpal Tünel Sendromu	8
2.4.2. Pnomokonyoz.....	9
2.4.3.Raynaud Sendromu	9
2.4.4. Zatürre (Pnomoni).....	10
2.5. İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarını Önleme	10
2.6. Oto Sanayi Çalışanlarının Mesleki Risk Faktörleri	11
2.6.1. Fiziksel Risk Faktörleri	11
2.6.2.Kimyasal Risk Faktörleri	11
2.6.3.Biyolojik Risk Faktörleri	12
2.6.4.Ergonomik Risk Faktörleri.....	12
2.7. Kişisel Koruyucu Donanımlar.....	13
2.7.1. Kişisel Koruyucu Donanım.....	13

2.7.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Seçimi	14
2.7.3. Oto Sanayide Kullanılan KKD'ler	14
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	22
3.1 Araştırmanın Amacı	22
3.2. Araştırmanın Türü.....	22
3.3. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları	22
3.4. Veri Toplama Araçları	23
3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	23
3.6. Araştırmanın Yöntemi.....	23
3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Tekniği.....	23
3.7.1. Ki-Kare Testi.....	23
3.8. Verilerin Analizi.....	24
3.9. Yaş sınıflandırması.....	24
3.10. Etik Konular	25
4. BULGULAR	26
5. TARTIŞMA	35
6. SONUÇLAR	41
7. ÖNERİLER.....	43
KAYNAKÇA.....	44
EKLER.....	49
ÖZGEÇMİŞ.....	54

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo1. Van oto sanayisinde çalışan bireylerin sosyo-demografik Verilerin dağılımı.....	26
Tablo 2. Van oto sanayisinde çalışan bireylerin Kişisel Koruyucu Donanımına ilişkin verilerin dağılımı	27
Tablo 3. Katılımcıların eğitim durumu ile daha önce iş kazası geçirme durumu arasında ki kare test sonucu	29
Tablo 4. Katılımcıların eğitim durumu ile iş yerinde kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu.....	30
Tablo 5. Eğitim durumu ile Meslek Hastalığı Tanısı Alma durumu arasındaki ki kare test sonucu	30
Tablo 6. Çalıştığı bölüm ile Meslek Hastalığı Tanısı Alma durumu arasındaki Ki kare test sonucu.....	30
Tablo 7. Çalıştığı bölüm ile iş kazası geçirme durumu arasındaki ki kare test sonucu	31
Tablo 8. Çalıştığı bölüm ile KKD kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu	31
Tablo 9. Çalışma süresi ile Meslek hastalığı tanısı alma durumu arasındaki ki kare test sonucu	32
Tablo 10. Çalışma süresi ile İş kazası Geçirme durumu arasındaki ki kare test sonucu.....	32
Tablo 11. Çalışma süresi ile KKD kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu	33
Tablo 12. İş kazası geçirme ile günlük çalışma süresi arasındaki ilişki durumu arasındaki ki kare test sonucu	33
Tablo 13. İş kazası geçirme ile KKD kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu	33
Tablo 14. İş kazası geçirme ile KKD kullanımının önemli olduğunu düşünme Durumu arasındaki ki kare test sonucu	33

Tablo 15. İş kazası geçirme ile KKD kullanımında problem yaşama durumu

arasındaki ki kare test sonucu.....34



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Karpal Tünel Sendromu.....	8
Şekil 2. Pnomokonyoz.....	9
Şekil 3. Raynaud Sendromu.....	9
Şekil 4. Zature (Pnömoni) Hastalığı.....	10
Şekil 5. Kişisel Koruyucu Donanımlar.....	13
Şekil 6. Baş Koruyucuları.....	15
Şekil 7. Kulak Koruyucuları.....	16
Şekil 8. Göz Ve Yüz Koruyucuları.....	17
Şekil 9. Solunum Koruyucuları.....	18
Şekil 10. El Ve Kol Koruyucuları.....	19
Şekil 11. Ayak Ve Bacak Koruyucuları.....	21
Şekil 12. Vücut Koruyucuları.....	21

SEMBOLLER VE KISALTMALAR DİZİNİ

%	: Yüzdelik
AB	: Avrupa Birliği
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İGU	: İş Güvenliği Uzmanı
İK	: 4857 sayılı İş Kanunu
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGK	:6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
SGK	:Sosyal Güvenlik Kurumu
TMMOB	:Türkiye Makine Mühendisleri Odası Birliği
vb.	: ve benzeri
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1.GİRİŞ

İş kazası ve meslek hastalığı çoğu insanın yaralanması, sakat kalması, engelli hale gelmesi ya da ölmesi ile sonuçlanmaktadır. Sektörlerin spesifik çalışma koşullarının getirdiği riskler iş kazalarına veya meslek hastalıklarına yol açmaktadır (Baradan, 2006: 88). Dünyada ve ülkemizde her yıl çok sayıda çalışan iş kazası ve meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını yitirmektedir. İş kazası ile meslek hastalığı insani boyutların yanı sıra ciddi ekonomik kayıplara da yol açmaktadır (Emrem, 2018).

Dünyada günde ortalama 6.000 kişi iş kazaları ya da meslek hastalığı sebebiyle hayatını kaybetmektedir. Bir yılda 350.000 kişi iş kazaları, 1.700.000 kişi ise meslek hastalığı sebebiyle yaşamını yitirmektedir. Yılda 250 milyon iş kazası ve 150 milyon meslek hastalığı vakası yaşanmaktadır (Akpınar ve Meral.,2020). Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) 2022 yılı verilerine göre; 4-a ve 4-b kapsamında 2022 yılında toplam 589.258 iş kazası meydana gelmiş ve bu iş kazası ve meslek hastalıklarından 1528 kişi yaşamını yitirirken, 954 kişiye meslek hastalığı tanısı konulmuştur. (SGK, 2022). İş Sağlığı ve Güvenliği Meclisi (İSİG Meclisi) raporlarına göre de 2022 yılında en az 1.843 kişi iş kazaları nedeniyle ölmüştür (İSİG, 2022).

Türkiye'deki iş kazalarının hemen hemen %60'ı 50 ve daha az çalışanın bulunduğu küçük işyerlerinde meydana gelmektedir. Oto sanayisinde bulunan tamirhaneler, erkek çalışanların daha fazla istihdam edildiği, tehlike ve riski yüksek küçük işletmelerdir. Çalışan sayısı az olan yerlerde, bir çalışanın birkaç kişinin işini yapması nedeniyle iş kazalarının meydana gelme olasılığı daha yüksektir. Oto tamirhanelerindeki bakım ve onarım işleri ekonomik bir faaliyet olmakla birlikte bu alandaki risklerin de yüksek olduğu bilinmektedir. ABD Çalışma ve İstatistik Bakanlığı tarafından 2011 yılında hazırlanan rapora göre, oto tamirhanelerinde her 100 çalışandan 3,9'u ölümcül tehlike içermeyen bir iş kazası geçirmiştir. Bu oran, kimya ve madencilik gibi büyük sektörlerden daha yüksektir. Oto tamir atölyelerindeki yüksek kaza oranları ergonomik koşullar, gürültü seviyeleri ve kimyasallar gibi farklı risk faktörlerinden kaynaklanmaktadır (ÇSGB, 2012; López-Arquillos ve Rubio-Romero, 2016).

Herhangi bir neden olmaksızın, beklenmedik bir şekilde ve belirli bir amaç taşımadan meydana gelen kaza olaylarının her yönüyle araştırılması ve sürekli çözüm önerilerinin geliştirilmesi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının azaltılmasında vazgeçilmezdir (Gedik ve İlhan, 2014). İş sağlığı ve güvenliği, sağlık ve güvenlik olarak

iki farklı boyut içeren bir kavramdır. İş sağlığı boyutu genellikle işçilerin ruhsal ve fiziksel sağlıklarına etki eden mevcut veya potansiyel risk etmenlerine karşı korunmayı ifade eder (Başbuğ, 2005; Kılış, 2014). İş güvenliği boyutu ise işin yürütümü sırasında kullanılan araç, gereç ve malzemelerin kullanımı ve varlığı nedeniyle meydana gelebilecek tehlikelerin ve sağlık üzerinde negatif etkileri olabilecek durumlara karşı çalışanları korumak amacıyla alınan önlemleri ifade etmektedir (Kılış, 2019:253).

Bununla birlikte iş kazalarının önlenmesinde örgüt yönetiminin önemli bir role sahip olduğu, iş kazaları henüz ortaya çıkmadan önce tehlikenin kaynağında kontrol altına alınmasının ve kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımının sağlanmasının önemli olduğu vurgulanmaktadır (Dursun, 2011). İş kazalarının çoğunlukla güvensiz davranışlardan kaynaklandığı ve iş yerlerinde uygun KKD kullanımının kaza meydana geldiğinde işçilerin vücut bütünlüğünü korumalarına yardımcı olduğu belirtilmektedir (Wentz, 1998; Aybek vd., 2003). Bu noktada işyerinde işçilerin kişisel koruyucu donanım kullanmalarını etkileyen bireysel ve örgütsel değişkenler bulunmaktadır (Özal ve Öçal, 2016).

İş sağlığı ve güvenliği oto sanayisinde çok büyük bir öneme sahiptir. Otomobil tamirati ve bakımı gibi işler sırasında çalışanlar, çeşitli tehlikelere maruz kalabilirler. Bu sebeple, işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alması ve çalışanlarına uygun koruyucu ekipmanları sağlaması gerekmektedir. İşçilerin kişisel koruyucu ekipmanları doğru bir şekilde kullanmaları, iş kazalarını ve sağlık sorunlarını önlemeye yardımcı olur. Bu ekipmanlar, göz korumasından işitme korumasına kadar çeşitli alanlarda işçilerin sağlığını ve güvenliğini korumak amacıyla kullanılır. İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak, çalışanların daha sağlıklı ve güvende olmalarını sağlarken, işyerlerinde daha verimli bir çalışma ortamı oluşturur ve işverenlere yasal yükümlülüklerini yerine getirme konusunda yardımcı olur. Bu nedenle, oto sanayisinde iş sağlığı ve güvenliği ile koruyucu ekipman kullanımına özen göstermek büyük bir öneme sahiptir. Bu araştırmanın amacı sanayi sitelerinin bir kolu olan van oto sanayi sitesinde ki çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ve Kişisel Koruyucu Donanımları kullanım bilincini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Tanımı

18. yüzyılın ikinci dönemiyle başlayan Sanayi Devrimi etkisiyle gelişmeye başlayan teknoloji ve küreselleşme çabaları, işçilerin sağlık ve güvenliklerini tehdit ederek çalışma ortamlarının kötüleşmesine ve değişik hastalıkların ve iş kazalarının ortaya çıkmasına sebep olmuştur (Engin, 2014). İSG Sanayi Devrimiyle birlikte oldukça hayati bir kavram olarak kabul görülmüştür. İş sağlığı ve güvenliği; çalışma esnesında işyelerindeki fiziksel çevre şartlarından dolayı çalışanların maruz kaldığı sağlık sorunları ve mesleki risklerin önlenmesi ya da düşürülmesi olarak tanımlanır (Balkır, 2012).

İş sağlığı; tüm mesleklerde çalışanların sağlığını, sosyal, zihinsel ve fiziksel açıdan en yüksek düzeyde korumak amacıyla çalışma şartlarını ve üretim araç ve gereçlerini sağlıklı duruma getirerek, çalışanları olumsuz etkenlerden koruyarak iş ve işçinin uyum içinde çalışmasını sağlamayı amaçlayan bir tıp dalıdır (Yaman, 2005).

İş güvenliği; İşyerlerinde; yapılacak işle alakalı olarak Tehlikelere karşı ve sağlığa zarar verebilen koşullarda korunmak için daha kaliteli bir iş ortamı oluşturmak amacıyla yürütülen faaliyetleri içeren bilim dalıdır (Yaman, 2005).

2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı ve Önemi

Hızla ilerleyen bilim ve teknolojiye paralel bir şekilde gelişen endüstri sektörü, kuşkusuz ülkelerin ekonomilerine büyük avantajlar sağlıyor. Ancak bireyin çalışma hayatına ve güvenliğine benzer katkıda bulunduğunu söylemek zor. Endüstri alanlarında en ciddi tehlikelerin başında gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları bireylerin sağlık açısından olumsuz etkilenmelerine ve zayıf düşmelerine yol açmakta bununla birlikte üretimde de verimsizliğe neden olmaktadır. Sıradan bir nedenle iş kazası veya meslek hastalığını geçirmiş bir çalışan, bu sebeple hayatını kaybetmemiş olsa da türlü zararlar ve mağduriyetlerle karşılaşır (Duman, 2019).

Gelişen makineleşme döneminde özellikle çalışanların yaşamlarına, fiziksel ve ruhsal sağlıklarına zarar verebilecek tehlikeli durumlardan korunmaları gerekmektedir. Çünkü çalışan kişilerin yaşadıkları iş kazaları ya da meslek hastalıkları sonucunda işsiz

duruma düşmelerine sebep olabilir. Üstelik çalışanların malul kalma tehlikesi ile karşılaşabildiği gibi aynı şekilde ailesi de yaşanan bu durum karşısından maddi ve manevi olarak etkilenmesi önlenemez olur. İş sağlığı ve güvenliğine önem verilmediği sürece iş kazaları ve meslek hastalıkları oranlarında artma olacağı ve psikolojik sorunların meydana gelmesi açıkça ortadadır. Bu olumsuz durum çalışan kişileri, işyerlerini ve bütün insanları olumsuz etkileyebilecek bir durumdur. Önemli ekonomik ve sosyal problemlere, ölüme, yaralanmaya ve meslek hastalığına sebep olan iş kazalarının önlenmesi zorunludur. Bütün bunların sonucunda iş sağlığı ve güvenliğinin önemi karşımıza çıkıyor (Erol, 2015). İş sağlığı ve güvenliğinin amaçlarına genel olarak bakacak olursak; çalışan kişilerin, üretimin ve işletmenin güvenliğini sağlamaktır. Bu amaçları açıklayacak olursak (Ayçiçek, 2019);

- Çalışanları korumak: İş sağlığı ve güvenliği tarafından yürütülen çalışmaların temelini oluşturur. Çalışanların geçirmiş oldukları iş kazalarına karşı ruhsal ve bedensel sağlıklarını korumayı amaçlar.
- Üretim güvenliğini sağlamak: İşyerlerinde üretimin güvenliğinin sağlanması, verimliliği artıracak için ekonomik yönden önemlidir. Güvenliğin sağlanmasıyla iş kazalarının sonucunda meydana gelecek olan iş gücü ve iş günü zararları düşer, üretim korunmuş olur.
- İşletme güvenliğinin sağlanması: Patlama olayları, yangın gibi iş kazalarına neden olabilecek ve aynı şekilde işletmeyi tehlikeye sokabilecek güvensiz ve sağlıklı olmayan çalışma ortamları nedeniyle ortaya çıkabilecek olumsuz durumları ortadan kaldırmak amacıyla işyerlerinde alınacak tedbirlerle işletmelerin güvenliği sağlamak

Yukarıda açıklanan amaçların ilk hedefi, çalışanları işyerlerinde ortaya çıkabilecek iş kazası ve meslek hastalığı gibi durumlarda korumaktır (Dirik, 2016). Bunları göz önünde bulundurduğumuzda iş kazası ile meslek hastalığının engellenmesi için yürütülecek bütün çalışmaların bir yük olmadığını, tersine işyerlerinin verimliliğini ve karlılığını yükselttiğini söylememiz mümkündür (Gül, 2019).

