

T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ALAN
UYGULAMALARINDAKİ İŞ GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(GÜMÜŞHANE İLİ ÖRNEĞİ)

YÜKSEK LİSANS

Ali İhsan DEMİR

OCAK -2023
GÜMÜŞHANE



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ALAN
UYGULAMALARINDAKİ İŞ GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(GÜMÜŞHANE İLİ ÖRNEĞİ)**

**THE EVALUATION OF SECURITY OF WORK IN THE PRACTICE OF AREA
OF THE STUDENTS AT OCCUPATIONAL AND TECHNICAL ANATOLIAN
HIGH SCHOOL (AN EXAMPLE OF GÜMÜŞHANE PROVINCE)**

YÜKSEK LİSANS

Ali İhsan DEMİR

**OCAK-2023
GÜMÜŞHANE**



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**MESLEKİ VE TEKNİK ANDOLU LİSESİ ÖĞRENCİLERİNİN ALAN
UYGULAMALARINDAKİ İŞ GÜVENLİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ
(GÜMÜŞHANE İLİ ÖRNEĞİ)**

**THE EVALUATION OF SECURITY OF WORK IN THE PRACTICE OF AREA
OF THE STUDENTS AT OCCUPATIONAL AND TECHNICAL ANATOLIAN
HIGH SCHOOL (AN EXAMPLE OF GÜMÜŞHANE PROVINCE)**

YÜKSEK LİSANS

Ali İhsan DEMİR

Danışman: Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

**OCAK-2023
GÜMÜŞHANE**

BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI

Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlamış olduğum “**Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Alan Uygulamalarındaki İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)**” isimli bu tezimin, tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi, alıntı yaptığım tüm çalışmaları kaynakçada belirttiğimi ve Gümüşhane Üniversitesi’nin lisanslı kullanıcısı olduğu 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.

11/01/2023

.....
Ali İhsan DEMİR

TEŞEKKÜR

Bu çalışma, Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır.

Yüksek lisans eğitimi boyunca bilgi, deneyim ve tecrübelerinden her daim yararlandığım kıymetli danışmanım ve hocam, Sayın Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Yüksek lisans eğitimi boyunca, özellikle ders döneminde verdikleri derslerle birçok alanda bilgi ve tecrübeleri ile ufuk açan kıymetli hocalarıma,

Çalışmamı bilgi, deneyim ve tecrübeleri ile değerlendirerek anlamlandıran kıymetli jüri üyelerine,

Tezimin anket bölümünün doldurulması sırasında desteklerini esirgemeyen değerli Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin okul idaresi ve öğretmenlerine ve değerli zamanlarını ayırarak çalışmama katkı sunan öğrencilerine,

Hayatımın her aşamasında yanımda olan benden maddi ve manevi desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen, annem Hava DEMİR, babam Orhan DEMİR ve kardeşim Ali Osman DEMİR'e bu çalışmamı ithaf ederim ve teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmamın yeni çalışmalara ışık tutmasını ve gençlerin eğitim ve çalışma hayatlarında sağlıklı ve güvenli olmasını temennî ederim.

Ali İhsan DEMİR
GÜMÜŞHANE – 2023

ÖZET

Bu çalışmada mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin alan uygulamalarındaki iş güvenliğinin değerlendirilmesi ve çözüm önerileri sunmak amaçlanmıştır. Kesitsel ve tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini Mayıs-Haziran 2021 tarihlerinde Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10., 11. ve 12. sınıf öğrencileri (n=318 kişi) oluşturmaktadır. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmeden evrenin tamamına ulaşılması planlanmış, çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve izinli-reddedenler dışında 261 kişiye ulaşılmıştır. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan bilgilendirilmiş onam formu ile öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, çalışma ortam faktörleri, alan uygulamalarında karşılaştığı riskleri, iş güvenliği, iş sağlığını değerlendirmeye yönelik sorular ve İş Güvenliği Ölçeği sorularından oluşan anket, öğrencilerin dinlenme saatlerinde yaklaşık 20 dakika süre içinde pandemi dolayısıyla google form aracılığı ile uygulanmıştır. Verilerin analizinde frekans, ortalama, standart sapma, t testi, Mann Whitney U testi, ANOVA, Kruskal Wallis ve korelasyon testleri kullanılmıştır. Elektrik ve makina alanında öğrenim gören öğrencilerin diğer alandaki öğrencilere göre iş güvenliği ölçeği puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. İş kazası geçirmeyen öğrencilerin, iş kazası geçiren öğrencilere göre iş güvenliği ölçeği puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Alan uygulama sorumluları ile olan ilişkisi kötü ve çok kötü olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre iş güvenliği ölçeği puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur.

Bu çalışma kapsamında öğrencilerinin iş güvenliği orta düzeyde saptanmıştır. Alanı mobilya ve tesisat olan öğrencilerin iş güvenliğini artırmaya yönelik eğitimler artırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Alan uygulaması, İş güvenliği, Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencileri

SUMMARY

This study aims to evaluate the occupational safety of vocational and technical anatolian high school students in field applications and offer solutions. The universe of the study, which is cross-sectional and descriptive, consists of 9th, 10th, 11th and 12th grade students (n=318 persons) in Gümüşhane Vocational and Technical High School. It was planned to reach the entire population without choosing any sampling method, except volunteers and refusers, 261 people were reached. The research data; with a literature-based consent form created by the researchers, was applied on the students regarding their sociodemographic characteristics, working environment factors, risks encountered in field practices, occupational safety, questions for assessing occupational health and questionnaire consisting of Occupational Safety Scale survey was applied to students, during their break times. Due to the pandemics, the survey was administered on google forms. In the analysis of the data frequency, mean, standard deviation, t test, Mann Whitney U test, ANOVA, Kruskal Wallis and correlation tests were used. Occupational Safety scale mean score of the students studying in the field of electricity and machinery were detected to be higher than the students' in other areas. Occupational Safety scale mean score of the students who have a bad or very bad relationship with the field application supervisors were found to be lower when compared to other students.

Within the scope of this study, occupational safety of students was found out at a moderate level. Trainings should be raised to increase the occupational safety of students whose field is furniture and installation.

Keywords: Field practice, Occupational safety, Vocational and technical anatolian high school students

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
BİLİMSEL ETİĞE UYGUNLUK BEYANI.....	IV
TEŞEKKÜR.....	V
ÖZET.....	VI
SUMMARY	VII
İÇİNDEKİLER	VIII
TABLolar DİZİNİ	X
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	XI
EKLER DİZİNİ.....	XII
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	XIII
1.GİRİŞ	1
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi.....	1
1.2. Amaç	2
1.3. Varsayımları - Hipotezleri.....	2
1.4. Sınırlılıklar	2
2.KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	3
2.1. Kavramsal Çerçeve	3
2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	3
2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Tarihçesi.....	5
2.1.3. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişimi	8
2.1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı ve Önemi	10
2.1.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Eğitimdeki Yeri.....	12
2.1.6. Tehlike ve Risk	13
2.1.6.1. Tehlike.....	13
2.1.6.2. Risk	14
2.1.7. Güvenlik Kültürü	15
2.1.8. İş Kazası ve Meslek Hastalığı	18
2.1.8.1. İş Kazası	19
2.1.8.2. Meslek Hastalığı.....	20
3. YÖNTEM.....	22
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi.....	22
3.2. Evren ve Örneklem	22

3.3. Araştırma Yapılan Okulun Özellikleri	22
3.4. Ölçme Araçları	22
3.4.1. İş Güvenliği Ölçeği (İGÖ)	23
3.5. Araştırmanın Etik Boyutu	23
3.6. Verilerin Toplanması ve Analizi	23
4. BULGULAR	24
4.1. Bulgular ve Analiz	24
5. TARTIŞMA	30
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	33
KAYNAKÇA	36
EKLER	41
ETİK KURUL KARARI	45
ÖZGEÇMİŞ	47