2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemelerin Durumu

İş sağlığı ve güvenliği konseptinin ortaya çıkmasında ve gelişmesinde en büyük etkiyi Sanayi Devrimi yapmıştır. Türkiyede iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk hukuki düzenleme Cumhuriyetten önce ki döneme kadar uzanmaktadır (Demirkaya, 2014). Osmanlı döneminde atılan adımlara bakıldığında, iş sağlığı ve güvenliğinin ülkemizde yüzyıldan fazla bir geçmişi olduğu görülmektedir. Çalışanları koruma amacıyla atılan ilk

adım, 1865 yılında yürürlüğe giren Dilaver Paşa Nizamnamesi olmuştur. Daha sonra çıkarılan 1869 Maden Nizamnamesi ve ilk medeni kanun olan Mecelle, işçi sağlığına odaklanmış ve genel olarak madenlerle ilgili düzenlemeleri içermiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Cumhuriyet'in ilanından sonra yayımlanan kanunlarda iş sağlığı ve güvenliğine yasal zemin oluşturacak düzenlemelere yer verilmiştir. Ereğli Havza-i Fahmiye, Cumhuriyet Dönemi 1921 yılında 114 ve 151 sayılı Maden İşletmeleri Kanunu'nda yenilemeler yapılmıştır. Bu kanunda yapılan yenilemeler ile maden işletmelerinde yeterli iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin verilmesi sağlanmıştır. 1924 yılında 394 sayılı Hafta Tatili Kanunu kabul edildi. 1926 yılında 818 sayılı Borçlar Kanunu, 1930 yılında Belediyeler Kanunu ile değiştirilmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Ülkemizde, iş sağlığı ve güvenliği ile alakalı hükümler içeren 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu mevcuttur. İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ayrıntılı ve sistematik düzenlemeler, ülkemizde ilk kez 1936 tarihli 3008 sayılı İş Kanunu ile gerçekleştirilmiştir. Bu düzenlemeler işverenlere yükümlülükler getirmiş ve her işverene iş sağlığı ve güvenliğini gözetme, ayrıca bir iç yönetmelik hazırlama zorunluluğu getirmiştir. Ayrıca, 1945 yılında 4792 ve 4772 sayılı İş Kazaları, Meslek Hastalıkları ve Analık Sigortası Kanunları yürürlüğe girmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Çalışma Bakanlığı, 1946 yılında kuruldu. 1947 yılında işçi ve işveren sendikaları hakkında bir kanun yayımlandı. 1950 yılında 5521 sayılı İş Mahkemesi kuruldu. 1954 yılında 6379 sayılı Deniz İş Kanunu, 1963 yılında 274 sayılı Sendikalar Kanunu, 1964 yılında 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu, ve 1967 yılında 931 sayılı İş Kanunu yürürlüğe girdi. 1971 yılında ise iş sağlığı ve güvenliği konusunda yayınlanan tüzükler ve yönetmeliklerle beslenen 1475 sayılı yeni İş Kanunu kabul edildi. 2003 yılında 4959 sayılı Sosyal Güvenlik Kanunu ve 4857 sayılı İş Kanunu kabul edildi. 2006 yılında 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Kanunu yürürlüğe girdi ve bu kanunla birlikte yönetmelikler uygulamaya konuldu ve kapsamaları genişletildi. İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin düzenlemelerin mevcut hali, 20.06.2012 tarih ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile belirlenmiş ve düzenlenmiştir (T.C. Resmi Gazete, 20.06.2012, sayı: 28339).

Çoğu ülkede olduğu gibi ülkemizde de çalışanların bilgilendirilmesi ve riskler konusunda bilinçlendirilmesi gerekmektedir. Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği konuları 2012 senesinde çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili yönetmeliklerle belirlenmiştir (İSG, 2012, Çiçek, Ö. Öçal, M., 2016).

2.2. İş Kazaları

Çalışanların sağlığını ve yaşamını tehlikeye atan, fiziksel ve ruhsal riskler içeren iş kazası ve meslek hastalığı, topluma ve ülkeye maddi ve manevi zararlar vermektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), iş kazasını, beklenmedik, istem dışı bir olay nedeniyle zarara neden olan bir olay olarak tanımlamaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ise, kişisel yaralanmalara, makine ve donanımlarının zarar görmesine ve üretimin bir süre durmasına neden olan planlanmamış bir durum olarak tanımlamaktadır (Özkılıç, 2014). 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın 1. Bölüm 3. Maddesi'nin "g" bendine göre ise iş kazası, "İşyerinde ya da işin yürütümü sebebiyle ortaya çıkan, ölümlere sebep olan ya da vücut bütünlüğünü ruhen veya fiziken engele uğratan olay" şeklinde tanımlanmaktadır (Özkılıç, 2005). Ayrıca, 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 3. Bölüm 13. Maddesine göre iş kazası sayılabilecek durumlar;

- a. Sigortalı çalışanın çalışma yerinde olduğu esnada,
- b. İşveren tarafından yürütülen iş, sigortalının kendi adına ve hesabına bağımsız bir şekilde iş yaptığı durumda, yürüttüğü iş sebebiyle,
- c. Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalı, görevli olarak işyeri dışındaki farklı bir işyerine gönderilmesi nedeniyle asıl işini gerçekleştirmeksizin geçen sürelerde,
- d. Emziren sigortalı bir kadının, iş mevzuatı gereği çocuğuna süt verme sürelerinde,
- e. Sigortalının, işveren tarafından tahsis edilen bir araçla işlerin yürütüldüğü yerlere gidiş ve dönüş vaktinde, ortaya çıkan ve sigortalı çalışanı aniden ya da sonra fiziksel veya zihinsel olarak sakatlayan olaylar olarak tanımlanan durumlar, iş kazaları kapsamına girmektedir (T.C. Resmi Gazete, 2006, sayı: 26200).

2.2.1. İş Kazasının Sebepleri

İş kazalarının nedenleri araştırıldığında yaklaşık yüzde 80'inin kişinin etkisiyle, yüzde 20'sinin ise çevre, makine ve donanımın etkisiyle ilgili olduğu tespit edilmiştir (Özkılıç, 2014). İş kazalarının temel sebepleri 4M kuralıyla açıklanmaktadır.

İnsan (Man): İş kazalarının sebepleri tehlikeli ve güvensiz olan davranışlardır. Çok sayıda iş kazasına neden olan bu davranışların nedenleri kişisel, fiziksel ve psikolojik sorunlarla ilişkilidir (Camkurt, 2013). Kazalara sebep olan insan faktöründe; fiziksel, ruhsal ve işyeriyle alakalı sebepler önemlidir.

- Fiziksel nedenler: Yorgunluk, hastalık, monotonluk, alkol ya da uyuşturucu bağımlılığı vb. gibi sebeplerdir.

- Psikolojik nedenler: Stres, kaygılanma, üzüntü, ihmale dayanan davranış, psikolojik rahatsızlık vb. gibi sebeplerdir.
- İşyeri nedenleri: İletişim problemi, takım çalışmasında kaynaklı sorunlar ve insan ilişkileriyle ilgili vb. gibi sebepleri içermektedir.

Makine (Machine): Bunlar, ekipmanın kullanılamaz, hasarlı, güvenlik ekipmanı eksikliği, arızalı veya eksik, yetersiz bakım ve kontrol gibi fiziksel faktörlerdir (Camkurt, 2013).

Ortam- Çevre (Media): Çalışma yöntemlerinin uygun olmaması, yetersiz çalışma ve uygunsuz çalışma ortamları vb. çevresel faktörler (Camkurt, 2013).

Yönetim (Management): İşyerinde yeterli olmayan güvenlik yönetimi, işler de uygunsuz işçi çalıştırmak, uygulanacak talimatların yeterince uygulanmaması, yetersiz sağlık kontrolleri, yetersiz rehberlik vb. gibi yönetsel etmenleri içermektedir (Camkurt, 2013).

2.3. Genel İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri, iş verimliliğinin artırılmasında ve işyerinde güvenli bir çalışma alanının meydana gelmesinde önemli bir role sahiptir. Genellikle iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin hedefi, işyerinde sağlıklı ve güvenli bir ortam sağlamak, iş kazası ile meslek hastalığını azaltarak, çalışanların hukuki hakları ile sorumlulukları hakkında bilgi sahibi etmek, karşılaştıkları mesleki riskleri öğretmek ve bu risklere karşı almaları gereken önlemleri öğretmek, iş sağlığı ve güvenliği bilinci yaratarak uygun davranış kazanmalarını sağlamaktır. İş sağlığı ve güvenliği ile hedeflenen nihai amaç, işyeri güvenliğinin artırılmasına, meydana gelebilecek ihtimali olan kazaların önlenmesine ve işçilerin sağlık durumlarını maddi ve manevi açıdan korunmasına yönelik uygulamaları içerir (Aydın,2014).

Son zamanlarda uluslararası seviyede güvenlik bilinci ve önleme kültürünün oluşmasına verilen önem artmıştır. Bu yeni anlayışta “İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri” önemli uygulama basamaklarından birini meydana getirmektedir. Çünkü kişinin eğitim yollarıyla edindiği bilgileri pratiğe dönüştürüp davranışını değiştirmek, böylece iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili doğru davranış modellerini kazandırmak mümkün olur. Bu eğitimleri alan çalışanlar çalışma ortamında ve çalışma sürecinde hem kendilerini koruyabilecek hem de çevrelerinde meydana gelebilecek riskleri önleyebilecek seviyeye ve yetkinliğe ulaşabilirler. Bu doğrultuda iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri ile kişi iş kazalarını nasıl

önleyebileceği ve bu durumlardan nasıl korunabileceği konusunda fikir sahibi olur (Kılıkış ve Demir,2012).

Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimini almanın farklı yolları bulunmaktadır. Bu eğitimleri almak için üniversitelerin ilgili bölümlerinde veya bakanlık tarafından yetkilendirilmiş eğitim kurumlarında kayıt yaptırabilirsiniz. Üniversiteler, ön lisans, lisans, yüksek lisans ve doktora düzeylerinde iş sağlığı ve güvenliği programları sunmaktadır. Bunun yanısıra, Bakanlık tarafından yetkilendirilen eğitim kurumlarında, Bakanlık tarafından onaylanmış fakülte mezunlarının katılabileceği iş güvenliği kursları da verilmektedir. Türkiye'de bu alanda çalışmak isteyenler ve işyerlerinde daha verimli bir iş gücü oluşturmak isteyen işverenler için iş sağlığı ve güvenliği konularında akademik düzeyde eğitimler almak için fırsatlar bulunmaktadır (Sivrikaya, 2016).

2.4. Oto Sanayi Çalışanlarının Meslek Hastalıkları

2.4.1.Karpal Tünel Sendromu

Ellerin kullanımına bağlı olarak ortaya çıkan bu hastalık, oto sanayi sitelerinde sıkça rastlanan sağlık sorunlarından biridir. Karpal tünel sendromu, bilek bölgesinde ağrıya neden olan bir durumdur. Bilekteki kemikler ve diğer dokuların oluşturduğu bir tünel içinde meydana gelir. Bu tünel içinde bulunan sinir, başparmak, işaret parmağı, orta parmak ve yüzük parmağının duyusunu sağlar ve aynı zamanda başparmak kaslarının kontrolünü sağlar (Gül, 2008). Karpal tünel sendromuna ilişkin görsel Şekil 1'de gösterilmiştir



Şekil 1. Karpal tünel sendromu

2.4.2. Pnomokonyoz

Belirli çalışma şartlarında çalışan işçilerin inorganik toz veya parçacık maddelere maruz kalmaları, akciğerde birikmesi ile bunun sonucunda oluşan doku reaksiyonu ile alakalı bir hastalıktır. Asbeztos ve silikoz bu grupta yer alan hastalıklardır. Oto sanayi sitesindeki çalışma yerlerinde, yoğun pas ve boya söküm işlerinin yapıldığı işyerlerinde ve yoğun tozlu alanlarda görülebilmektedir. Genel olarak uygun bir havalandırma sisteminin oluşturulması ile hava kalitesi yükseltilerek bu çeşit hastalık durumlar karşısında önlemler alınabilir (Cömert, 2014). Pnomokonyoz ile ilgili görsel Şekil 2’de gösterilmiştir.



Şekil 2. Pnomokonyoz

2.4.3. Raynaud Sendromu

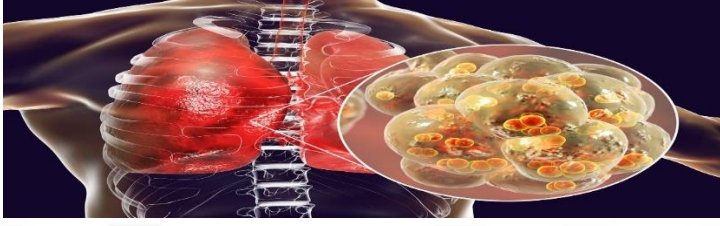
Bu hastalık, uzun süre soğuğa maruz kaldıktan sonra el ve ayak parmaklarının ağrılı solgunluğudur. Hastalık dolaşım bozukluklarına bağlı olarak görülür. Oto sanayi sitesinde bulunan iş yerlerinde, sürekli dış soğuğa maruz kalan ya da titreşim hareketi yapan makinelerle uzun süre sabit bir pozisyonda çalışan çalışanlarda görülmektedir (Çiftçi, 2008). Raynaud sendromu ile ilgili görsel Şekil 3’te gösterilmiştir.



Şekil 3. Raynaud sendromu

2.4.4. Zatürre (Pnomoni)

Akciğer enfeksiyonu diye tanınan pnömoni, genellikle hastane enfeksiyonu ya da katı-sıvı gıdaların, tükürük benzeri salgıların sürekli aspirasyonu nedeniyle oluşmaktadır. Akciğer iltihabı olarak biliniyor. Pnömonokok adlı bakterilerin neden olduğu bir durumdur. Sonbahar ve kış mevsimlerinde çoğunlukla görülür (Çiftçi, 2008). Pnomoni ile ilgili görsel Şekil 4’te gösterilmiştir



Şekil 4. Zatüre (pnömoni) hastalığı

2.5. İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarını Önleme

İşyerlerinde iş kazası ve meslek hastalığını önlemek için işyerlerinde bulunan tehlike ve riskleri belirlemek gerekir. Tehlike, işyerinde bulunan veya dışarıdan gelebilen, çalışanları ya da işyerlerini etkileyebilen zarar ya da hasar verme potansiyeline denir. Risk ise tehlikeden kaynaklanan kayıp, yaralanma ya da diğer olumsuz sonuçların meydana gelme olasılığı diye tanımlanır. Bu kapsamda iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemesi için yapılacak ilk şey tehlikeli durumları bertaraf etmektir. Bunun için öncelikle neyin tehlikeli olduğunu bilmek gerekir. Belirlenen aralıklarla risk değerlendirmesi gerçekleştirilir. Risk teşkil eden hususların tespit edilmesi ve giderilmesi gereklidir. Bu çözüm önerilerine yönelik güvenlik tedbirlerinin yerinde olup olmadığı ve yeteri kadar koruma sağlayıp sağlamadığı test yapılır ve sürekli kontroller gerçekleştirilir. Alınan tedbirler eğitim, uyarı ve ikaz sistemleriyle güçlendirilir (Peker, V., 2009).

Günümüzün iş sağlığı ve güvenliği yaklaşımı, iş sağlığı ve güvenliği telafi eden değil önleyen, reaktif değil proaktif olmalıdır. Bu bağlam da iş sağlığı ve güvenliğine mevcut yaklaşımın esas felsefesi; İşyerlerinde risk değerlendirmesi yapılarak, çalışanların görüşleri alınarak ve katılımları sağlanarak, uzman katkısıyla, çalışan kişilerin işyerlerinde bulunan tehlikeler hakkında bilgilendirilmeleri, çalışan kişilere eğitim verilerek, koruma ile önleme bilinçlerinin geliştirilmesi gerekmektedir (Turan, A. ve Müezinoğlu, A., 2006).

2.6. Oto Sanayi Çalışanlarının Mesleki Risk Faktörleri

2.6.1. Fiziksel Risk Faktörleri

Isı, elektrik, sıkıştırılmış gaz, düşük, yüksek sıcaklıklar, kayma, düşme ve gürültü fiziksel tehlikelerdir. Ayrıca, iyonize edici ve iyonize edici olmayan radyasyonlar da fiziksel tehlikelerden bazılarıdır (The Department of Microbiology Reference Laboratories, 2014).

Dünyada tüm işlerde olduğu gibi oto sanayi sitelerinde de çalışanlar fiziksel risk faktörlerine maruz kalmaktadırlar. Fiziksel risk faktörlerinde tam olarak kurtulamasak bile alacağımız önlemlerle etkisini azaltabiliriz. Oto sanayi sitelerinde genellikle bulunan fiziksel risk faktörleri aşağıdaki gibidir: (Bilir N., Yıldız, N., 2004).

- Yüksek sıcaklık, düşük sıcaklık
- Gürültü
- Radyasyon(iyonize ve nonionize)
- Basınç(yüksek ve düşük)
- Titreşim

2.6.2. Kimyasal Risk Faktörleri

Kimyasallar, çalışma yaşamında meslek hastalıklarına ve iş kazalarına neden olan faktörlerden biridir. Kimyasalların kullanımı çalışılan sektöre göre değişkenlik göstermektedir. Mevcut işe göre toz, duman, buhar şeklinde meydana gelebilirler. Bu sebeple kimyasalları; "metaller, çözücüler, toksik gazlar, asitler ve bazlar, boyalar, haşere ilaçları ve plastik maddeler", olmak üzere 7 başlık altında sınıflandırılabilir (URL 38).

Çalışma yerlerinde çalışanların sağlık ve güvenliğini olumsuz yönde en çok etkileyen faktörler kimyasal faktörlerdir. İSG yönünde kimyasal faktörler katı, sıvı, gaz, buhar ve toz diye sınıflandırılır. Kimyasallar çalışma ortamına göre değişen gaz hallerinin işçileri ve çevreyi en çok tehlikeye atan şekli olduğu bilinmektedir. Oto sanayi sitelerinde genellikle bulunan kimyasal faktörler aşağıdaki gibidir: (Öcal A., 2010)

- Metaller,
- Solventler,
- Gazlar,

2.6.3.Biyolojik Risk Faktörleri

Biyolojik etmenler; genetiği değiştirilmiş olanlar da dâhil olmak üzere, çeşitli enfeksiyonlara, alerjilere ya da zehirlenmelere sebep olabilecek mikroorganizmalar, hücre kültürleri ve insan parazitleri anlamına gelir (T.C. Çalışma ve Sos. Güv. Bak., 2004b).

Biyolojik risk faktörleri genellikle tarım işlerinde bulunur. Ancak, biyolojik faktörler sadece tarım işlerine özgü değildir; dünyada birçok sektörde rastlanabilir. Bu sektörlerden biri de oto sanayi sitesidir. Oto sanayi sitesinde genellikle aşağıdaki biyolojik faktörler bulunur: (Pullukçu H., 2009).

- Bakteriler,
- Virüsler,
- Paraziter hastalıklar,
- Organik tozlar,
- Proteinler,

2.6.4.Ergonomik Risk Faktörleri

Ergonomi, iş ve işyeri ortamının çalışanlar için elverişli hale getirilmesi için araştırmalar yapan bir bilim dalıdır. Ergonomi bilimi neredeyse tüm sektörlerde kullanılmaktadır (Değirmenci ve Bozkurt, 2018).

Bugün birçok ülkede işle ilgili kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarının ortaya çıkmasının ergonomik faktörlere maruz kalma ile alakalı olduğu biliniyor. Bu nedenle dünyada ve ülkemizde ergonomeye gösterilen önem günden güne artmaktadır. Bu işlerden biride oto sanayi siteleridir. Oto sanayi de genellikle aşağıdaki ergonomik faktörler bulunur: (Öcal A., 2010).

- Ağırlık kaldırma,
- Tekrar eden hareketler,
- Uzanma hareketi,
- Çekme hareketi,
- Dönme hareketi,
- Uzun süre veya yoğun odaklanma,
- Hızlı algılamalara ihtiyaç duyulan durumlar,

2.7. Kişisel Koruyucu Donanımlar

2.7.1. Kişisel Koruyucu Donanım

Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu uyarınca sağlıklı ve güvenli çalışma ortamları sağlamak, çalışanları bilgilendirmek, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına katılmak ve gerekli eğitimleri vermek işverenin sorumluluğu altındadır. Çalışanlar çalışma ortamındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları konusunda yapılan her bir tedbire uymalı, verilen eğitimlere katılmalı ve çalışma ortamında kendilerini ve işyerine tehlikeye atacak vaziyetlerden kaçınmak zorundadırlar (URL-8, 2021). 26361 Sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Kişisel Koruyucu Donanımlar Yönetmeliğine göre Kişisel Koruyucu Donanımlar;

- Bir yada daha fazla sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı korunmak amacıyla giyilmek ya da taşınmak üzere tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet ya da malzemeyi ifade eder,
- Bir kişiyi aynı anda bir ya da birden çok olası riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir araya getirilen bir dizi cihaz, araç ya da malzemelerden oluşan donanımı ifade eder.
- Belirli bir faaliyetin performansı için koruma amacı olmadan taşınan ya da giyilen donanım ile birlikte kullanılabilen ayrılabilen ya da ayrılamayan koruyucu cihaz, alet veya malzemeye denir (URL-5, 2021). Kişisel Koruyucu Donanım ile ilgili görsel Şekil 5'te gösterilmiştir.



Şekil 5. Kişisel koruyucu donanımlar

İşyerlerinde toplu korumanın yetersiz olduğu durumlarda kişisel koruyucu donanıma ihtiyaç duyulur. Kişisel koruyucu donanımları'nın özellikleri ve kullanım ortamları ile ilgili bir takım prosedürler bulunur. Çalışma alanı ya da yapılan işe göre tercih edilen kişisel koruyucu donanımlar (KKD) farklılıklar göstermektedir (İnce, 2017).

Çalışanı, işyerine girdiği andan işin bitimine kadar kişisel koruyucu donanımını sürekli kullanmalıdır. KKD seçimi yapılırken çalışma ortamındaki riskler dikkate

alınmalı ve işçinin fiziksel özellikleri göz önünde bulundurulmalıdır. Seçilen ve sürekli kullanılan KKD'lerin onarımı ve temizliği her zaman periyodik olarak kontrol edilmeli (Kahya ve Özkar, 2018).

2.7.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Seçimi

Kişisel koruyucu donanımların hangi ortamda, nasıl ve hangi şartlarda kullanılması gerektiği işveren ve kurumun iş güvenliği uzmanı tarafından belirlenir (Kahya ve Özkar, 2018). Kişisel koruyucu donanım seçimi yapılırken dikkat edilmesi gereken hususlar:

- Kullanan kişiyi her anlamda koruyabilecek nitelikte olmalıdır.
- Kullanıldığı sırada herhangi bir tehlikeye sebep olmamalıdır.
- Kullanan kişiye ve kişinin yaptığı işe uygun biçimde olmalıdır.
- Kullanımı ve bakım-temizliği yapıldığı zaman kolaylık sağlamalıdır.
- Çalışma ortam şartlarına uygun olmalıdır.
- “KKD Yönetmeliği” maddeleri dikkate alınarak konumlandırılmalı ve hazırlanmalı.
- KKD kullanım şartları; Kullanım süresine, riskin büyüklüğüne, maruz kalma sıklığına, işyeri şartlarına ve kişisel koruyucu donanımları ne derece de iyi koruduğuna bağlı.
- KKD çalışana işyeri tarafından ücretsiz olarak verilmeli, temiz alanda tutulmalı ve periyodik bakım ve gerektiğinde parça değişimi sonrası kullanıma hazır tutulmalıdır (Hendem, 2007).
- KKD etkin ve verimli çalışır durumda olmalı ve periyodik olarak kontrol edilmeli ve gerektiğinde yeni bir tanesi ile değiştirilmeli (Kartal, 2016).
- Bütün KKD'ler CE (Conformite Europeenne-Uygunluk Beyanı) işaretine ve anlaşılabilir bir talimat kılavuzuna sahip olmalıdır (Kartal, 2016).
- Bütün KKD'ler çalışana ergonomik şartları sağlayacak biçimde tasarlanmalıdır (Kartal, 2016).

2.7.3. Oto Sanayide Kullanılan KKD'ler

Baş Koruyucuları: İşçilerin başlarını; darbe, düşme, elektrik vb. Saçlarını, çalışma alanındaki türlü kirlilikten ve makinelerin dönen kısımlarına kapılma gibi risklerden koruyan malzemelerdir (KKDİKHY, 2013). Baş koruyucuları ile ilgili görsel Şekil 6' gösterilmiştir.



Şekil 6. Baş koruyucuları

Baretler: Madenlerden inşaat sahalarına, sanayi tesislerinden diğer endüstriyel alanlara, elektrik ile ilgili işlere kadar birçok farklı çalışma alanında, çalışanların kafalarını düşmeler, çarpmalar, darbeler, elektrik gibi etkenlerden korumak amacıyla baretler kullanılır. Bu baretler, Avrupa standart numaraları olan EN 397'ye uymalıdır. Üç farklı türde baret bulunmaktadır: plastik baretler, yüksek düzeyde yalıtkan olan elektrikçi baretler ve alüminyum baretler (KKDİKHY, 2013).

Plastik baret;

- Düşme mesafesine bağlı olarak 10 -15 Kg ağırlığı olan cisimlerin etkisinden koruma sağlar,
- Plastik baretler, en az 300 gr. ağırlığındadır
- Yalıtkan özelliği sebebi ile 600 V'a kadar korumayı sağlar
- Demir-çelik, madencilik, inşaat, gemi, tünel ve çeşitli sanayi iş dallarında kullanılır (Hendem, 2007; URL-2).

Yüksek düzeyde yalıtkan elektrikçi baret;

- Bu gruba dâhil olan baretler, hem darbe hemde elektrik tehlikelerine karşı koruma sağlar,
- Büyük oranda yalıtkan özelliğe sahiptir,
- Bu baretlerin üstünde, havalandırma delikleri ve perçin gibi metal parçalar yoktur (Hendem, 2007; URL-2).

Alüminyum baret;

- İşyerinde sabit olan bir engele çarpma riskine karşı korur,
- Alüminyumdan yapıldığı için sıcak çalışma ortamında kullanmak daha uygundur,
- Elektrik kaza ihtimali çok az olan ortamlarda kullanımı uygundur,
- Hafif ve sıcaklığa dayanıklı olması sebebiyle, plastik baretlerin kullanılamayacağı işlerde kullanılabilir,

- Petrol kuyuları, rafineri ve kimyasal maddelerle çalışılan yerlerde kullanılır. (Hendem, 2007; URL-2)

Kepler, Boneler ve Saç Fileleri: Kadın çalışanlarının, saçlarını çalışmaları sırasında çalıştıkları ya da ortamda bulunan dönen makine kısımlarından korumak için kullanılırlar (Hendem, 2007).

Kulak Koruyucuları: Gürültü ve yüksek ses; Aralarında ritmi olmayan rastgele seslerin birleşimidir ve çalışma ortamında en sık görülen meslek hastalığı olan işitme kaybına neden olur. Çalışma ortamında meydana gelen gürültünün yoğunluğuna ve hızına bağlı olarak çalışanın sağlığını psikolojik ve fiziksel olarak etkiler. Kulak koruyucuların Avrupa standardı numaraları EN 352'dir. Kulak koruyucu çeşitleri şunlardır; Kulak Tıkaçları, Tam Akustik Baretler, Endüstriyel Baretlere Uyan Kulaklıklar olarak üç gruba ayrılır (Özbudak, 2009). Kulak koruyucuları ile ilgili görsel Şekil 7'de gösterilmiştir.



Şekil 7. Kulak koruyucuları

Kulak Tıkaçları: Poliüretan, PVC veya silikon malzemeden üretilmiş kulak tıkaçlarının, birbirine bağlanabilen ipli tipleri ve ipsiz tekli tipleri bulunmaktadır. Bu tıkaçlar uzun süreli kullanım imkanı sunar ve PVC veya silikon malzemesi sayesinde yıkanabilirler. Kulak tıkaçları, Avrupa standart numarası EN 352/2'ye uymalıdır (Hendem, 2007).

Tam Akustik Baretler: Gürültü, başın çarpılması veya başa bir şey düşmesi gibi risklerin bulunduğu işlerin gerçekleştirildiği bölgelerde, genellikle tam akustik baretler tercih edilir (Hendem, 2007).