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları	24
Tablo 2. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre dağılımı	24
Tablo 3. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre dağılımları	25
Tablo 4. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	26
Tablo 5. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	26
Tablo 6. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	26
Tablo 7. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	27
Tablo 8. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin mesleki bakış açılarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	27
Tablo 9. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sağlık durumlarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı	28
Tablo 10. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin yaşı ve uygulama saati ile İGÖ arasındaki korelasyon	29

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Risk = olasılık (ihtimal) x zararın şiddeti	15
--	----



EKLER DİZİNİ

Ek 1. Anket	40
Ek 2. Kurum Onayı	43



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

AB	: Avrupa Birliği
GSYİH	: Gayri Safi Yurt İçi Hasıla
ILO	: International Labour Organization - Uluslararası Çalışma Örgütü
İGÖ	: İş Güvenliği Ölçeği
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
OECD	: Organisation for Economic Co-operation and Development – Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OSHA	: Occupational Safety and Health Administration-İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurulu
SSK	: Sosyal Sigortalar Kanunu
vb.	: Ve benzeri
vd.	: Ve diğerleri
WHO	: World Health Organization – Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

18. yüzyılın ikinci yarısından itibaren Sanayi Devrimi ile birlikte teknolojiye gelişmeler ve artan globalleşme hareketleri, çalışma şartlarının zorlaşmasına ve işçilerin sağlığını ve güvenliğini tehlikeye atabilecek birbirinden türlü hastalık ve kazaları ortaya çıkarmıştır. Başlangıçta sorun teşkil etmeyen bu koşulların zamanla çalışma potansiyelini azaltması ve iş yerini tehlikeye sokması bu durumun önemini artmıştır. İktisadi endişelerle başlayan kurallar ve düzenlemeler zamanla insani boyutu daha ön plana çıkaran iş sağlığı ve güvenliği kavramını oluşturmuştur (Engin, 2014).

Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) gerçekleştirdiği incelemelerden elde edilen sonuçlara göre iş kazalarının %81'i işçilerin, % 17'si çalışma ortamının, % 2'lik kısmı ise öngörülemeyen olayların sebep olduğu kazalardır. Bu durum iş kazalarının %98'inin önlenabilir olduğunu göstermektedir ve bu noktada alınacak tedbirler çok önemlidir. Dünyada teknolojinin sürekli gelişmesi ve ekonominin sürekli değişim göstermesi iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında farklılıklar oluşmasına sebep olmuştur. Farklı zamanlarda yaşanan ve birçok olumsuz etkiye sahip çeşitli iş kazaları ve karşılaşılan meslek hastalıklarının önlenilmesi ve çalışanların haklarının korunması amacıyla için çeşitli uygulamalar getirilmiş ve bu uygulamalar hukuki düzenlemeler ile yönetmeliklerdeki yerini almıştır (Uğurlu, 2017).

Daha sağlıklı ve güvenilir bir çalışma ortamı sağlamak ve endüstriyel kazaları önlemek amacıyla geçmişten bu güne pek çok yasal ve kurumsal düzenlemeler yapılmıştır. Türkiye'de de 30 Haziran 2012 tarihinde "Resmi Gazete" de yayınlanan "6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu", bu yasalardan biridir. Ancak işyerlerinde bu düzenlemeler mevcut olmasına rağmen çalışanlar birçok risk ve tehlikelerle karşı karşıya kalmaktadır. Bu nedenle işletmelerde oluşabilecek iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçilmesi yalnızca bu düzenlemelerle kalmayıp daha geniş kapsamlı eğitim ve bilinçlendirme faaliyetleriyle mümkün olacaktır. Bu noktada işverenlere ve çalışanlara olduğu kadar devlete ve topluma da ciddi sorumluluklar düşmektedir (Akalp ve Yamankaradeniz, 2013).

İş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması ve iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı algının artırılması için okul çağında bilinçlendirme önemlidir. Mesleğe dönük eğitim yapan Meslek Eğitim Merkezi ile Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde yapılan uygulamalı eğitimlerle öğrencilerde, iş kazaları ve meslek

hastalıklarına ilişkin farkındalık oluşturularak, onlara iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uygulamalı dersler verilmelidir. Kazaların, %88'i tehlikeli davranışlardan, %10'u tehlikeli ortamlardan kaynaklanmaktadır. Okullarda verilen eğitimler ile oluşturulacak iş sağlığı ve güvenliği kültürü ile kazalar en aza indirilebilir. Eğitim öğretimini bitirmiş bir birey kendi meslek alanında kullanılan cihaz ve ekipman hakkında bilgi sahibi olur. İş hayatına başladığında, işyeri ortamında fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik ve psikososyal risk etmenlerinin, çalışma hayatında etkisinin olduğunu bilir ve herhangi bir olumsuzluk durumunda gerekli tedbirleri alma hissiyatına sahip olur. Bu önlemler neticesinde, iş kazaları ve meslek hastalıkları minimum seviyeye düşürülebilir (Çelik, 2015).

1.2. Amaç

Bu çalışmada Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin alan uygulamalarındaki iş güvenliğinin değerlendirilmesi ve çözüm önerileri sunmak amaçlanmıştır. Ayrıca elde edilen sonuçların; çalışmanın gerçekleştirildiği okulun var olan İSG kültürünü ve bilincini artıracığına ve öğrencilerin uğrayabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önleyici tedbirlerin alınmasına katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

1.3. Varsayımları - Hipotezleri

H₁: Öğrencilerin yaşları ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₂: Öğrencilerin uygulama alanı ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₃: Öğrencilerin iş kazası geçirme ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₄: Öğrencilerin alan uygulama verim düzeyi ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₅: Öğrencilerin alan uygulama sorumluları ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₆: Öğrencilerin düzenli beslenme ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

H₇: Öğrencilerin uyku sorunu ile iş güvenliği arasında bir ilişki vardır.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışma Gümüşhane İlinde Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri ile yürütülmesi ve alan uygulamalarındaki iş güvenliğinin değerlendirilmesi araştırmanın sınırlılığıdır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kavramsal Çerçeve

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıkları oranının yüksek oluşu ve ortaya çıkardığı sorunlar, iş sağlığı ve güvenliğine ağırlık verilmesini ve gerekli önlemlerin alınarak önlemlere ilişkin denetimlerin yapılmasını önemli kılmaktadır (Üngüren ve Koç, 2015).

2.1.1. İş Sağlığı ve Güvenliği

Dünyada nüfusun çoğu çalışmakta olup, ülkelerdeki sosyal ve ekonomik gelişim; çalışan kişilerin sağlıklı olmasına, kendilerini güvende hissetmelerine, iş yeteneğine ve onların huzur ile refahına bağlıdır. Üretken olmanın çalışan bireylerin sağlıklı olması ile birebir ilişkili olduğu asla unutulmamalıdır. Çalışanın rahatsızlanması ve engelli olması sebepleriyle işe gelmemesi sonucunda, işyerindeki işleyişte aksamalar olur ve işletmenin piyasadaki algısı kötüleşir. Bu sebeple işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği sadece kişisel olarak her bir çalışan için değil, işyerleri, toplumlar ve devletler için de büyük bir öneme sahiptir. İş sağlığı ve güvenliği, çalışan bireylerin bütün yaşam kalitelerini ve onların sosyal hayatla olan uyumlarını etkiler. İşletmelerdeki sağlık ve güvenlik unsurları, üretimin artmasına, kaliteli ürün elde edilmesine, iş kabiliyeti ve memnun olmanın artmasına bağlı olarak hem işletmenin karının yükselmesine hem de ülke ekonomilerinin artmasına katkı sağlar (Zhang, 2013).

Meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıkları, şirketlerin yanı sıra ülkeler içinde ekonomik maliyetler doğurmaktadır. Yetişmiş insan gücü kaybı, sosyal yardım harcamalarının artması, sosyal güvenlik primlerindeki artışlar gibi devlete maliyet oluşturan unsurlar ortaya çıkmaktadır. Uluslararası çalışma örgütünün 2016 verilerine göre, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yetersiz olmasının ekonomik maliyeti küresel Gayri Safi Yurt İçi Hasıla (GSYİH)'nın yaklaşık %4'ü kadardır (Çelenk Kaya, 2020).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ile Dünya Sağlık Örgütü (WHO) İş Sağlığı ve Güvenliğini, “Tüm mesleklerdeki işgörenlerin beden sağlığı, ruh sağlığı ve sosyal iyilik hallerini azami düzeye çıkarmak, bu en üst düzeydeki iyilik halini devam ettirmek, işçileri çalıştırılmaları sırasında sağlığa aykırı tehlikelerden korumak, çalışma şartlarından kaynaklı işçilerin sağlığının bozulmasını önlemek, işçileri psikolojik yapılarına ve fizyolojik yapılarına en ideal mesleksel ortamlara yerleştirmek ve bu

durumları devam ettirmek, kısacası işin insana ve insanın da kendi işine uyumunu ve uygunluğunu sağlamak” şeklinde tanımlamıştır (Özkılıç, 2005).

İş Sağlığı ve Güvenliği; çalışma hayatında meslek hastalıkları ve kazalar sonucu insanın en temel hakkı olan yaşama ve hayatta kalma hakkını tehdit eden tehlikelerden insanları korumak, çalışana ve çalışma ortamına zarar verecek unsurları en az seviyeye indirmek veya mümkünse ortadan kaldırmak, karşılaşılabilecek olayların vaktinde tespit edilmesini sağlamak gibi konularda öngörülü davranarak huzurlu, güvenli bir çalışma ortamı sağlamak için yapılan çalışmalardır şeklinde ifade edilebilir (Delioğlu, 2019).

İşçilerin sağlığının korunması ve geliştirilmesi, toplumun sağlığının korunması ve geliştirilmesi çalışmalarının temel yapı taşlarından biridir. İş sağlığı ve iş güvenliğine ilişkin temel ilkeler şu şekilde sıralanabilir.

- Temel görev, koruyucu hizmetlerdir,
- İş ile onun sağlık yönü birbirinden ayrılmaz,
- Öncelikle üzerinde durulması gereken insandır. Üretim ikinci plandadır.
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği, her işte çalışanların sağlığı ile ilgilidir,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği, yalnızca iş kazalarıyla meslek hastalıklarından oluşmamaktadır,
- İş kazalarıyla meslek hastalıkları önlenabilir nitelikte olgulardır, dolayısıyla varlıkları, gerekli önlemlerin alınmadığının göstergesidir,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda, sürekli olarak savunma halinde değiliz. Yalnızca işçinin sağlığının korunması değil, geliştirilmesi de amaçlanmaktadır.
- Çalışılan ve çalışılmayan (işsizlik, grev vb) dönemler birbirinden ayrılmaz,
- İşçi ve ailesinin sağlığı arasında doğrudan bağlantılar vardır,
- İşçi sağlığı iş güvenliği birbirinden ayrılmaz,
- İşçi sağlığı iş güvenliği bir ekip hizmetidir. Bu çok-bilimli karakterinin bir uzantısı olarak, eş güdüm halinde ve çok sayıda uzmandan oluşan bir hizmetin sunulması zorunluluk olmaktadır,
- İşçi sağlığı hizmetlerinde kurumlar arası iş birliği zorunludur,
- İşçi sağlığı ve iş güvenliği hukukunun odak noktasında işyeri hekimi bulunmaktadır,
- İş hukuku bir bütündür,
- Hukuka saygı bir bütündür,

- Konunun ekonomik boyutu, hizmet planlayıcılarından sunucularına kadar herkesi ilgilendirir,
- Bireysel çabalarla ve tek bir işyerinde “mükemmeli yaratma” düşü ile istenilen sonuç elde edilmez,
- Bilim ve teknoloji alanındaki hızlı gelişmeler, işçi sağlığı alanındaki bilgilerin de sürekli olarak yenilenmesini getirmekte, dolayısıyla sürekli eğitimi zorunlu kılmaktadır,
- İşçi sağlığı iş güvenliğinde, araştırma, istatistik ve tarama çalışmaları çok önemli bir yer tutar,
- İşçilerin sağlığını korumak ve geliştirmek, temelde bir işveren yükümlülüğüdür,
- İşçi sağlığı iş güvenliği hizmetlerinin başarısı, bundan yarar sağlayanların sahiplenmesi ile doğru orantılıdır (Sağlam, 2009).

İSG'nin gerçekleştirilmesi hususunda devlet, işverenler ve çalışanlar ortak çalışmalar yürütmektedir. İşveren, ortak hareket etmeyi ve teknik gereklilikleri sağlamak, çalışan; İSG düzenine ve kaidelerine uygun şekilde çalışmak, devlet ise ilgili mevzuat sistemini hazırlamak, İSG'nin uygulanmasını sağlayacak gerekli birimleri kurmak, kontrolleri gerçekleştirmek ve bu ortak düzende uygun çalışma ortamını sağlamakla yükümlüdür (Çakmak, 2014).

2.1.2. İş Sağlığı ve Güvenliği Tarihçesi

Çalışma eylemi insanın varoluşu ile başlamış olduğundan, çalışmanın getirdiği tehlikelere karşı onu korumaya yönelik alınacak tedbirler de insanlık tarihi kadar eskidir. Yazılı bir kaynağa dayandırılacak olsa iş sağlığı ve güvenliğine yönelik ilk uygulamalar M.Ö. 460-370'li yıllarda Hipokrat tarafından kurşunun zararlı etkileri dile getirilmiştir (Gençler, 2007). MÖ 400 demir ve kurşun madenleri, MÖ 50 Mısır'daki altın madenleri, MÖ 460-480 yıllarında Hipokrat'ın kurşun zehirlenmesine dikkat çekmesi, Platon (Eflatun)'nun MÖ 428-370 yıllarında “zanaatkârların çalışma şartlarından dolayı ortaya çıkan problemler”, Aristo'nun MÖ 384-322 tarihlerinde gladyatör diyeti, Galen'nin MS 2. Yüzyılda Çevre Faktörünün Hastalıklara Etkisi, Agricola 1494 “Ağız Buruna Mendil” çalışması; Paracelsus 1493-1541 “altın-gümüş gibi kıymetli madenleri elde etmenin bedeli” gibi çalışmalar İSG'ye temel anlamda yol gösterici tarihi bilgiler olarak karşımıza çıkmaktadır (Akduman, 2015; Bilir ve Yıldız, 2004). İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bilinen ilk yazılı kaynaklar Antik Yunanlı tarihçi ve filozof olan Herodot'a kadar dayanmaktadır. Çalışanın yaptığı iş ile sağlığı

arasındaki ilişkiyi irdeleyen ilk düşünür olduğu iddia edilmektedir. Heredot, çalışanlardan daha fazla verim alabilmek için onların beslenme şekillerine odaklanmış ve çalışanların yeterli besinle ve yüksek enerjili gıdalar ile beslenmeleri gerektiğini vurgulamıştır. Hipokrat, kurşun zehirlenmesi etkisini ilk kez dile getirirken Nicander, Hipokratın çalışmalarını bir adım daha ileri götürerek kurşun zehirlenmesi ile kabızlık, yüz solukluğu ve karın ağrısı arasında mutlak bir ilişki olduğunu saptamıştır. Ayrıca çalışanların sadece sağlık ve güvenlik sorunlarının belirlenmesi veya tanımlanması durumlarından öte proaktif bir yaklaşımla çalışanları tehlikelere karşı önceden korumaya yönelik tedbirler almak gerekliliği hususuna değinmiştir. Roma İmparatorluğu komutan ve filozoflarından olan Büyük Plinius, çalışma esnasında oluşan zararlı tozlara karşı günün şartları gereği maske yerine torba kullanmalarını önermiştir (Yiğit, 2011).