Endüstriyel Baretlere Uyan Kulaklıklar: Bir baş bantı ve her iki tarafa yerleştirilmiş iki kulaktan oluşan veya bağımsız iki kulaktan oluşan kulak koruyucuları, gerektiğinde endüstriyel bir barete monte edilerek kullanılabilir. Baş bantlı kulaklıkların Avrupa standart numarası EN 352/1'dir, barete monte edilen kulaklıkların Avrupa standart numarası ise EN 352/3'tür (Hendem, 2007).

Göz ve Yüz Koruyucuları: Kimyasal gazların, toz ve sıvıların, ufak tozların, metal parçacıkların ya da zararlı radyolojik ışınların göz ile yüze gelmesini önleyen kişisel koruyucu donanımdır. Bu koruyucular yalıtkan malzemeden yapılmış ve sert darbeler karşısında koruyucudurlar. Göz ve yüz koruyucuları; gözlükler, radyasyon gözlükleri ve yüz siperleri olarak gruplandırılır. Göz koruyucuların Avrupa standardı EN 166, yüz koruyucuları Avrupa standardı EN 175'tir (Özbudak, 2009). Göz ve Yüz koruyucuları ile ilgili görsel Şekil 8'de gösterilmiştir.



Şekil 8. Göz ve yüz koruyucuları

Gözlükler: Çalışan kişilerin gözlerini toz, kıvılcım, metal parçacıkları vb. etmenlerden koruma amacıyla kullanılır. Gözlüklerin Avrupa standardı numarası EN 166'dır (Özbudak, 2009).

Radyasyon gözlükleri: Çalışanların gözlerini x ışınları, lazer ışınları, ultraviyole, kızılötesi, radyasyon gibi zararlı etmenlerden korumak için göz koruyucuları kullanılır. Ultraviyole filtresi için Avrupa standart numarası EN 170, kızılötesi filtresi için Avrupa standart numarası EN 171 ve lazer ışını filtresi için Avrupa standart numarası EN 207 olarak belirtilir (Özbudak, 2009).

Yüz siperleri: Yüz siperleri, farklı türleri içeren bir koruyucu ekipman grubunu kapsar. Miğferli siperler, başın üst kısmı, kulakların arkası, yüz ve boyun bölgelerini korumak amacıyla kullanılır. Ön tarafında, koruyucu bir cam veya filtre yer alır. El siperleri, kaynak işlemi sırasında gözlem yapmak için kullanılır ve genellikle yalıtkan ve alev almaz malzemeden üretilmiştir. Yüz siperleri ise uçan parçalara, tehlikeli sıvı sıçramalarına ve sıcak metale karşı koruma sağlamak amacıyla kullanılır. Bu siperler yalıtkan ve kıvılcımlara karşı dayanıklıdır. Bu çeşit koruyucu ekipmanlar, iş yerlerinde çalışanların güvenliğini sağlamak için önemlidir (Özbudak, 2009).

Solunum Sistemi Koruyucuları: Çalışma ortamında karşılaşılan değişik boyutlardaki tozlar, zehirli gazlar, dumanlar, metalik tozlar, solventler ve kimyasal tozlar solunum yolu hastalıkları ve zehirlenmeye neden olur (Özbudak, 2009). Silis, amyant, kömür tozları vb. zararlı olanlar pnömokonyoz diye isimlendirilen akciğer hastalığına sebebiyet verirler. Bu tür zararlı maddeler ve benzerlerinin, belirli konsantrasyon sınırlarını aşmaları durumunda, uygun bir havalandırma sistemi kullanılmalıdır. Ancak, bu tür sistemlerin kurulamadığı veya yetersiz kaldığı durumlarda, solunum koruyucuları kullanılmalıdır (URL-1). Solunum koruyucuları, Toz Maskeleri, Gaz Maskeleri ve Hava Beslemeli Maskeler olarak üzere üç ana kategoride sınıflandırılır: solunum koruyucuları ile ilgili görsel şekil 9’da gösterilmiştir.



Şekil 9. Solunum koruyucuları

Toz Maskeleri: Toz maskeleri, çalışma alanında insan sağlığına zarar veren veya çalışma performansını düşmesine sebep olan toz ve su-yag bazlı partiküllere karşı tercih edilen kişisel koruyucu bir ekipmandır. (URL-1). FFP1, FFP2, FFP3 filtreleme özelliklerine göre 3 gruba ayrılır:

FFP1: Filtreleme özelliği bulunan toz maskeleri, zararlı su ve yağ bazlı partiküllere karşı koruma sağlar ve ayrıca neme karşı %80 koruma özelliğine sahiptir.

FFP2: Filtresi olan toz maskeleri, zararlı su ve yağ bazlı partiküllere karşı korumanın yanı sıra neme ve dumana karşı %94 oranında koruma sağlar

FFP3: Tipli filtreye sahip olan toz maskeleri, zararlı su ile yağ bazlı partiküllere karşı korumanın yanı sıra neme ve dumana karşı ve bazı biyolojik tehditlere karşı %99 oranında koruma sağlar.

Gaz Maskeleri: Gaz Maskesi farklı ortamlarda ve daha çok savaşlarda kullanılan zehirli ve boğucu gazlardan korunmak amacıyla hazırlanmış bir maskedir. Çalışanın solunum yaparken, havayı süzmek ve zehirli gazı tutma amacıyla yapılmıştır. Ya başa tamamıyla takılan (lastik kauçuk, bezden yapılmış) bir maske biçiminde veya burun ve ağız tamamen örtebilecek yarım maske şeklindedir. Her iki türde de, solunum yapılırken havadaki gazı süzmeyi sağlayan süzgeci vardır. Bu süzgeç, özel kömürlerle doldurularak dizaynedilmiştir (URL-1, URL-2).

Hava Beslemeli Maskeler: Hava beslemeli solunum cihazları, hava beslemeli maskeler, temiz havası bağımsız solunum cihazı, yangın kaçış maskeleri vb. türleri vardır. Hava beslemeli maskeler; işyeri havasındaki zararlı etkilere karşı koruma amacıyla havanın dışarıdan bir hortumla verildiği maskedir. Tehlikeli düzeyde bulunan toz, sis, buhar ya da gaz içeren tanklar, kuyular, galeriler gibi ortamlarda kullanılan maskedir. Temiz havası bağımsız olan solunum cihazları; zararı olan gazların yüksek konsantrasyonlarda ve oksijen eksikliğinde tam olarak solunum sağlar. Yangından kaçış maskeleri; alev, 1000 C sıcaklık ve zehir etkisi olan gazlardan korurlar (URL-1,URL-2)

El ve Kol Koruyucuları: Çalışma alanında kesici, delici, yakıcı, tahriş edici, kimyasal ya da bulaşıcı maddelere karşısında korumayı sağlayabilen kişisel koruyucu donanımlardır (Kahya ve Özkan, 2018). İşçiyi mekanik titreşim, elektrik, sıcak-soğuk malzemelerden korumak amacıyla farklı özelliklerle oluşturulmuştur (Çölgöçen, 2017). El ve kol koruyucular da kullanım özelliklerine göre 7 gruptan oluşmuştur: el ve kol koruyucuları ile ilgili görsel Şekil 10'da gösterilmiştir



Şekil 10. El ve kol koruyucuları

Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler: Asit ve yağ vb. çözücülerin, bazı kimyasal tozlardan, alkol ve benzin gibi gözle görülmeyecek kadar küçük olan mikroorganizmalardan elleri korumak amacıyla tercih edilen koruyucu eldiven türüdür. Avrupa standardı EN 374' dür (Çölgöçen, 2017).

Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler: Kesme, delme ve çizilmeye neden olan mekanik işlerde kullanılan koruyucu eldivenlerdir. Avrupa standardı EN 388'dir (Çölgöçen, 2017)

Isıdan Koruyucu Eldivenler: Demir döküm işlerinde, metal eritme işlerinde, sıcak demir işlerinde, fırın ve ocaklarda ellerin yüksek sıcaklıklara karşı önlemek için kullanılır. Avrupa standart numarası EN 407'dir (Çölgöçen, 2017).

Soğuktan Koruyucu Eldivenler: Dış mekân inşaat işlerinde, tarım arazilerinde, mevsimlik ulaşım işlerinde, mevsimlik yol işlerinde, sondaj işlerinde ve buzhanelerde elleri soğuk yanığından korumak amacıyla kullanılırlar. Avrupa standart numarası EN 511'dir (Çölgöçen, 2017)

Elektrikçi Eldivenleri: Açık elektrik işlerinde çalışanların elektrikten etkilenmemesi için 500 volt - 90.000 volt arasındaki elektrik akımlarına karşı korumak için kauçuk malzemeden üretilmiş uzun kollu eldivendir. Avrupa standart numarası EN 60903'tür (Çölgöçen, 2017)

Çelik Örgü Eldivenler: Testere, bıçak vb. Kesici aletlerle yapılan işlerde ve buzhanelerde donmuş etin kırılması işlerinde işçilerin ellerini korumak için çelik örgü malzemeden yapılmış eldivendir. Avrupa standart numarası EN 1082-1'dir (Çölgöçen, 2017).

Laboratuvarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler: Laboratuvarlar, gıda ve sağlık sektörlerinde işçilerin gözle görülmeyecek kadar küçük olan mikroorganizmalarla temas etmemesi için lateks ya da nitril malzemeden yapılmış tek seferde kullanılan eldivenlerdir. Avrupa standart numarası EN 374-3'tür (Çölgöçen, 2017).

Ayak ve Bacak Koruyucuları: Çalışanın ayak ve bacaklarını çalışma alanında batan cisimlere, dökülen kimyasallara ya da erimiş metallere, kayma, ezilme, düşen sert cisimlere ve sıcak-soğuk çalışma alanlarına karşı korumak için kullanılan koruyucu donanımlardır. Koruyucu ayakkabılar; çelik burunlu ayakkabı, kimyasallara karşı ayakkabı, yalıtkan ayakkabı vb. yapılan işe göre değişik türleri vardır. Sırasıyla Avrupa standart numaraları EN 345, EN 13832, EN 50321 dir (Bilir, 2016). Ayak ve Bacak koruyucuları ile ilgili görsel Şekil 11'de gösterilmiştir.



Şekil 11. Ayak ve bacak koruyucuları

Vücut Koruyucuları: Katı, sıvı ya da gaz haldeki tehlikeli kimyasallara karşı kesmelere, delmelere, aşınmalara ya da sıvı hale getirilmiş metal, sıcak ve soğuk hava şartlarına karşı koruma sağlamak; Yelekler, önlükler, ceketler, tulumlar, emniyet kemerleri ve emniyet halatları vücut koruyucu olarak tanımlanmaktadır (Yalça, 2010; Kartal, 2016). Vücut koruyucusu ile ilgili görsel Şekil 12’de gösterilmiştir.



Şekil 12. Vücut koruyucuları

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı

Oto sanayi hemen hemen Türkiye'nin bütün şehirlerinde ve ilçelerinde bulunmaktadır. Bu oto sanayileri araçların tamirlerinin, bakım onarımlarının ve parça değişimlerinin yapıldığı önemli bir çalışma alanıdır. Oto sanayiler hayatın vazgeçilmez bir parçası olan araçlar için bütün ülkelerde zorunlu bir varlık olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tezin amacı oto sanayilerde istihdam edilen çalışanların iş sağlığı ve güvenliği kültürünü değerlendirmek, çalışmaları sırasında kişisel koruyucu donanım kullanıp kullanmadıklarını belirlemek ve kişisel koruyucu donanım kullanmaları yönünde çalışanları teşvik etmektir. Oto sanayilerde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği sağlandığında ve gerekli kişisel koruyucu donanımlar temin edildiğinde iş kazaları da azalma ve çalışanların sağlığında iyileşmeler olabilmektedir. Bu sektörde çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki farkındalığının artırılması sağlamak ve literatüre katkı yapmayı amaçlamaktadır.

3.2. Araştırmanın Türü

Bu çalışma, Van oto sanayisinde çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği bilinci ile Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanım bilincinin belirlenmesi amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

3.3. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Varsayımları

Çalışmanın sadece Van ilinde bulunan oto sanayisinde yapılmış olması ve sonuçların sadece bu gruba genellenmesi bu araştırmanın sınırlılıklarıdır. Katılımcılara yöneltilen anketeki sorularını doğru algıladığı ve tarafsız yaklaştığı araştırmanın varsayımları arasındadır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri araştırmacı tarafından Literatür taranarak hazırlanmıştır. Araştırmada Verilerin toplanması yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanması için iki form oluşturulmuştur. Birinci form çalışanların sosyodemografik özelliklerini içeren Tanıtıcı Bilgi Formu ve oluşturulan Kişisel Koruyucu Donanım anketi kullanılmıştır. Araştırmada çalışanlara ve çalıştıkları işyerine yönelik Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı ile alakalı veriler elde edilmiştir. Anket katılımcılarına sosyodemografik veri formu ve oluşturulan kişisel koruyucu donanım formu verilmiştir. Çalışanlardan elde edilen veriler değerlendirilip istatistiksel bulgular elde edilmiştir.

3.5. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evreni, “Van Oto Sanayi Sitesi”nde bulunan çalışma yerlerinde 18 yaş üzeri olan 5850 çalışanı kapsamaktadır. Çalışmada herhangi bir örneklem yöntemine başvurulmadan söz konusu oto sanayisinde çalışanların hepsi çalışmaya dahil edilmesi planlanmıştır. Ancak çalışmaya katılım gönüllük esasına dayalı olduğu için, çalışma 250 kişinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir.

3.6. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada ilk olarak literatür taraması yapılmış ve konuyla alakalı dergiler, süreli yayılar, kitaplar, raporlar ve elektronik kaynaklar incelenmiştir. Yapılan bu araştırmalardan sonra tezde kullanılacak anket formu oluşturulmuştur. Araştırma sonunda oluşturulan anket formu 250 katılımcıya dağıtılmış ve doldurulan anket formları kabul edilmiştir. Son olarak ulaşılan veriler istatistiksel alanda değerlendirmeye tabi tutulmuştur.

3.7. Araştırmada Kullanılan Veri Analiz Tekniği

Araştırma sonunda ulaşılan veriler aşağıdaki veri analiz tekniğiyle değerlendirilmiştir.

3.7.1. Ki-Kare Testi

Bu test, iki kategorik değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla kullanılan parametrik olmayan bir istatistiksel testtir. Veriler SPSS programında analiz için hazırlandıktan sonra hipotezler oluşturulur. Kategorik değişkenler SPSS'te işlenirken, her kategoriye bir numara atanır. Örneğin, cinsiyet değişkeninin alt kategorileri olan erkek ve kadın yerine sırasıyla 0 ve 1 gibi sayılar kullanılır.

Analiz sonuçları SPSS tarafından bir çapraz tablo ve ki-kare testi sonuçlarını içeren bir tablo şeklinde sunulur. Çapraz tablo rneği vermek gerekirse, iş kazası geçirenlerin eğitimi gibi ilişkileri görselleştirir. Ki-kare test sonuçlarına dair ek bilgi, tablonun içinde bulunur. Bu bilgi, hücrelerden kaç tanesinin frekans değerinin 5 veya daha düşük olduğunu belirtir. Eğer hiçbir frekans değeri 5'in altında değilse, "pearson chi-square" satırındaki p değeri incelenir. Ancak, frekans değerlerinden biri 5'in altında ise, "expected count is" kısmı üzerinde durulmalıdır. Bu değer 5'in altındaysa, "fisher's exact test" satırındaki p değeri kullanılır. Eğer frekans değeri 5 ile 25 arasındaysa, "continuity correction" satırındaki p değeri tercih edilir ve 25'ten büyükse yine "pearson chi-square" satırındaki p değeri kullanılır. %95 güven aralığında yapılan ki-kare testinin p değeri 0.05'ten küçükse, kategoriler arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucuna varılır (URL-3, 2021).

Tahminlerin güvenilirliği için, beklenen sıklıkların en az 5 olması gereklidir. Eğer 5'ten daha düşük bir beklenen (kuramsal) sıklık değeri bulunuyorsa, bu sıklığın bulunduğu satır veya sütün, tablodaki uygun bir satır veya stnla birleştirilir veya örnekleme sayısı artırılır.

3.8. Verilerin Analizi

Van ili oto sanayisinde çalışanlar arasında yapılan 250 kişilik anket, SPSS 22 programı kullanılarak verilere dönüştürülmüş ve bu veriler analiz edilmiştir. Bu analizler, ikili değişkenler arasındaki ilişkileri belirlemek amacıyla çaprazlamaları içermiştir ve bu çaprazlamaların sonuçlarına Ki-kare testi uygulanmıştır. Ki-kare testi, çapraz tablolarda beklenen frekanslardan herhangi birinin 1'den az veya %20'den fazlasının 5'ten az olduğu durumlarda, uygun satır ve sütün kategorilerinin birleştirilmesi gerektiği durumlarda kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo şeklinde sunulmuş ve bu sonuçlar ayrıntılı bir şekilde yorumlanmıştır. Ki-kare testleri %95 güven seviyesinde gerçekleştirilmiştir.

3.9. Yaş sınıflandırması

Çalışma kapsamında, ankete katılan katılımcıların yaşları, SGK'nın yaş sınıflandırma sistemine göre gruplandırılmıştır. Oto sanayide çalışma yasağı olan 18 yaşından küçük katılımcılar tarafından doldurulan anketler dikkate alınmamıştır. Bu nedenle, 18 yaş altı yaş grupları analizde yer almamıştır. Ayrıca, 51 yaş ve üzerindeki yaş grupları, farklı özellikler gösterdikleri için bu gruplar birleştirilerek tek bir yaş grubu olarak ele alınmıştır, yani "51 ve üstü" yaş grubu olarak tanımlanmıştır.

3.10. Etik Konular

Çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu tarafından etik açıdan uygun görülmüştür. Van ilindeki oto sanayi alanında gerçekleştirilmiş olan araştırma için gerekli izinler, önceden ilgili taraflarla görüşülerek sözlü izinler alınmıştır. Araştırmaya katılan kişilere, araştırmanın amaçları ve ankete katılımın gönüllülük esasına dayandığı konularında gerekli bilgilendirme yapılmıştır. Elde edilen veriler sadece bu çalışma kapsamında bilimsel amaçlar için kullanılmıştır ve başka bir amaçla kullanılmamıştır.



4. BULGULAR

Bu bölümde; Van oto sanayisinde çalışan bireylerin Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanımını belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmanın bulguları sunulmaktadır.

Tablo 1. Van oto sanayisinde çalışan bireylerin sosyo-demografik verilerin dağılımı

Özellikler	N	%
<u>Yaş (yıl)</u>		
18-30 yaş arası	67	26.8
31-40 yaş arası	130	52.0
41-50 yaş arası	49	19.6
51 yaş ve üzeri	4	1.6
<u>Medeni durum</u>		
Evli	185	74.0
Bekar	65	26.0
<u>Sosyo-ekonomik durumunuz</u>		
Düşük	58	23.2
Orta	149	59.6
Yüksek	43	17.2
<u>Eğitim durumu</u>		
İlkokul	58	23.2
Ortaokul	119	47.6
Lise	65	26.0
Önlisans	8	3.2
<u>Hangi bölümde çalışıyorsunuz</u>		
Motor-Mekanik	76	30.4
Lastik değişimi ve tamir	27	10.8
Servis – Bakım	66	26.4
Oto elektrik	66	26.4
Kaporta ve boyama	15	6.0
<u>Kaç yıldır oto sanayide çalışıyorsunuz</u>		
1-3 yıl	20	8.0
4-6 yıl	35	14.0
7-9 yıl	25	10.0
10-14 yıl	53	21.2
15 yıl ve üzeri	117	46.8
<u>Çalıştığınız iş yerinde daha önce “Meslek Hastalığı” tanısı aldınız mı?</u>		
Evet	17	6.8
Hayır	233	93.2
<u>Çalıştığınız iş yerinde daha önce “İş Kazası” geçirdiniz mi?</u>		
Evet	101	40.4
Hayır	149	59.6
<u>Günlük ortalama çalışma süreniz</u>		
8 saat	41	16.4
9 saat	92	36.8
10 saat	117	46.8

Tablo 1’de görüldüğü gibi van oto sanayisinde çalışan bireylerin %52’sinin 31-40 yaş aralığında olduğu, %74’ünün evli olduğu, %59.6’sının orta düzeyde gelire sahip

olduğu, %47.6'sının ortaokul mezunu olduğu, %30.4'ünün motor-mekanik bölümlerinde çalıştığı, %46.8'inin 15 yıl ve üzeri çalıştığı %93.2'sinin herhangi bir meslek hastalığı tanısı almadığı, %59.6'sının herhangi bir iş kazası geçirmediği ve %46.8'inin günlük ortalama 10 saat çalıştığı saptanmıştır.

Tablo 2'de araştırmaya alınan van oto sanayisinde çalışan bireylerin kişisel koruyucu donanım kullanımına ilişkin verilerinin analizi verilmiştir.

Tablo 2. Van oto sanayisinde çalışan bireylerin kişisel koruyucu donanımına ilişkin verilerin dağılımı (n=250)

	N	%
<u>1. İş yerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanıyor musunuz?</u>		
Evet	61	24.4
Hayır	183	73.2
Bazen	6	2.4
<u>2. İş yerinizde kullandığınız KKD hakkında bir bilginiz var mı?</u>		
Evet	131	52.4
Hayır	119	47.6
<u>3. Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?</u>		
Katılıyorum	129	51.6
Katılmıyorum	30	12.0
Kararsızım	91	36.4
<u>4. Kişisel Koruyucu Donanım sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?</u>		
Katılıyorum	150	60.0
Katılmıyorum	23	9.2
Kararsızım	77	30.8
<u>5. Kişisel Koruyucu Donanım kullanımı ile ilgili yeterli denetimin yapıldığını düşünüyor musunuz?</u>		
Katılıyorum	46	18.4
Katılmıyorum	166	66.4
Kararsızım	38	15.2
<u>6. Kullandığınız KKD'lerin kullanım kılavuzlarını okudunuz mu?</u>		
Evet	79	31.6
Hayır	171	68.4
<u>7. Kullandığınız KKD ürünleri ile ilgili eğitim aldınız mı?</u>		
Evet	73	29.2
Hayır	177	70.8
<u>8. Kullandığınız KKD'e ürünlerinin saklama koşullarını biliyor musunuz?</u>		
Evet	66	26.4
Hayır	184	73.6
<u>9. Kişisel Koruyucu Donanım kullanırken problem yaşıyor musunuz?</u>		
Evet	124	49.6
Hayır	126	50.4
<u>10. İşyerinde bulunan KKD kolaylıkla ulaşılabilir bir alanda mı bulunuyor?</u>		
Evet	201	80.4
Hayır	49	19.6

Tablo 2. (devam)	N	%
<u>11. Çalışma bitince KKD gerektiği şekilde temizleyip, uygun yerlerde ve şekilde muhafaza eder misiniz?</u>		
Evet	97	38.8
Hayır	153	61.2
<u>12. Çalıştığınız bölüm ile ilgili kullanmanız gereken KKD işyeri tarafından temin edilmekte midir?</u>		
Evet	213	85.2
Hayır	37	14.8
<u>13. KKD kullanmama sebepleriniz nelerdir?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)</u>		
• İşletme KKD malzemesi vermediği için	20	4.0
• KKD malzemesi çalışmamı aksattığı için	140	27.9
• KKD malzemeleri ağır olduğu için	134	26.7
• KKD malzemesi rahatsız ettiği için	182	36.3
• KKD malzemesinin faydasına inanmadığım için	12	2.4
• KKD malzemesinin nasıl kullanıldığını bilmediğim için	14	2.8
<u>14. En son geçirdiğiniz iş kazasının nedenleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)</u>		
• KKD malzemelerinin olmaması	16	3.0
• KKD malzemelerinin kullanılmaması	119	22.6
• İş makinesi ve teçhizatlar da güvenlik tedbirlerinin alınmaması	65	12.4
• Yapılan iş ile işçinin uyumsuzluğu	47	8.9
• Ortamın gürültülü olması	34	6.8
• Kişisel nedenler/yorgunluk-uykusuzluk-hastalık-stres vb.	117	22.2
• Dikkatsizlik	79	15.0
• Ortamın çok sıcak/soğuk olması	19	3.6
• Aydınlatma sorunları	10	1.9
• Denetim eksikliği	20	3.8
<u>15. Sizce, aşağıdaki durumlardan hangisi çalışanları kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte daha etkili olur?</u>		
• Kurallara uyanlara ödül verilmesi	55	22.0
• Kurallara uymayanlara para cezasının verilmesi	45	18.0
• KKD'nin önemine yönelik eğitimlerin verilmesi	118	47.2
• KKD kullanımına yönelik denetimlerin sıklaştırılması	28	11.2
• Hiçbiri	4	1.6
<u>16. Yaptığınız iş ile ilgili hangi kişisel koruyucu donanımları kullanmanız gerekiyor?</u>		
• Baret	48	5.9
• Toz maskesi	52	6.3
• Göz ve yüz koruyucuları	185	22.6
• İş elbisesi	202	24.6
• Eldiven	211	25.7
• Kulak koruyucular	30	3.7
• Çelik uçlu iş ayakkabısı	92	11.2

Tablo 2' de görüldüğü gibi Van oto sanayisinde çalışan bireylerin; %73.2'sinin iş yerinde KKD'yi kullanmadığı, %52.4'ünün iş yerinde kullanılan KKD'ye ilişkin bilgisinin olduğu, %51.6'sının KKD'nin önemli olduğuna katıldığı, %60'nın KKD'nin

bireyi iş kazasından koruduğuna inandığı, %66.4'ünün KKD kullanımı ile ilgili yeterli denetimin yapılmadığı, %68.4'ünün KKD'lerin kullanım kılavuzlarını okumadığı, %70.8'inin KKD ürünleri ile ilgili eğitim almadığı, %73.6'sının KKD'e ürünlerinin saklama koşullarını bilmediği, %49.6'sının KKD kullanırken problem yaşadığı, %80.4'ünün işyerinde bulunan KKD'lere kolaylıkla ulaşılabilirdiği, %61.2'sinin iş bittikten sonra kullanılan KKD ürünlerinin gerektiği şekilde temizlemediği ve uygun yerlerde muhafaza edilmediği ve %85.2'sinin çalıştığı birimde kullanması gereken KKD ürünlerinin iş yeri tarafında temin edildiği saptanmıştır. Çalışanların %36.3'ünün KKD malzemesi rahatsız ettiği için kullanmak istemediğini, %22.6'sının KKD ürünlerini kullanmadığı için iş kazası geçirdiğini, %47.2'sinin KKD'nin önemine yönelik verilecek eğitimlerin KKD kullanmaya yöneltmekte daha etkili olacağını ve %25.7'si yapılan işle ilgili en çok kullanılan KKD malzemesinin eldiven olduğunu belirtmişlerdir.

Anket sorularının çapraz karşılaştırılması ve Ki Kare Test sonuçlarına göre analiz edilmesiyle ilgili veriler aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3'de görüldüğü gibi eğitim durumu ile daha önce iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). İş kazası geçirenlerin çoğunluğunun ilkokul ve ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır.

Tablo 3. Katılımcıların eğitim durumu ile daha önce iş kazası geçirme durumu arasında ki kare test sonucu dağılımı (n=250)

Eğitim durumu	İş Kazası Geçirme				X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
İlkokul	27	46.6	31	53.4	11.124	,009
Ortaokul	56	47.1	63	52.9		
Lise	17	26.2	48	73.8		
Önlisans	1	12.5	7	87.5		

Tablo 4'e görüldüğü üzere katılımcıların eğitim durumu ile kişisel koruyucu donanım kullanımı arasında anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Kişisel koruyucu donanım kullananların büyük çoğunluğu ortaokul ve lise mezunu olduğu saptanmıştır.

Tablo 4. Katılımcıların eğitim durumu ile iş yerinde kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Eğitim durumu	İş yerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanma						X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%	Bazen	%		
İlkokul	8	13.8	1	1.7	49	84.5	14.969	,011
Ortaokul	25	21	2	1.7	92	77.3		
Lise	24	36.9	3	4.6	38	58.5		
Önlisans	4	50	0	0	4	50		

Tablo 5'te görüldüğü gibi eğitim durumu ile meslek hastalığı tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 5. Eğitim durumu ile Meslek Hastalığı Tanısı Alma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Eğitim durumu	Meslek Hastalığı Tanısı Alma				X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
İlkokul	2	3.4	56	96.6	4.960	,151
Ortaokul	12	10.1	107	89.9		
Lise	2	3.1	63	96.9		
Önlisans	1	12.5	7	87.5		

Tablo 6'da görüldüğü gibi çalıştığı bölüm de meslek hastalığı tanısı alma durumu ile arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6. Çalıştığı bölüm ile Meslek Hastalığı Tanısı Alma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalıştığı bölüm	Meslek Hastalığı Tanısı Alma				X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
Motor-Mekanik	6	7.9	70	92.1	2.439	,794
Lastik değişimi ve tamir	2	7.4	25	92.6		
Servis – Bakım	3	4.5	63	95.5		
Oto elektrik	6	8.3	60	91.7		
Kaporta ve boyama	0	0	15	100.0		

Tablo 7’de görüldüğü gibi katılımcıların çalıştığı bölüm ile iş kazası geçirme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığa ulaşılmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 7. Çalıştığı bölüm ile iş kazası geçirme durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalıştığı bölüm	İş Kazası Geçirme				X^2	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
Motor-Mekanik	28	36.8	48	63.2	7.068	,216
Lastik değişimi ve tamir	11	40.7	16	59.3		
Servis – Bakım	25	37.9	41	62.1		
Oto elektrik	34	54.2	32	45.8		
Kaporta ve boyama	3	20.0	12	80.0		

Tablo 8’de görüldüğü üzere katılımcıların çalıştıkları bölüm ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında istatistiksel olarak baktığımızda anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 8. Çalıştığı bölüm ile KKD kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalıştığı bölüm	İş yerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanma						X^2	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%	Bazen	%		
Motor-Mekanik	21	27.6	5	6.6	50	65.8	7.749	,597
Lastik değişimi ve tamir	8	29.6	0	0.0	19	70.4		
Servis - Bakım	15	22.7	1	1.5	50	75.8		
Oto elektrik	15	25.0	0	0.0	51	75.0		
Kaporta ve boyama	2	13.3	0	0.0	13	86.7		

Tablo 9’da görüldüğü gibi katılımcıların çalışma süresi (yıl) ile meslek hastalığı tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 9. Çalışma süresi ile Meslek hastalığı tanısı alma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalışma süresi	Meslek Hastalığı Tanısı Alma				X^2	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
1-3 yıl	1	5.0	19	95.0	6.094	,147
4-6 yıl	0	0.0	35	100.0		
7-9 yıl	1	4.0	24	96.0		
10-14 yıl	2	3.8	51	96.2		
15 yıl ve üzeri	13	11.1	104	88.9		

Tablo 10’da görüldüğü gibi katılımcıların çalışma süresi ile iş kazası geçirme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Bu durumun birden fazla sebebi olabilir örneğin bu durumun bir sebebi uzun süredir çalışanların artık ben bu işte ustalaştım hangi durumlarda kaza olacağını biliyorum şeklinde hareket etmesi bu durumun bir sebebi olabilir.