İş sağlığı ve güvenliğinin günümüzde kurucusu olarak tanınan Dr. Bernardino Ramazzini'ni Parma Üniversitesi'nden 1659 senesinde doktor olarak mezun olmuş ve yaptığı çalışmalarda çok fazla iş yerini dolaşmış, çalışan bireylerin sağlık problemlerinin araştırılması konusunda sistemsal yaklaşımlar oluşturmuştur. Ramazzini farklı iş yerlerindeki araştırmaları neticesinde, bazı hastalıkların, çalışanların iş yerinde karşı karşıya geldikleri faktörlerden kaynaklandığını, yani yaptıkları işle alakalı olduğunu gözlemleyerek bu nokta üzerinde sürekli durmuş ve tüm hekimlere, kendilerine tedaviye gelen hastalara mesleklerini de sormalarını söylemiştir. Hastanın meslek öyküsünü dinlerken, onun yaptığı işin dışında eskiden yaptığı diğer işleri de sorularak çalışma esnasında (kimyasal, fiziksel, vb.) ne gibi unsurlarla karşılaştığı, çalışma yerinde benzer şikâyetleri olan kişilerin bulunup bulunmadığı, ortaya çıkan belirtilerin çalıştığı saatler ile bir alakası var mı öğrenilmelidir (Bilir ve Yıldız, 2004). Ramazzini ise 1713 yılında yazdığı, çalışma ortamında çalışanların maruz kaldığı kimyasal maddeler, tozlu ortamlar, hatalı duruşlar, tekrar eden şiddetli hareketler ve hastalık yapıcı diğer çevresel koşullara karşı sağlık ve güvenlik önlemlerinin uygulanmasını önerdiği meslek hastalıkları kitabı ile işçi sağlığının kurucusu olarak anılmaktadır. Kitabında ayrıca, ergonomi olarak ifade edilen, işin işçiye uyumu ve işçinin çalışma şeklinin çalışan sağlığı ve üretimde verimlilik üzerinde etkili olduğunu ifade etmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

Paracelsus, madenlerde çalışanlarda gördüğü kurşun ve cıva zehirlenmelerinden de bahsettiği “De Morbis Metallici” adlı eseriyle ilk iş hekimliği kitabını da yazmıştır. Dünyada bilinen ilk mineroloji bilgini olarak görülen Agricola ise; yazdığı “De Re Metallica” adlı kitabıyla, zamanının jeoloji, madencilik ve metalürji bilgilerini kapsayan

önemli bir yapıt ortaya koymuş ve bu eserde, maden ocaklarında görülen tozu önleyebilmek adına maden ocaklarının havalandırılması gerekliliğini ifade etmiş ve iş sağlığı ve iş güvenliği önlemleri konusunda birtakım tavsiyelerde bulunmuştur. Bu kitabın iş sağlığı ve iş güvenliği açısından değeri, iş ve sağlık arasındaki ilişki zincirini açıkça ifade etmesinin yanında yalnızca sorunları ifade etmekle kalmayıp korunma yöntemlerini de önermiş olmasıdır (Yılmaz, 2003).

İngiltere’de ortaya çıkan Sanayi Devrimi ile üretim sürecinin büyük bir değişime uğramıştır. Gelişen teknoloji ve makineleşme ile birlikte büyük makinelerin yer aldığı fabrika sistemine geçiş gerçekleşmiş işçi sayısı giderek artmış ve çalışma koşulları kaynaklı sağlık ve güvenlik sorunları ortaya çıkmaya başlamıştır. Giderek uzayan çalışma saatleri, çocuk ve kadın çalışanların ağır şartlarda çalıştırılması gibi durumlar bu konuda önlem alınması gerekliliğini ortaya koymuştur. Zira 5 ve 6 yaşlarındaki çocuk işçilerin günde en az 16 saat ayakta maden ile ilgili işlerde çalıştırılması, İngiltere ve Fransa’ da hazırlanan inceleme belgelerinde bulunmaktadır. Düzenlemeler ilk olarak 1802’de İngiltere’de çocuk çalışanların mesai saatleri 12 saat olarak ayarlanarak gerçekleştirilmiştir (Baloğlu, 2013).

İngiltere’de yaşanan yasal düzenlemeler diğer ülkelere teşvik niteliğinde olmuştur. Bundan etkilenen Avrupa ülkelerinden Almanya’da 1849 yılında, Fransa’da 1842 yılında, İsviçre’de 1840 yılında iş sağlığı ve iş güvenliği kanunları yürürlüğe girmiştir (Çiçek ve Öçal, 2016).

İşçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda, dünyanın birçok gelişmiş ülkesinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatları çıkarılmıştır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri’nde iş sağlığı ve güvenliği üzerinde titizlikle durulan bir konu olmuştur ve özellikle 1970’te OSHA’nın (Occupational Safety and Health Administration-İşçi sağlığı ve iş güvenliği kurulu) kurulması ile birlikte işçilerin çalışma sahasında güvenliklerinin sağlanması yasal zorunluluk haline gelmiştir. OSHA yasal zorunluluğun yerine getirilmesi için çeşitli yasa ve yönetmelikler yayınlamış ve bunların ihlali halinde işverenlere ağır cezai yaptırımlara dayalı bir sistem oluşturmuştur. Neticede bu sistemin son derece faydalı olduğunu kaza istatistiklerinde yer alan önemli düşüşle görmüştür (Baradan, 2006).

ILO “Herkesin yaşam koşullarını sürekli olarak iyileştirmek” amacıyla çalışmalar yürütmüş, sanayi alanında çalışanların çalışma sürelerini düzenleyen ilk sözleşme oluşturulmuştur. Bu sözleşme işçilerin çalışma koşulları açısından uluslararası atılmış ilk adım sayılmaktadır. Daha sonralarında çalışan annelere yönelik ve gece vardiyalarında çalışan kadınlara yönelik, gençler ve çalışma yaşı koşullarında sözleşmeler imza altına alınmıştır (Kalyoncu, 2007).

2.1.3. Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişimi

Dünya genelinde Sanayi Devrimi sonrasında çalışma alanları farklılaşmış, büyük çaplı çalışma faaliyetleri başlamıştır. Bu değişimlere bağlı olarak çalışma ortamlarında sağlık ve güvenlik problemleri de ortaya çıkmıştır. Benzer sorunların Osmanlı’da da yaşanması İSG’nin ortaya çıkmasını kaçınılmaz kılmıştır. Osmanlı Dönemi’nde İSG’ye yönelik olarak ilk çalışmalar incelendiğinde 1820’li yıllarda çalışma alanlarındaki bireylere zarar verebilecek olumsuz şartların düzeltilmesi şeklinde olduğu görülmektedir. Sanayinin gelişmesi ve üretim faaliyetlerinin artması Osmanlı’da da birçok alanda çalışmaların meydana gelmesine neden olmuştur. Ağırlaşan çalışma koşulları Osmanlı’da sorun olarak görülmüştür. Özellikle Ereğli’de bulunan kömür madenlerinin yönetim ve işletme hakkının Osmanlı’ya devri sonrasında daha fazla üretim yapılması kararı çalışanların 18 saate varan çalışmalarına neden olmuştur. Maden işlerinde ağır koşullar ve oldukça uzun saatlerle yapılan çalışmalar ise ileriki yıllarda akciğer rahatsızlıklarının ortaya çıkmasına neden olmuştur (Demir, 2016).