Tablo 10. Çalışma süresi ile İş kazası Geçirme durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalışma süresi	İş kazası Geçirme				X^2	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%		
1-3 yıl	2	10.0	18	90.0	28182	,000
4-6 yıl	7	20.0	28	80.0		
7-9 yıl	5	20.0	20	80.0		
10-14 yıl	23	43.4	30	56.6		
15 yıl ve üzeri	64	54.7	53	45.3		

Tablo 11’de görüldüğü gibi katılımcıların çalışma süresi ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 11. Çalışma süresi ile KKD kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

Çalışma süresi	İş yerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanma						X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%	Bazen	%		
1-3 yıl	7	35.0	0	0.0	13	65.0	9.127	,251
4-6 yıl	11	31.4	1	2.9	23	65.7		
7-9 yıl	2	8.0	2	8.0	21	84.0		
10-14 yıl	13	24.5	1	1.9	39	73.6		
15 yıl ve üzeri	28	23.9	2	1.7	87	74.4		

Tablo 12’de görüldüğü gibi katılımcıların iş kazası geçirme ile günlük çalışma süreleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 12. İş kazası geçirme ile günlük çalışma süresi arasındaki ilişki durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

İş kazası geçirme	Günlük çalışma süresi						X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	8 saat	%	9 saat	%	10 saat	%		
Evet	14	13.9	35	34.7	52	51.5	1.673	,433
Hayır	27	18.1	57	38.3	65	43.6		

Tablo 13’te görüldüğü gibi katılımcıların iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 13. İş kazası geçirme ile kkd kullanma durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

İş kazası geçirme	İş yerinde Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanma						X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Evet	%	Hayır	%	Bazen	%		
Evet	25	24.8	3	3.0	73	72.3	0.384	,858
Hayır	36	24.2	3	2.0	110	73.8		

Tablo 14’te görüldüğü gibi iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanımı kullanımının önemli olduğunu düşünme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p<0.05$). Bu durumun temel nedeni, iş kazası geçiren bireylerin çoğunluğunun kullandıkları kişisel koruyucu donanım sayesinde kazayı en az zararlar

atlatmalarınıdır. Bu bağlamda, katılımcıların büyük çoğunluğu kişisel koruyucu donanımın önemine inanmaktadır. Bu inanç, kişisel koruyucu donanımın kullanımının, iş kazalarının etkilerini en aza indirme potansiyeli taşıdığına dair bir farkındalığı yansıtmaktadır.

Tablo 14. İş kazası geçirme ile kkd kullanımının önemli olduğunu düşünme durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

İş kazası geçirme	Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?						X ²	Anlamlılık düzeyi (p)
	Katılıyorum	%	Katılmıyorum	%	Kararsızım	%		
Evet	41	40.6	13	12.9	47	46.5	8.867	,012
Hayır	88	59.1	17	11.4	44	29.5		

Tablo 15'te görüldüğü üzere iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım kullanımında problem yaşama durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < 0.05$). Bu durumun sebepleri arasında, çalışanların çoğunluğunun kişisel koruyucu donanım kullanırken çeşitli problemlerle karşılaşmaları yer almaktadır. Örneğin, bu sorunlar kişisel koruyucu donanımın çalışanları rahatsız etmesi, çalışmalarını aksatması, ağırlık hissi vermesi gibi faktörleri içermektedir. Bu tür nedenlerden dolayı, çalışanlar kişisel koruyucu donanım kullanmaktan kaçınabilmekte ve sonuç olarak iş kazalarına maruz kalma olasılıkları artmaktadır.

Tablo 15. İş kazası geçirme ile kkd kullanımında problem yaşama durumu arasındaki ki kare test sonucu (n=250)

İş kazası geçirme	Kişisel Koruyucu Donanım kullanırken problem yaşıyor musunuz?				X ²	Anlamlılık
	Evet	%	Hayır	%		
Evet	59	58.4	42	41.6	5.269	,028
Hayır	65	43.6	84	56.4		

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada elde edilen bulgular literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Çalışmanın sonuçlarına göre, katılımcıların çoğunluğunun ortaokul eğitimine sahip olduğu (%47,6) ve eğitim düzeyi ile iş kazaları arasında anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Eğitim düzeyi arttıkça iş kazası geçirme oranının azaldığı gözlemlenmiştir. Bu durum, daha yüksek eğitim düzeyine sahip bireylerin iş güvenliği konusunda daha bilinçli olabileceği ve bu nedenle iş kazalarını önleme konusunda daha etkili önlemler alabileceği şeklinde tahmin edilmektedir. Bununla birlikte, Camkurt (2013) ve Beşer (2019) tarafından yapılan çalışmalarda eğitim durumu ile iş kazaları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak, bu çalışma Cerev ve Yıldırım ile Şengönül'ün çalışmalarıyla uyumlu görülmüştür. Eğitim düzeyinin artması, kişilerin iş kazalarına karşı daha bilinçli olmalarına katkıda bulunabileceği düşünülmüştür. Literatürde, Cerev ve Yıldırım'ın "Çalışanların kişisel özelliklerinin iş kazası ve meslek hastalıklarına etkisi üzerine bir inceleme" adlı çalışmasında eğitim seviyesinin artmasıyla iş kazalarının azaldığı sonucuna ulaşıldığı belirtilmektedir. Ayrıca, Şengönül (2021) tarafından yapılan "Trabzon ili inşaat sektöründe kişisel koruyucu donanım kullanımının araştırılması" adlı çalışmada da eğitim düzeyi ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

Çalışanların kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanım davranışları üzerinde etkili olan faktörlerden biri eğitimidir (Çalışkan, 2017). Çalışmamızda, eğitim düzeyi ile iş yerinde kişisel koruyucu donanım kullanımı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi, eğitim seviyesi arttıkça çalışanların duyu, düşünce ve sorumluluk bilincinin artması ve işyerinde buna göre davranış sergilemeleridir. Diğer bir sebep ise daha yüksek eğitim seviyesine sahip bireylerin genellikle iş güvenliği konularında daha bilinçli olabileceğini ve bu nedenle kişisel koruyucu donanım kullanımına daha fazla özen gösterdiklerini düşündürebilir. Literatürde, Kartal'ın iş yerinde çalışanlara yönelik gerçekleştirdiği bir çalışmada eğitim seviyesi arttıkça kişisel koruyucu donanım kullanımının arttığı belirlenmiştir (Kartal, 2016). Atasoy'un şantiye çalışanları üzerinde yaptığı araştırmada da eğitim seviyesinin artmasıyla birlikte kişisel koruyucu donanım kullanma bilincinin arttığı gözlemlenmiştir (Atasoy, 2015). MacFarlane ve diğerleri (2007), Avustralya'daki tarım işçileri üzerinde yaptığı bir çalışmada, kişisel koruyucu donanım kullanımının yaş ve eğitim faktörleri tarafından en çok etkilendiğini

bulmuşlardır (MacFarlane vd. 2007). Çalışkan'ın (2017) çalışması ise cinsiyet, yaş, meslek, eğitim düzeyi ve örgütsel değişkenler gibi faktörlerin sağlık hizmetlerinde kişisel koruyucu donanım kullanım davranışını etkilediğini bulmuştur. Hem Türkiye'de hem de uluslararası düzeyde gerçekleştirilen çalışmaların sonuçları, çalışmamızla uyumlu görülmüştür. Çalışanların eğitim düzeylerinin artmasının kişisel koruyucu donanım kullanımına yönelik farkındalık ve ciddiye algısını artırabileceğini göstermektedir.

Çalışmamızda, katılımcıların eğitim düzeyi ile meslek hastalığı tanısı alma durumu arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Meslek hastalıkları genellikle kişinin aldığı eğitimden ziyade, çalıştığı ortam ve yaptığı işle daha yakından ilişkilendirilir. Bir çalışan, eğitim düzeyi ne olursa olsun, meslek hastalığı tanısı alması büyük olasılıkla yaptığı iş ve çalıştığı ortamdan kaynaklanır. Genel olarak, eğitim seviyesi yükseldikçe veya azaldıkça meslek hastalığına yakalanma olasılığında belirgin bir değişim gözlemlenmemiştir. Bu durum, eğitim düzeyi ile meslek hastalıkları arasındaki korelasyonun zayıf olduğunu veya doğrudan bir ilişkinin olmadığını düşündürülebilir. Meslek hastalığını etkileyen faktörleri minimize etmek için, iş yerinde çalışanlara meslek hastalıkları hakkında eğitim verilmesi, meslek hastalıklarının hangi koşullarda ortaya çıkabileceği, korunma yöntemleri ve uygun kişisel koruyucu donanımların nasıl kullanılması gerektiği konularında bilgilendirme yapılması önemlidir. Bu sayede meslek hastalığı riski daha düşük seviyeye indirilebilir.

Yapılan çalışmada, katılımcıların çalıştıkları bölüm ile meslek hastalığı tanısı alma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu durum, çalışılan bölümün meslek hastalığı riskini etkilemede belirleyici olmadığını göstermektedir. Meslek hastalıkları genellikle iş koşullarından kaynaklanır ve çalışanların kişisel özellikleri, maruz kalma şekli ve süresine bağlı olarak farklılaşabilir. Örneğin, yüksek ses seviyelerine maruz kalan çalışanlarda işitme kaybına bağlı meslek hastalıkları daha sık görülebilir. Ülkemizde, meslek hastalıkları özellikle inşaat sektöründe sıkça görülse de diğer iş alanlarında da meydana geleme ihtimali vardır. Bu çalışmanın yapıldığı sektörde çalışanların meslek hastalığına yakalanma riski, maden ve inşaat sektörlerine göre daha düşük seviyededir. Ülkemizde, meslek hastalığı tanısı koyma konusunda yeterli sayıda uzman hastane bulunmamaktadır. Bu nedenle meslek hastalıklarının teşhisi zordur. Ancak, çalışanlara meslek hastalıkları hakkında eğitim vermek, bu tür hastalıkların riskini düşük seviyelere indirebilir.

Çalışmamızda, katılımcıların çalıştığı bölüm ile iş kazası geçirme durumu arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. İş kazalarının daha çok kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması, ilgili eğitimlerin ve denetimlerin yapılmaması, ortam koşulları

(soğukluk, sıcaklık, gürültü, aydınlatma vb.) ve kişisel nedenler (dalgınlık, dikkatsizlik, yorgunluk, stres gibi) gibi etkenlerden kaynaklandığı göz önüne alındığında, çalışılan bölüm ile iş kazası geçirme arasında anlamlı bir farklılık olmaması beklenilebilir. İş kazası, çalışma alanının yanı sıra çalışanın kendi dikkati ve almış olduğu tedbirlerle de ilgilidir. Şengönül (2021) tarafından yapılan bir çalışmada da iş kazası geçirme ile çalışma alanı arasında anlamlı bir ilişki bulunmadığını belirlemiştir. Şengönül 'ün çalışması, bu çalışmayı desteklemektedir. İş kazalarını önlemek için iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması, gerekli denetimlerin ve eğitimlerin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, çalışanların çalıştıkları bölüm ile kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durum çalışılan bölümün KKD kullanımının da belirleyici bir rol oynamadığını göstermektedir. Katılımcıların %73.2'si iş yerinde KKD kullanmadığını belirtmiştir. Bu sonuçlar, Şengönül'ün (2021) çalışmasındaki bulgularla uyumlu görünmektedir. Aynı şekilde, Atasoy'un (2015) çalışmasında da katılımcılar KKD kullanımının önemli olduğunu ifade etmişler, ancak yapılan gözlemler sonucunda çalışanların çoğunluğunun KKD kullanmadığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, bu sonuçlar göz önüne alındığında, çalışmamızın bu önceki çalışmalarla uyumlu olduğunu söylenebilir.

Tablo 4.9'a göre, çalışma süresi ile meslek hastalığı tanısı alma arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir. Bu durum çalışmanın yapıldığı alan meslek hastalığı tanısını koyacak yeterli bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Çalışmanın yapıldığı alanın, Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar Tanı Rehberi'nde belirtilen alanlara dahil olmaması, katılımcıların meslek hastalıkları konusundaki bilgi ve farkındalık düzeylerinin düşük olması, meslek hastalığı için risk oluşturabilecek faktörlerin sınırlı olması ve meslek hastalığı tanısının konulabilmesi için uygun sağlık hizmetlerinin eksikliği, çalışmanın sonuçlarını desteklemektedir.