Osmanlı döneminde iş sağlığı ve güvenliği alanında hazırlanan ilk yazılı mevzuat 1865 yılında çıkarılan “Dilaver Paşa Nizamnamesi” dir. Bu nizamnamede doğrudan olmasa bile dolaylı olarak işçileri koruyucu düzenlemeler içermektedir. 100 madde ve 7 bölümden oluşan nizamnamede, işçilerin tedavi ve istirahatlerine yönelik maddeler bulunmaktadır (Külekçi, 2012).

1869 tarihinde yürürlüğe giren Maadin Nizamnamesi ile iş güvenliğine dair kurallara daha fazla yer verilmiş ve Dilaver Paşa Nizamnamesinin eksikleri giderilmeye çalışılmıştır. Maadin Nizamnamesi ile birlikte madenlerde angarya çalıştırma sistemi tümüyle ortadan kaldırılmış, madenlerde yer alan mühendisler kazaların önlenmesi adına gerekli önlemleri alma ve bu amaca yönelik olarak ihtiyaç duyulan malzemeleri idareden talep etme hakkı verilmiş, kazaların mevcut idareye bildirilmesi, madenlerde doktor ve eczane bulundurulması, iş kazasına uğrayan işçilere ve ailelerine işveren tarafından tazminat ödenmesi, iş kazasında kusuru bulunan işverenin para cezası ile cezalandırılması gibi birtakım düzenlemeler yapılmıştır. Bu açıdan bakıldığında; Maadin Nizamnamesi ile iş sağlığı ve iş güvenliği alanında o günün koşullarına kıyasla oldukça önemli sayılabilecek düzenlemelerin yapıldığı söylenebilmektedir (Talas, 1992; Arıcı, 1999; Gerek, 2008; Makal, 1997).

İlk yazılı anayasa olarak kabul edilen Mecelle’de de çalışma hayatına ilişkin bazı düzenlemeler yapılmıştır. Diğer düzenlemelerden farklı olarak Mecelle yalnızca

madencilik sektörü ile ilgili olmayıp, tüm çalışma alanlarını içermektedir (Küçüköğlu, 2018).

Cumhuriyetin ilanından sonra sanayimizde modernleşme ile İSG ile ilgili yeniliklerin yapılması artış göstermiştir. 1921 yılında “Ereğli Kömür Havzası Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun” ve bununla bağlantılı bir tüzükle maden ile ilgili işlerde 18 yaş ve üzerindeki kişilerin çalışmasına izin verilmiştir. Mesai süresi günlük 8 saat olarak belirlenmiş, madende aşağı inme ve yukarı çıkma zamanları mesai saatlerinden sayılmıştır. Çalışan kişilere barınma yerleri hazırlanmıştır. Yıkanmaları için hamamlar yapılmıştır. 1923 yılında İzmir İktisat Kongresinde çalışanların haklarının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılmıştır. 1925 yılında çalışanlar için bayram tatili ve genel tatil günleri düzenlenmesi sağlanmıştır. 1926 yılında “818 sayılı Borçlar Kanunu” ile işverenlerin çalışanları tehlike ve risklerden korumak üzere gerekli önlemlerin alınmasını ve maruz kalması durumunda sorumluluğun işverene ait olduğunu hükme bağlayan bir kanun çıkarılmıştır. 1930 yılında çıkarılan “Umumi Hıfzıssıhha Kanunu” ile çocuk ve kadın çalışanların çalışma şartları düzenlenmiş ve en az 50 çalışanı olan işyerlerinde işyeri hekim uygulaması zorunlu kılınmıştır (Gerek, 2008).

1475 sayılı İş Kanunu 1971 yılında çıkarılmış ve bu kanun içeriğinde iş sağlığı ve güvenliğine yönelik düzenlemeler oluşturmaktadır. Kanunun beşinci bölümüne göre “işverenler, işçileri iş kazaları ve meslek hastalıkları karşısında korumak için gerekli önlemleri almak, gerekli ekipmanları bulundurmak ve işyeri hekimi çalıştırmak zorundadır” maddesi iş sağlığı ve güvenliğine yönelik olmuştur (Oğur, 2019).

Türkiye’nin Avrupa Birliği’ne katılım süreciyle birlikte mevzuatın değişmesi ve bu kapsamda çalışmayı öngören insanlar 2003 yılında yeni kanun tasarlayarak 4857 sayılı İş Kanunu’nu kabul etmişlerdir (Kahveci, 2019). Bu kanunda endüstriyel kazaların ve meslek hastalıklarının en önemli nedeni olarak kabul edilen eğitim ve bilgi eksikliğini yok etmek için bazı düzenlemeler yapılmıştır (Yıldırım, 2010).

4857 sayılı İş Kanunu’na dayalı olarak iş sağlığı ve iş güvenliği alanında pek çok yönetmelik çıkarılmıştır. Bu yönetmeliklerden bazıları; İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği, Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde

Kullanılması Hakkında Yönetmelik, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik, Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliği, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, İşyeri Hekimlerinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği şeklindedir (Çiçek ve Öçal, 2016).

İş sağlığı ve güvenliği konusu, ülkemizin tarihine bakıldığında çok yeni bir konu olduğu görülmektedir. Eski zamanlarda iş güvenliği ile ilgili çalışmalar olsa da 2003 yılında yürürlüğe giren yasada içinde olmak üzere reaktif (kaza olduktan sonra) bir yaklaşım sergilenmekteydi. Fakat 2012’de çıkan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile günümüz şartlarına ve teknolojiye uygun çağdaş bir yasaya kavuşuldu. Şu anda uygulamada aksaklıklar olsa dahi, kazalar olduktan sonra değil, olmadan önce değerlendirilip önlenmesine yönelik proaktif yaklaşımların kabul edilmesi ve buna karşın tedbirlerin alınması amaçlanmıştır (Yüce, 2014).

2012 yılında 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun (İSGK) yürürlüğe girmesiyle, 4857 sayılı kanunun öngördükleriyle birlikte İş Sağlığı ve İş Güvenliği kapsamlı olarak ele alınmış ve amaca özel bir kanun olmuştur. ILO tarafından bugüne kadar İSG’ye ilişkin hazırlanan 30 sözleşme ve pek çok önemli karardan 14’ünün imzalayan Türkiye, uluslararası alanda da gelişmeleri ve yasal düzenlemeleri takip etmektedir. Ülkemiz 6331 sayılı kanun ile gelişmiş ülkelerde uzun yıllardır var olan İSG alanına özel bir kanuna kavuşmuştur (Çalık, 2015).

2.1.4. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı ve Önemi

İSG çalışmalarının amacını çalışan kişilerin korunması, üretim emniyetinin sağlanması ve işyeri güvenliğinin sağlanması şeklinde 3 gruba ayırabiliriz. Çalışan kişilerin korunması ile çalışanların çalışma alanlarında karşılaşılabileceği istenmeyen durumlardan korunması ve emniyetli çalışma ortamının sağlanması, kısacası çalışan kişilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunması, ruhsal ve bedensel açıdan zarar görmemeleri hedeflenmektedir (Balkır, 2012).

Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisi piramidinde ikinci sırada yer alan güvenlik, geleceğini güven altına almayı ifade ettiği gibi emniyet içinde olma anlamına da gelmektedir. Tehlike sözcüğü ile etkileşim içinde olan güvenlik, tehlikeden korunma ve kurtulmayı ifade eder. Dolayısıyla tehlikeli durumun olmadığı yer ve ortamda da güvenlik ihtiyacı ortaya çıkmayacaktır (Demirbilek, 2005).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ile WHO ortak komitesi (1950) iş sağlığının amacını; Her çeşit işte çalışan çalışanların, fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam iyilik hallerinin kollarılması ve geliştirilmesi; çalışma koşullarından ötürü çalışanların sağlıklarını yitirmelerinin önlenmesi; çalışmaları sırasında, çalışanların, sağlıklarını olumsuz yönde etkileyecek etmenlerden korunmaları; çalışanların fizyolojik ve psikolojik yapılarına uygun işe yerleştirilmesi ve bunun sürdürülmesi şeklinde tanımlamışlardır (Gökpınar, 2004).

İş güvenliği, iş yerindeki çalışma şartlarının sağlık ve güvenlik içinde olmasını sağlayan ve bunun sonucu olarak da iş yerlerindeki kaza ve meslek hastalıklarını azaltan bilimdir. Hukuki olarak iş güvenliği ise işin yapılması sürecinde işçilerin karşılaştığı tehlikelerin ortadan kaldırılması ya da en az seviyeye düşürülmesi konusunda esas olarak işverene kamu hukuku temelinde getirilen yükümlölüklerle ilişkin hukuk kurallarının bütünüdür (Yurtsever ve Özdemir, 2009).

Çalışanları işyerinde ortaya çıkması muhtemel olan olumsuzluklara karşı korumak, çalışma ortamındaki risk ve tehditleri ortadan kaldırmak veya en aza indirmek suretiyle sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı sağlamak ve ortaya çıkması muhtemel iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı önlemler olarak çalışanların fiziksel ve ruhsal bütünlüğünü korumak iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının en temel amacıdır (Takaoğlu vd., 2018).

İşletmelerdeki risk ve tehlikelerin bilinciyle hareket edilerek, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının hayata geçirilmesi; işletmelerde yaşanan iş kazalarını ve meslek hastalıklarını, oluşması muhtemel olumsuzluklar neticesinde ortaya çıkabilecek ölümleri, yaralanmaları önleyebilir ve yaşanacak kişisel psikolojik sorunlar, ailevi sıkıntılar ve toplumsal problemlerin önüne geçebilir. Bu iş kazası ve meslek hastalıklarının yarattığı ailevi ve toplumsal boyutudur (Çelenk Kaya, 2020).

İSG'nin diğer temel amaçları arasında çalışanların yaşamlarının çok fazla bir kısmını çalıştıkları ortamlarda geçirdiğini varsayarsak, işletmelerde fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklı olmaları anlamına gelen "tam iyilik" halinin sağlanması yer alır. İSG önlemlerinin alınması her zaman işverenin yararına olan bir durumdur. Nedeni ise iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle çalışılmayan iş günü kayıpları için işçilere

ödenen tazminatlarla sağlık ve güvenlik önlemlerinin işyerine getirdiği maliyetler kıyaslandığında, bu kaza ve hastalıkların önlenmesiyle alakalı maliyetlerin çok daha az olacağıdır. Bu sebepten dolayı da işverenler için İSG önlemleri ile yaşanabilecek bir iş kazasından ya da meslek hastalığından doğacak maliyetleri azaltmak, her daim işletme açısından önemli bir amaç olarak görülmektedir. İş sağlığı hizmetlerinin hedefleri ve amaçlarını, ilk etapta sağlığın korunması, sürekli olarak işin iyileştirilmesi ve tedavi edici yönde sağlık profesyonelleri ile sıkı bir şekilde irtibatta bulunulması, çalışanlar ve yönetmelikler için danışmanlık işlevinin olması, ulusal sağlık tarama programlarının desteği ve işyeri sağlığını geliştirme şeklinde iş sağlığı hizmet hedefleri olarak sıralanabilir (Taşkent ve vd., 2004).

2.1.5. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Eğitimdeki Yeri

İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri işe başladıktan sonra değil, çocukluk çağlarında başlamalıdır. Çünkü okulda kazanılan alışkanlıklar ömür boyu devam eder. Bilinç ve farkındalığın oluşturulması bu sebeple, iş başında değil, çocukluk döneminden itibaren başlatılmalıdır. Okul yıllarında kazanılan iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı, ileriki yıllarda daha sağlıklı ve güvenli toplum oluşmasına katkı sağlayacaktır (Pınar, 2018).

İSG alanında yapılacak ilk işlerden birisi ve alınacak önlemlerden en önemlisi İSG eğitimidir. Çünkü iş kazası ve meslek hastalıklarından korunmanın en önemli yolu, çalışmanın getirdiği riskleri belirlemek, alınması gereken tedbirleri bilmek ve bu tedbirleri uygulayarak tehlikelerden kaçınmaktır. Bunu sağlamanın en önemli yolunun eğitim olduğuna inanılmaktadır (Kılış ve Demir, 2012: 41).

Uluslararası hukuktaki gelişmeleri benimseyen ülkelere de bazı yükümlülükler getirilmiştir. Türkiye'nin hem AB'ye üyelik sürecini başlatmış olması hem de ILO'ya üyeliğine sahip olması, İSG mevzuatında benzer düzenlemelere yer vermesini mecburi kılmıştır. Bu açıdan “işverenin İSG hususunda eğitim verme ve bilgilendirme zorunluluğu” İş Kanunu'nun 77. Maddesince düzenlenmiştir. Söz konusu maddenin gerekçesinde, İSG tedbirlerinin alınmasının her zaman yeterli olmadığı, işverenin eğitim sağlama görevinin de olduğu ifade edilmektedir (Kılış ve Demir, 2012: 24).

Çalışanlara verilecek eğitimlerde; iş sağlığı ve güvenliği politikası ve bu politika doğrultusunda oluşturulan yönetmelikler hakkında ve çalışılan sahada bulunması olası riskler ile ilgili bilgilendirilmeler yapılmalıdır. Aynı zamanda işçi oluşabilecek kaza ve meslek hastalıkları noktasında alınması gerekli önlemler ile ilgili eğitilmelidir. Bunlara ek olarak çalışan kullanılması için verilen kişisel koruyucunun kullanımı, korunması ve saklanması konusunda da bilgilendirilmelidir. Çalışılacak olan makine veya bölüm ile

ilgili yapılmaması gereken yanlışlar hususunda bilgilendirilmesi de bir diğer önemli husustur. Bu doğrultuda çalışanlara işin doğru yapılması ile ilgili verilen eğitimlerle oluşabilmesi muhtemel kazaların önüne geçilebilecektir (Aydın, 2014).

2.1.6. Tehlike ve Risk

İş kazalarının önlenmesi, çalışanlar için güvenlik kültürünün benimsenmesiyle başlar. Ardından işyerlerinde herhangi bir kaza meydana gelmeden önce karşılaşılabilecek olumsuz durumlar önceden tahmin edilmeli ve bunlara karşı gerekli önlemler alınmalıdır. Yani kazadan sonra değil de, herhangi bir olumsuz durum meydana gelmeden önce tehlikelerin oluşmasını engellemek amacıyla tehlike ve riskler belirlenmelidir (Olçay, 2019).

2.1.6.1. Tehlike

Tehlikeyi insan sağlığına zarar veren tehdit olarak tanımlayabiliriz. Aynı zamanda tehlikeyi işyerinde var olan veya dışarıdan gelebilecek, çalışanı ve işyerini etkileyebilecek hasar verme potansiyeli şeklinde de tanımlayabiliriz. Çevremizde var olan türlü faktörler tehlike yaratabilir (Sarıçam, 2012).

İş sağlığı ve güvenliğinde temel amaç, işyerinde ortaya çıkabilecek tehlikelerle mücadele etmektir. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında başarılı olabilmek için tehlike ile mücadele etmek ve ortadan kaldırabilmek için çalışmalar yapılmalıdır. Tehlikeleri önleyebilmek ve daha sağlıklı ve güvenli ortam oluşturabilmek için işçi, işveren ve devlet birlikte hareket etmelidir. Tehlikeyi ortadan kaldırmak veya en aza indirmek için tehlike tanımlanmalı, ortamdaki tehlikeler belirlenmeli ve tehlikeler türlerine göre gruplandırılarak, kaynağında mücadele edilmelidir (Çetintaş, 2018).

Tehlike, çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit eden, onları zor durumda bırakan ve büyük kayıplara neden olan durumlardır. Tehlikeye neden olabilecek faktörler; insan kaynaklı faktörler, çevresel faktörler ve teknik faktörler olarak üçe ayrılmaktadır. İnsan kaynaklı faktörler; yaş, cinsiyet, eğitim, tecrübe, fiziksel ve psikolojik nedenler vb. Çevresel faktörler; gürültüye maruz kalma, ısı, radyasyon, tahriş edici ve boğucu gazlar, mikroorganizmalar, anestezi ve narkotik maddeler vb. Teknik faktörler; makinelerin periyodik bakımlarına uyulmaması, kapasiteleri üzerinde zorlama, ergonomik olmayan koşullar, malzeme ve işyerleri hataları, kişisel koruyucu ekipmanların kullanılmaması, makinelerin yanlış yerleştirilmesi vb. olarak söylenebilir (Uçkun ve vd., 2013).

2.1.6.2. Risk

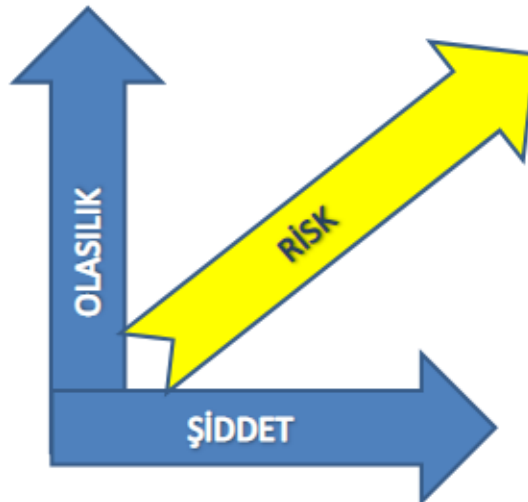
6331 Sayılı İSG Kanununun 5. maddesinde riskle alakalı olarak;

MADDE 5 – (1) İşverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde aşağıdaki ilkeler göz önünde bulundurulur:

- a) Risklerden kaçınmak.
- b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
- c) Risklerle kaynağında mücadele etmek.
- d) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için iş yerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek.
- e) Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
- f) Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek.
- g) Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek.
- h) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
- i) Çalışanlara uygun talimatlar vermek (6331 Sayılı İSG Kanunu, 2012).

Risk kavramı, tehlikenin gerçekleşmesi durumunda ortaya çıkması muhtemel can ve mal kayıplarının bileşkesidir. Bu bileşke, tehlikenin gerçekleşme sıklığı ve şiddeti sonucunda ortaya çıkar (Çetintaş, 2018). Bu durum Şekil 1’de gösterilmiştir.

$$\text{Risk} = \text{Olasılık(İhtimal)} \times \text{Zararın Şiddeti}$$



Şekil 1. Risk = olasılık (ihtimal) x zararın şiddeti.

İşletmelerin içinde oluşan ve riskleri etkileyen etmenler; çalışanların nitelikleri, işletmelerin alt yapısı, iş faaliyetleri ve makinelerden kaynaklanan durumlardır. İşletmelerin dışardan meydana gelecek ve riskleri etkileyen etmenler; işyerinin ekonomik koşulları, tabiat olayları, doğal çevre, toplumsal ve siyasal olaylardır. İşletmelerde dışarıdan meydana gelen riskleri kontrol etmek içeride oluşan riskleri kontrol etmekten daha zordur. Bu nedenle, dış kaynaklı risklerin ortaya çıkması işletmelerde krize neden olacaktır. İşletmelerdeki iç ve dış kaynaklı risklerin türlerine göre ayrılması, riskin ana sebebinin incelenmesi ve riskin türünün ve etkisinin belirlenmesi, riski kontrol etmek için kılavuzlardır (Çetintaş, 2018).

2.1.7. Güvenlik Kültürü

Güvenlik Kültürü: Kazaları en aza indirmek için atılan ilk adımlar, mühendislik bakış açısıyla teknik hususların ve fiziksel tehlikelerin kontrolüne yöneliktir. Ancak buna rağmen kazaların tekrar etmesi araştırmacıların insan faktörüne yönelmesine sebep oldu. Yapılan araştırmalar, kazaların yaklaşık %90'ının işçilerin güvenli olmayan davranışlarından kaynaklandığını göstermektedir. Araştırmacılar, çalışanların güvensiz davranışlarının temel sebebinin anlamak için: “İşçiler neden güvensiz bir şekilde davranırlar? Dikkat eksikliğinden mi, eğitim eksikliğinden mi, iş arkadaşlarının güvenliğe karşı tutumlarından mı, kendi tutumlarından mı yoksa örgütsel sorunlardan mı kaynaklanıyor?” gibi sorulara cevap aramaktadırlar (Tomas vd., 1999).

Kazaları önlemede etkili olan güvenlik kültürü ile ilgili birçok tanım yapılmıştır. Güvenlik kültürü tanımı bizim önümüze Çernobil’de (1986) meydana gelen nükleer patlamadan sonra 1987’ de Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) Nükleer Ajansı tarafından yapılan incelemelerde çıkmaktadır. Oluşturulan raporda toplu hataların ve çalışan kişilerin yaptıkları ihmal zincirleri bu felaketin meydana gelmesine sebep olduğunu belirtilmiştir (Dursun, 2011).

Güvenlik kültürünün tanımına ilişkin literatürde birçok çalışma bulunmasına rağmen, güvenlik kültürünün özünü yakalamaya çalışan tüm tanımlamalar yetersiz kalmaktadır, çünkü birçok tezahürünün her biri geniş, karmaşık ve somut değildir. Frank W. Guldenmund, Cox, Pidgeon gibi birçok önemli bilim insanı ve bunun yanı sıra önemli devlet kuruluşları, güvenlik kültürünü farklı yorumlamış ve kendilerine göre modelleme yapmışlardır. İngiltere’de, 1933 yılında Sağlık ve Güvenlik Komisyonu tarafından tavsiye edilen tanımlama standart olarak kabul edilmiştir. Bu tanımlamaya

göre güvenlik kültürü; Bir organizasyonda sağlığı ve güvenliği belirleyen bireysel ve grup değerleri ile tutumlarının, yeterliliklerinin, algılarının ve davranış biçimlerinin bir ürünü olarak tanımlanmıştır. Pidgeon ve Turner (1989) tarafından yapılan diğer bir tanımlamaya göre; bir kuruluş içindeki ve dışındaki bireylerin karşılaşabileceği ya da karşılaşması muhtemel olan tehlikeli ve riskli durumların en düşük seviyede tutulabilmesi için gerekli olan inançlar, normlar, roller, tutumlar ve sosyal ve teknik uygulamaların iç içe bulunduğu geniş çaptaki zincirleme yapıya güvenlik kültürü denmektedir (Frankish vd., 2021).