Çalışmamızda, katılımcıların iş deneyimleri ile iş kazası geçirme durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Bu durum, çalışanların iş deneyimlerinin artmasıyla kendilerine olan özgüvenlerinin de arttığı düşünülmüştür. Artan bu özgüven sebebiyle, çalışanların işi daha iyi bildikleri ve yaptığı iş ile alakalı alması gereken önlemleri almadan çalışmaya başladıkları tahmin edilmiştir. Sonuç olarak, bu durum iş kazasının meydana gelmesini desteklemektedir. Literatür araştırmasında, Şengönül'ün (2021) çalışmasında iş kazası geçiren çalışanların %57.70'inin 15 yıl ve üzeri deneyime sahip olduğu bulunmuştur. Bu bağlamda, Şengönül'ün çalışması ile çalışmamız arasında benzerlikler olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda, katılımcıların iş deneyimi ile kişisel koruyucu donanım kullanma durumu arasında herhangi bir anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Çalışanın çalışma deneyimi arttıkça kişisel koruyucu donanım kullanımını etkilemede belirleyici bir faktör olmadığını göstermektedir. İş deneyimi ile KKD kullanımı arasında bir tutarsızlık olduğu görülmektedir. Bulgulardan elde edilen sonuçlara bakılarak, çalışanların mesleki deneyimleri arttıkça kişisel koruyucu donanım kullanımında bir artış gözlenmediği ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, çalışanların iş deneyimleri arttıkça, kendilerine olan güvenlerinin arttığı ve bu nedenle kişisel koruyucu donanım kullanmayı ihmal ettikleri düşünülmektedir. Bu sorunu çözmek ve iş güvenliğini artırmak için, çalışanlara kişisel koruyucu donanımın kullanımının neden önemli olduğu konusunda düzenli eğitimler verilmesi gerekmektedir. Öte yandan, benzer bir sonuca Şengönül (2021) tarafından yapılan çalışmada da ulaşılamamıştır, bu da yaptığımız bu çalışmayı desteklemektedir.

Çalışmamızda, iş kazası geçirme ile günlük çalışma süresi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Katılımcıların iş kazası geçirip de anket sorularında iş kazası geçirmediğini beyan etmeleri, bu durumun bir olasılığı olarak değerlendirilmektedir. Bu durumun başka bir nedeni, günlük 8 saatlik çalışma süresine sahip çalışanların sayısının sınırlı olması olabilir; bu durum, ilişkinin anlamsız bir sonuç doğurmasına katkıda bulunabilir. Katılımcıların günlük çalışma sürelerine göre dağılımı incelendiğinde, günlük 8 saat çalışanların oranı %16,4, 9 saat çalışanların oranı %36,8 ve 10 saat ve üzeri çalışanların oranı %46,8 olarak belirlenmiştir. İş kazası geçiren çalışanların sayısını bu gruplara böldüğümüzde, 8 saat çalışanların iş kazası geçirme oranı %2,9, 9 saat çalışanların oranı %2,6 ve 10 saat ve üzeri çalışanların oranı %2,25 olarak hesaplanmıştır. 4857 sayılı iş kanunu haftalık çalışma süresini 45 saat olarak belirtse de, oto sanayilerindeki işyerleri genellikle şahsi işletmeler olduğundan çalışanlar daha fazla saat çalışabilmektedirler. Çoğu çalışan en az 8 saat çalışmakta ve genellikle haftanın 6 günü çalışmaktadır, bu da haftalık minimum çalışma süresinin 48 saat olarak hesaplanmıştır. Bu durumun birden fazla nedeni mevcuttur; bunlardan biri devletin gerekli denetimleri eksik yapması, diğeri çalışanların bu süreleri bilmemeleri veya bu bilgileri görmezden gelmeleridir. Literatürde Şengönül (2021) tarafından yapılan bir çalışmada, çalışanların haftalık çalışma süresi ile iş kazası geçirme arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu araştırma, çalışmamızı desteklemektedir. Sorunun önüne geçmek için gerekli denetimlerin yapılması ve caydırıcı cezaların uygulanması gerektiği düşünülmektedir.

Çalışmamızda, iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım kullanımı arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu durumun birden fazla sebebi vardır. Örneğin,

Çalışanların kişisel koruyucu donanımları eksik, hatalı, kalitesiz, yaptığı işe uygun olmayan veya kullanım süresi dolmuş kişisel koruyucu donanımları kullanmalarından kaynaklandığı düşünölmektedir. Bu sonuçlar, şengönöl'ün (2021)' deki ve Demirbilek ve akır'ın (2008) alışmasındaki sonuçlarla uyumsuz görünmektedir. Bu farklılık, çalışmaların yapıldığı iş kollarının farklılığına ve inşaat sektörünün oto sanayisine göre daha fazla iş kazası yaşandığına bağlanmıştır. İnşaat sektöründe iş kazalarının daha yaygın olması nedeniyle devlet, bu sektörde daha sık denetimler yapmakta ve çalışanlara kişisel koruyucu donanımın doğru ve etkili bir şekilde kullanımı hakkında eğitimler vermektedir. Ancak, oto sanayisinde iş kazalarının daha az meydana geldiği varsayıldığı için, bu sektörde benzer denetimlerin yapılmadığı düşünölmektedir. Çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımını artırmak için verilecek eğitimlerin önemli olduğu unutulmamalıdır. Bu nedenle, iş kazalarını önlemek ve çalışanların güvenliğini sağlamak amacıyla kişisel koruyucu donanım kullanımına dair eğitimlerin yaygınlaştırılması gerekmektedir.

İş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım kullanımının önemine ilişkin katılımcıların görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Katılımcıların %51.6'sı, kişisel koruyucu donanımın (KKD) önemli olduğuna katıldığını belirtmiştir. Bu iki durum arasında olumlu bir ilişkinin olmasının sebebi çalışanların kullandıkları kişisel koruyucu donanımların eksiksiz, hatasız, kaliteli, kullanım süresi dolmamış veya yaptıkları işe uygun KKD kullandıkları düşünölmektedir. İş kazası geçiren çalışanların yaşadıkları zararların, kişisel koruyucu donanımın kullanımıyla önlenebileceği veya minimuma indirilebileceği düşünölmüştür. Bu varsayımdan yola çıkarak, katılımcılara yöneltilen iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım kullanımının önemini sorgulayan soruya çoğunluğunun olumlu yanıt verdiği gözlemlenmiştir. Bu sonuç, literatürdeki araştırmalarla uyumlu bulunmuştur. şengönöl'ün (2021) alışmasında da iş kazası geirmeyle kişisel koruyucu donanımın iş kazalarını önleme durumu arasında olumlu bir ilişki tespit etmiştir. Diğer yandan, Pehlivan'ın (2016) alışmasında katılımcıların iş kazalarını önceden engellemenin pek mümkün olmadığını ve bu durumu kader olarak gördüklerini belirtmiştir. Ancak ILO'nun açıklamasına göre iş kazalarının büyük bir kısmının önlenbilir olduğu ve geriye kalanının önlenemez olduğu belirtilmektedir. Bu bağlamda, iş kazası geçiren katılımcıların çoğunluğunun genellikle bahaneler buldukları düşünölmüştür.

Çalışmamızda, iş kazası geçirme ile kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımında yaşanan sorunlar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Katılımcılara yöneltilen "Kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanmama sebepleriniz nelerdir?" sorusuna verilen

cevaplara göre, katılımcıların %27,9'u KKD'nin çalışmalarını aksattığı için, %26,7'si KKD'nin ağırlığından dolayı ve %36,3'ü KKD'nin rahatsızlık verdiği için KKD malzemesini kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu verilere göre, çalışanların çoğunluğu KKD kullanırken sorunlar yaşadıkları ve bu nedenle KKD malzemelerini kullanmadıkları görülmüş, bu da iş kazalarının kaçınılmaz hale geldiğini göstermektedir. Bu durumun sebebi çalışanlara verilen KKD malzemelerinin çalışanların fiziki yapısına uymaması, kalitesiz olması veya çalışanların bu KKD malzemelerini hatalı kullanmasıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir. Ayrıca, çalışanların en son yaşadıkları iş kazasının %22,6'sının KKD malzemesini kullanmama nedeniyle olduğu belirlenmiştir. Ancak, çalışanların KKD kullanmama eğilimlerini sadece bu nedenlere bağlamak uygun olmayabilir. Bazı durumlarda, KKD kullanmama nedeni daha fazla iş yapmak ve daha fazla kar elde etmek isteğinden kaynaklanabilir. Literatür araştırması, Aydemir'in (2021) çalışmasında çalışanların KKD kullanmama nedenlerinin başlıca olarak KKD'nin çalışmalarını aksatması olduğunu belirlediğini göstermektedir. Bu nedenle, Aydemir'in çalışması, çalışmamızı desteklemektedir. Bu tür sorunların önüne geçmek için KKD konusunda daha fazla denetim yapılması, çalışanların bilinçlendirilmesi ve gerekirse para cezası veya teşvik uygulanması gibi önlemlerin KKD kullanım oranını artırabileceği düşünülmektedir.

6. SONUÇLAR

Bu tez çalışmasında, Van ilinde bulunan oto sanayide çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanım durumlarını belirlemek için anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anket çalışması bu sektörde çalışan 250 kişi ile yüz yüze görüşülerek yapılmış ve elde edilen çarpıcı sonuçları aşağıda verilmiştir.

- Van ili oto sanayide çalışanların büyük çoğunluğu 31-40 yaş arasında olduğu, çalışanların çoğu ortaokul mezunu, çalışanların yaklaşık yarısı 15 yıldan fazla çalıştıkları ve oto sanayide çalışanların hemen hemen yarısı haftalık belirtilen 45 saat çalışma süresini aştığı belirlenmiştir.
- Çalışanların çoğu evli ve çalışanların yarıdan fazlasının gelir seviyesinin orta seviyede olduğu saptanmıştır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun işyerinde kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları veya eksik kullandıkları ve geriye kalan çalışanların ise daha çok eldiven ve iş ayakkabısı kullandıkları belirlenmiştir.
- Çalışanların eğitim düzeyi artıkça kişisel koruyucu donanım kullanımında paralel olarak artış görülmüştür. Fakat iş kazalarında azalma olmamıştır.
- Mesleki deneyim artıkça paralel olarak kişisel koruyucu donanımı kullanmama oranında artış meydana gelmiştir.
- Çalışanların büyük çoğunluğu en son geçirdikleri iş kazasının sebebinin kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları için gerçekleştiği belirlenmiştir.
- Çalışanların yarıdan fazlasının işyerinde kullandıkları kişisel koruyucu donanım hakkında bilgilerinin oldukları belirlenmiştir.
- Çalışanların yarıdan fazlasının kişisel koruyucu donanımlarının kullanımının iş kazalarından koruduğuna inandıkları belirlenmiştir.
- Çalışanların büyük çoğunluğu kişisel koruyucu donanımların kullanımıyla ilgili yeterli denetimin yapılmadığını düşündükleri belirlenmiştir.
- Çalışanların hemen hemen yarısının kişisel koruyucu donanım kullanırken problem yaşadıkları saptanmıştır.
- Çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmamalarının sebebi çoğunlukla kişisel koruyucu donanımın çalışmalarını aksatması, çalışanları rahatsız etmesi ve ağır olduğunu düşünmelerinden kaynaklı olduğu belirlenmiştir.

- Çalışanların büyük çoğunluğu kişisel koruyucu donanım ile ilgili eğitim almadıkları için kişisel koruyucu donanımları nasıl temizlemeleri gerektiğini ve nasıl saklayacakları hakkında bilgisi olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak, Van ilinde bulunan oto sanayisi genelinde iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili bir dizi eksiklik ve aksaklık tespit edilmiştir. Bu durumun temel sebeplerinden biri, oto sanayisinde çalışanların çoğunluğunun ortaokul seviyesinde eğitim almış olmaları, iş sağlığı ve güvenliği eğitimini düşük düzeyde almış olmaları ve sonuç olarak düşük düzeyde iş sağlığı ve güvenliği bilincine sahip olmalarıdır. Bu durumun diğer bir nedeni ise kişisel koruyucu donanımların çoğunlukla işverenler tarafından sağlanmasından kaynaklanmakta ve bu nedenle işverenlerin daha düşük maliyetli ve kalitesiz kişisel koruyucu donanımları çalışanlara temin etmeleri olarak değerlendirilebilir.



7. ÖNERİLER

Araştırmadan ulaşılan sonuçlardan ve gözlemlerden yararlanarak şu önerilerde bulunulabilir;

- Kişisel koruyucu donanım kullanımını düzenli bir şekilde artırmak için teşvik edici bir takım yaptırımlar örneğin para cezası ve para ödülü gibi yaptırımlar yapılabilir.
- Çalışanlara kişisel koruyucu donanımların kullanmasıyla ilgili düzenli periyotlarda gerekli eğitimler verilmelidir.
- İşverenler çalışanların düzenli bir şekilde iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almalarını sağlamalı.
- Çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımlarını artırmak için eğitimler, görsel tasarımlar ve videolarla desteklenmeli.
- Kişisel koruyucu donanım alınırken çalışanların da fikirleri alınmalı kaliteli ve fiziki yapılarına uygun kişisel koruyucu donanım alınmalıdır.
- Çalışanlara çalıştıkları işlere uygun kişisel koruyucu donanım verilmelidir.
- İşveren tarafında çalışanlara verilen kişisel koruyucu donanımların kullanım ömürleri bilinmeli ve kullanım süresi dolduğunda koruyucu özelliklerini kaybettikleri için belirli zamanlarda değiştirilmelidir.
- Sadece oto sanayi çalışanlarına değil bütün sektörlerde çalışanlarda iş güvenliği bilincini oluşturmak için iş sağlığı ve güvenliği eğitimini sadece işlerde çalışanlara değil meslek liselerinden itibaren verilmeli.
- İş yerlerinde düzenli aralıklarda risk değerlendirmesi yapılmalı ve çalışanlara tehlike yaratacak durumlar bertaraf edilmeli.
- Çalışanlara kişisel koruyucu donanım veremeyen işletmelere devlet destek vermelidir.
- Çalışanlarına eğitim veremeyen işletmelere devlet destek vermelidir.
- Oto sanayi bölümüne iş sağlığı ve güvenliği uzmanları verilmeli ve bu uzmanlara istihdam güvencesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akpınar, Ş. ve Meral, M. (2020). Otomotiv Sektörü Çalışanlarının İş Güvenliği Farkındalıklarının Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi, *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 9(4), 168-180.
- Ayçiçek, A. (2019). Üniversite Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Bilgi Düzeylerinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul, 87s.
- Atasoy, M. (2015). Trabzon İl Merkezindeki Şantiyelerde Çalışanların Kişisel Koruyucu Donanım Kullanım Bilincinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Trabzon, 123s
- Aydın, U. (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Rolü, Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası, 27(4), 24-45.
- Balkır, G. Z. İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkının Korunması. İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi* 2012(1), 59- 91.
- Baradan, S. (2006). Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(1), 87-100.
- Başbuğ, A. (2005). İş Hukuku, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir.
- Beşer, F. (2019). İş Kazaları Etkilerinin En Aza İndirgenmesinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanma Yeterliliklerinin Araştırılması. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 148s.
- Bilir N. ve Yıldız, N. A. (2004). İş Sağlığı ve Güvenliği. Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Bilir, N. (2016). “İş Sağlığı ve Güvenliği Profili Türkiye”, Ankara.
- Camkurt, M. Z. (2013). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi, *TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi*, 24(6), 70-101.
- Cerev, G. ve Yıldırım, S. (2018). Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme, *Fırat Üniversitesi İİBF Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2(1), 53-72.demirbilek
- Cömert, M., Yılmaz, H., Gebeşoğlu, B., Tutkun, E., Kesinkılıç, B. ve Soydal, T. (2014). Kaynak İşçilerinde Pnöмокonyoz Gelişimi Yönünden Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi, *Ankara Medicaljournal*, 14(1), 11-14.

- Çalışkan, H. (2017). Sağlık hizmetlerinde kişisel koruyucu ekipman kullanma davranışını etkileyen faktörler. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 20(3), 313-328.
- ÇSGB (2012). İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği, Resmi Gazete 26/12/2012, (Sayı: 28509).
- Çiçek, Ö. ve Öçal, M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, *Hak, İş Uluslararası Emek Ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Çiftçi, H., Akbulut, G. ve Mercanlıgil, S . M. (2008). "Solunum Sistemi Hastalıkları ve Beslenme Tedavisi." Sağlık Bakanlığı Yayını 728, 1.
- Çölgeçen, Z. (2017). Gıda Endüstrilerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Çalışanların Kullanım Potansiyelinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi: Hazır Yemek Sektörü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Üniversitesi Onsekizmart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale ,136s.
- Değirmenci, Z. ve Bozkurt, İ.M. (2018). Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları. Kilis 7 Aralık Üniversitesi *Fen ve Mühendislik Dergisi*, Cilt 2, s.1
- Demirbilek, T. ve Çakır, Ö. (2008). Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler, *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 173-191.pch
- Demirkaya, S. (2014). İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliğini Sağlama Borcu ve İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerini İşyeri (İşletme) Dışından Temini, Yüksek Lisans Tezi, Anadolu Üniveritesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- Dirik, S. (2016). Madencilik Sektörü Faaliyetlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunun 6331 Sayılı Kanun Kapsamında Risk Değerlendirmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Üniversitesi, İzmir, 249s.
- Duman, B. (2019). İş Ekipmanlarının Emniyetli Kullanımının İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Önemi. Yüksek Lisans Tezi, Tarsus Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Mersin, 84s.
- Dursun, S. (2011). Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama, Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Bursa, 182s.
- Emrem, Ü. O. (2018). Avrupa Birliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Gelişimi ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Düzeyi. Yüksek Lisans Tezi, Mersin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin, 83s.
- Engin, T. (2014). 6331 Sayılı Kanun Çerçevesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri
- Erol, S. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda İşveren, Çalışan ve Devletin Rolü, *Assam Uluslararası Hakemli Dergi*, 2(4), 86-103.

- Gedik, T. ve İlhan, A. (2014). Sakarya ili mobilya imalatçılarında iş sağlığı ve iş güvenliği üzerine bir inceleme. *Turkish Journal of Forestry*, 15(2), 123-129.
- Gül, A. İ., Alp, R., Özcan, Ç. ve Palancı, Y. (2008). Karpal Tünel Sendromu ve Anksiyete İlişkisi ve Bunun Uyku Bozuklukları Üzerine Etkisi, *Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 5(3), 16-20.
- Gül, T. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği Ön lisans ve Lisans Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 97s.
- Hendem, B. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Standartları. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- İnce, B. (2017). Kişisel Koruyucu Donanımların İş Kazasını Önlemesinin Analitik Çözümü Karayolları Kargo Taşımacılığında Vaka Analizi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- İSİG (2022). İş Cinayetleri Raporu, Erişim Adresi: <http://isigmeclisi.org/20220-yasamak-veya-satmak-icin-Direnecegiz-2022-Yilinda-en-az1736-İşçi-Yasa>, Erişim Tarihi: 21.03.2022.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği. (2012). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16925&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>, 14 Kasım 2020.
- Kahya, E. ve Özkar, D. (2018). İş Güvenliği, Eskişehir. Dorlion Yayınları, 2, 150s.
- Kartal, Ö. (2016). İşyerinde Çalışan Eğitimi ve Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı. Yüksek Lisans Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 92s.
- Kılış, İ. ve Demir, S. (2012). İşverenin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verme yükümlülüğü üzerine bir inceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 23-47.
- Kılış, İ. (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği, Dora Yayıncılık, Bursa.
- Kılış, İ. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği, Sosyal Politika. (10. Baskı), Dora Yayıncılık, ss. 252-288.
- López-Arquillos, A. ve Rubio-Romero J.C. (2016). Analysis of workplace Accidents in Automotive Repair Workshop in Spain, *Safety and Health at Work*, 7, 231-236.
- MacFarlane, E., Chapman, A., Benke, G., Meaklim, J., Sim, M. ve MacNeil, J. (2008). Training and other predictors of personal protective equipment use in Australian grain farmers using pesticides, *Occup Environ Med.* 65,141-146

- Öcal A. (2010). Sağlık Çalışanlarında İş Sağlığı ve Güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, s. 224
- Özal, Ç. ve Öçal, M. (2016). Dünyada Ve Türkiye’de İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, *HAK-İŞ Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Özbudak, R. (2009). İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Deri Sanayi Çalışanlarının Karşılaştıkları Riskler, Biga ve Gönen Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, 38s.
- Özkılıç, Ö. (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, TİSK Yayınları, Ankara, 48s.
- Özkılıç, Ö. (2014). Risk Değerlendirmesi, In Journal Of Chemical Information and Modeling, 53, 9.
- Pehlivan, İ. (2016). İnşaat Sektöründe Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin İstatiksel Olarak İncelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Gedik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 112s.
- Peker, V. (2009). Lojistik Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları ve Risk Analizleri, Gebze Yüksek Teknoloji Enstitüsü, Kocaeli
- Pullukçu H. (2009). Hastane Personelinin Nozokomiyal Enfeksiyonlardan Korunması. *Sağlıkta Birikim Dergisi*, Cilt:1, Sayı 4, 58-64.
- Resmi Gazete. (2006). Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, Sayı: 26200.
- Resmi Gazete. (2012). İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu, Sayı: 28339.
- Resmi Gazete. (02.07.2013). Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. Sayı: 28695.
- Sivrikaya, O. (2016). Türkiye’de Yükseköğretim Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminde Güncel Durum, *Journal Of Highereducation&Science/Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 6(2), 151-162.
- Sosyal Güvenlik Kurumu İş Kazası ve Meslek Hastalıkları İstatistikleri, 2022. http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari Erişim Tarihi: 12.05.2022.
- Şengönül, T. (2021). Trabzon ili inşaat sektöründe kişisel koruyucu donanım kullanımının araştırılması (Master's thesis, Gümüşhane Üniversitesi).
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik, Resmi Gazete, 2004b, Sayı:25488.
- The Department Of Microbiology Reference Laboratories. (2014). Laboratuvar Güvenliği Rehberi. Ankara, Health Ministry, Public Health Institute Of Turkey.

- Turan, A. ve Müezzinoğlu, A.(2006). Risk Değerlendirme Yöntemleri, *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, Sayı 25, s.32-36
- URL-1, <http://slideplayer.biz.tr/slide/1888986/> Kişisel Koruyucu Donanımlar. 27 Ocak 2021.
- URL-2,<https://kontrolotomasyon.files.wordpress.com/2012/09/25aralc4b1k2013-ic59fsac49flc4b1c49fc4b1-ve-gc3bcv-kkd-sunum.pdf> 20 Ocak 2021.
- URL-3, <https://istatistikhocam.com/ki-kare-testi-nedir-nasil-yapilir/>,10 Ocak 2021.
- URL-5, <https://www.ailevecalisma.gov.tr/isgum/contents/baskanlik/tarihce/>, 15 Eylül 2021.
- URL-8, <https://www.karamtr.com/blog/lanyard-nedir.> 02.03.2021.
- URL38:[file:///C:/Users/Monster/Downloads/%C4%B0SG%C4%B0%C5%9F%20Sa%C4%9Fl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20ve%20G%C3%BCvenli%C4%9Fi%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Monster/Downloads/%C4%B0SG%C4%B0%C5%9F%20Sa%C4%9Fl%C4%B1%C4%9F%C4%B1%20ve%20G%C3%BCvenli%C4%9Fi%20(1).pdf), (Erişim Tarihi: 08.12.2022).
- Yalça, G. Kişisel Koruyucu Donanım Uzmanlığı Üzerine Bir Çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 58s.
- Yaman M. (2005). Is Sağlığı ve Güvenliği mi? O Da Ne? ISGIAD Yayınları.
- Wentz C. A. (1998). Safety, Health and Environmental Protection. Boston: McGraw-Hill

EKLER

Ek 1. Anket Formu

T.C.

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ANKET FORMU

Sayın Katılımcı;

Bu anket formu, Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsünde hazırlanan ‘Van Oto Sanayi Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Donanım Kullanma Bilincinin Belirlenmesi’ başlıklı yüksek lisans tez çalışmasına veri toplamak amacıyla düzenlenmiştir. Elde edilen veriler yalnızca bilimsel amaçla kullanılacak olup üçüncü kişiler ile paylaşılmayacaktır. Anket sorularını doğru ve samimi bir şekilde cevaplanması, araştırmanın geçerliliğini ve doğru sonuçlara ulaşılması için önem taşımaktadır. Göstermiş olduğunuz ilgi, alaka ve katılımdan dolayı teşekkür ederim.

Tanıtıcı Bilgi Formu (Ek-1)

1. Yaşınız?.....
2. Medeni durumunuz: Evli () Bekar ()
3. Eğitim Durumunuz: İlkokul () Ortaokul () Lise () Ön lisans () Lisans ()
4. Sosyo-ekonomik durumunuz: Düşük () Orta () Yüksek ()
5. Hangi bölümde çalışıyorsunuz? :.....
6. Kaç yıldır oto sanayisinde çalışıyorsunuz? Bir yıldan az () 1-3 yıl () 4-6 yıl () 7-9 Yıl () 10-14 Yıl () 15 yıl ve üzeri ()
7. Çalıştığınız iş yerinde daha önce “Meslek Hastalığı” tanısı aldınız mı? Evet() Hayır()
8. Çalıştığınız iş yerinde daha önce “İş Kazası” geçirdiniz mi? Evet() Hayır ()
9. Günlük ortalama çalışma süreniz?.....

Kişisel Koruyucu Donanım Anketi (Ek-2)

1. İş yerinde “Kişisel Koruyucu Donanım” (KKD) kullanıyor musunuz?
Evet () Hayır () Bazen ()
2. İş yerinizde kullandığınız “KKD” hakkında bir bilginiz var mı?
Evet () Hayır ()
3. Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?
Kesinlikle katılıyorum () Katılmıyorum () Katılıyorum () Kesinlikle katılmıyorum () Kararsızım ()
4. Kişisel koruyucu donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?
Kesinlikle katılıyorum () Katılmıyorum () Katılıyorum () Kesinlikle katılmıyorum () Kararsızım ()
5. KKD kullanımı ile ilgili yeterli denetimin yapıldığını düşünüyor musunuz?
Kesinlikle katılıyorum () Katılmıyorum () Katılıyorum () Kesinlikle katılmıyorum () Kararsızım ()
6. Kullandığınız KKD’lerin kullanım kılavuzlarını okudunuz mu ?
☐Evet ☐Hayır
7. Kullandığınız KKD ürünleri ile ilgili eğitim aldınız mı?
Evet ☐ Hayır ☐
8. Kullandığınız KKD’e ürünlerinin saklama koşullarını biliyor musunuz ?
☐Evet ☐Hayır
9. Kişisel Koruyucu Donanım” kullanırken problem yaşıyor musunuz?
☐Evet ☐Hayır
10. İşyerinde bulunan “KKD” kolaylıkla ulaşılabilir bir alanda mı bulunuyor?
☐Evet ☐Hayır
11. Çalışma bitince “KKD” gerektiği şekilde temizleyip, uygun yerlerde ve şekilde muhafaza eder misiniz?
☐Evet ☐Hayır
12. Çalıştığınız bölüm ile ilgili kullanmanız gereken “Kişisel Koruyucu Donanımlar” işyeri tarafından temin edilmekte midir?
☐Evet ☐Hayır.

13. KKD kullanmama sebepleriniz nelerdir?(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ İşletme K.K.D malzemesi vermediği için ☐ K.K.D malzemesi çalışmamı aksattığı için
- ☐ K.K.D malzemeleri ağır olduğu için ☐ K.K.D malzemesi rahatsız ettiği için ☐ K.K.D malzemesinin faydasına inanmadığım için ☐ K.K.D malzemesinin nasıl kullanıldığını bilmediğim için

14. En son geçirdiğiniz iş kazasının nedenleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- ☐ K.K.D malzemelerinin olmaması ☐ K.K.D malzemelerinin kullanılmaması ☐ İş makinesi ve teçhizatlar da güvenlik tedbirlerinin alınmaması ☐ Yapılan iş ile işçinin uyumsuzluğu ☐ Ortamın gürültülü olması ☐ Kişisel nedenler/yorgunluk-uykusuzluk-hastalık-stres vb. ☐ Dikkatsizlik ☐ Ortamın çok sıcak/soğuk olması ☐ Aydınlatma sorunları ☐ Denetim eksikliği

15. Sizce, aşağıdaki durumlardan hangisi çalışanları kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte daha etkili olur?

- Kurallara uyanlara ödül verilmesi ☐ Kurallara uymayanlara para cezasının verilmesi ☐ KKD'nin önemine yönelik eğitimlerin verilmesi ☐ KKD kullanımına yönelik denetimlerin sıklaştırılması ☐ Hiçbiri ☐

16. Yaptığınız iş ile ilgili hangi kişisel koruyucu donanımları kullanmanız gerekiyor? Baret ☐ Toz maskesi ☐ Göz ve yüz koruyucuları ☐ İş elbisesi ☐ Eldiven ☐ Kulak koruyucular ☐ Çelik uçlu iş ayakkabısı ☐



T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

Sayı : E-95674917-108.99-181982

Konu : Etik Kurul Onay

Sayın Dr. Öğr. Üyesi Aydın KIVANÇ

"SANAYİ ÇALIŞANLARININ KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANIM BİLİNCİNİN BELİRLENMESİ: VAN OTO SANAYİ ÖRNEĞİ" konulu etik kurul başvurunuz; Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'nun **14/06/2023** tarih ve **2023/3** sayılı toplantısında görüşülmüş olup; projenin yürürlükteki mevzuata uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir.
Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Günay ÇAKIR
Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Zeydin SARPDAĞ, ilkokulu Van Akçift İlkokulu, ortaokulu Van İskele Yatılı Bölge Okulu'nda, liseyi Van Cumhuriyet Anadolu Lisesi'nde tamamladı. Lisans eğitimini 2020 yılında Gümüşhane Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü'nde tamamladı. 2021 yılında Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda halen devam ettiği tezli yüksek lisans öğrenimine başladı.