Wiegmann vd. (2002) güvenlik kültürüyle ilgili bazı endüstriyel sektörlerin (örneğin nükleer enerji, madencilik ve imalat) yaptıkları tanımlara ek olarak şöyle tanım geliştirmiştir;

1. Grubun tümünde veya organizasyon üyeleri arasında paylaşılan değerleri ifade eden güvenlik kültürü, grup düzeyinde veya daha yüksek seviyede tanımlanan bir kavramdır.

2. Güvenlik kültürü, bir örgütteki resmi güvenlik sorunları yönetim ve denetim sistemleri ile yakından ilgilidir. Ancak sadece bunlara münhasır değildir.

3. Güvenlik kültürü, bir organizasyonun hangi seviyesinde olursa olsun herkesin katkısını vurgular.

4. Bir organizasyonda var olan güvenlik kültürü, üyelerinin işyerinde sergiledikleri davranışları üzerinde bir etkiye sahiptir.

5. Güvenlik kültürü genellikle güvenlik performansı ile ödül sistemleri arasındaki olasılığa yansıtılır.

6. Güvenlik kültürü, bir kuruluşun hatalardan, olaylardan ve kazalardan ders çıkarma ve öğrenme istekliliğine yansır.

7. Güvenlik kültürü, nispeten istikrarlı, kalıcı ve değişime karşı dirençlidir (Wiegmann vd., 2002).

Hale ve Hovden (1998) çalışmasında, güvenliği iyileştirme çalışmalarını üç dönemde incelemiştir. 1800'lerde başlayıp 1900'lü yılların ortalarına kadar olan ilk dönemde, güvenlik makine ve ekipman kaynaklı teknik bir sorun olarak görülmüş ve iyileştirmeler bu yönde yapılmıştır. 1900'lü yılların ortalarından sonra başlayan ikinci dönem 1980'lere kadar uzanmaktadır. Bu dönemde işe almalarda personel iş uyumu ön planda tutulmuş, çalışanların yeteneklerini ve motivasyonunu artırmaya odaklanılmıştır. 1980'lerde başlayan üçüncü dönemde ise, güvenliği etkileyen işletme kaynaklı durumlara odaklanılmıştır. Bu dönemde kazaların temel sebebinin insan kaynaklı

olduğu vurgulanmaktadır. Güvenlik kültürü kavramının üçüncü dönemde ortaya çıktığı ifade edilir (Dursun, 2011).

İşletmelerde güvenlik kültürü olgusunun gelişmesini sağlayan ilk faktör, yönetimin güvenlik stratejilerine bağlılığıdır. Yönetimin bağlılığı, başarılı bir emniyet kültürünü ortaya çıkarmak ve sürdürmekle doğrudan ilgilidir. İşletmelerde güvenlik kültürünün gelişmesini sağlayan ikinci faktör ise açık iletişimidir. Yüz yüze iletişim, insanlar arasındaki güveni artırmaya yardımcı olur. Böylece güven duygusu iyi bir raporlama sistemi sağlar. İşletmelerdeki güvenlik kültürünün gelişmesini sağlayan üçüncü faktör de esnekliktir. Hedeflenen güvenlik kültürü düzeyine ulaşmak için öncelikle ufak yaralanmaları ve kazaları engelleme sürecinin kolayca gerçekleştirilebilmesi gerekir. Böylece mevcut sistemin işlevleri giderek artacaktır. Dördüncü faktör ise ihtiyatlı olmaktır. İşletmelerin tüm kademelerinde uygun bir emniyet kültürünün oluşmasını sağlamak amacıyla öncelikle yönetim dikkatli hareket etmelidir. İhtiyatlı bir yönetici, ihtiyatlı çalışanlar yaratacaktır. Kazaların önlenmesindeki en önemli konulardan biri, güvenlik önlemlerine kendini adanmış çalışanların varlığıdır. İşyerinde oluşan güvensiz davranışlar yönetim tarafından sürekli izlenmeli ve gerektiğinde düzeltilmelidir (Aksu, 2019).

Özkan ve Lajunen (2003) güvenlik iklimi ve güvenlik kültürü üzerine yapılan yaklaşık 20'ye yakın tanımdan yola çıkarak geliştirdikleri tanıma göre güvenlik kültürü, güvenliği veya emniyeti tehdit edebilecek eylem veya uygulamalarla bunların yer aldığı ortak kullanım alanında veya etki alanında bulunan nesnelerin (Örneğin; teçhizat, araç vb.) veya canlıların zararını en aza indirmeyi hedefleyen, güvenlik veya emniyete öncelik veren roller, inançlar, algılar, tutumlar, kurallar, sosyal, politik ve teknik uygulamalarla, sorumluluk hislerinin ve yetkinliklerin bütünüdür (Özkan ve Lajunen, 2003).

Hovald (2010) tarafından yapılan çalışmada Norveç'te deniz taşımacılığı yapan 8 gemicilik şirketi bünyesinde bulunan farklı ülkelerden (Polonya, Hollanda, Filipinler, Norveç, Letonya ve Endonezya) çalışanların bulunduğu toplam 1158 çalışan üzerinde anket yapılmış ve önemli bulgular elde edilmiştir. Kullandığı ankette, yönetimin güvenliğe karşı tutumu, iş baskısı, bilgi ve kadercilik faktörlerinden oluşan ölçek ile Hofstede'nin kültür sınıflandırmasını içeren bir ölçek kullanılmıştır. Elde edilen verilere göre, çalışanlar arasında ülkelere göre anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Norveçli ve Hollandalı çalışanların güvenlik açısından daha az kaderci oldukları tespit edilirken, Filipinler ve Endonezya vatandaşı çalışanlar ise en kaderci çalışan oldukları tespit edilmiştir. Hofstede'nin ölçek sınıflandırmasına göre Norveç ve Hollanda vatandaşı

Çalışanlar bütün boyutlarda birbirine daha yakın cevaplar verirken, diğ r ülke gruplarındaki çalışanların vermiş oldukları cevapların yakınlık derecesi oldukça düşük olduğu gözlemlenmiştir. Yaş grupları açısından değerlendirildiğinde, genç çalışanların güvenliği yönelik algılarının yaşlı çalışanlara göre daha az olduğu, güvenlik konusunda daha az bilgili oldukları, daha çok kaderci anlayışa sahip oldukları gözlemlenmiştir. Çalışmada diğ r önemli bir tespit ise çalışanları mevcut iş konumları ile gemilerin yaşları arasında da anlamlı farklılıklar bulunmuştur (H vold, 2010).

Güvenlik kültürünün gelişmiş olduğu şirketlerde çalışan kişiler, iş sağlığı ve güvenliği konusunda daha yüksek düzeyde farkındalığa sahiptir. Genel olarak, çalışanlar iş riskleri ve korunma yöntemleri hakkında gerekli bilgileri alırlar ve kendilerinin ve meslektaşlarının güvenliğini ve sağlığını korumak amacıyla davranışlarına yön verme eğiliminde bulunurlar. İş kazalarının ve ortaya çıkan sağlık sıkıntılarının en büyük sebebi insanların iş güvenliğine yönelik göstermiş olduğu uygun olmayan davranışlarıdır. İşyerlerinde tehlike ve risklerle başa çıkmak için bazı önlemler alınmış olsa da, işyerlerinde olumlu yönde bir güvenlik kültürü yoksa, iş güvenliği koşullarının tam olarak sağlandığı söylenemez. Bu nedenle insanların, yeterli iş sağlığı ve güvenliği bilgisiyle işyerlerinde bulunan tehlikeleri anlaması, iş güvenliğiyle alakalı kural, prosedür ve talimatlara tam olarak uyması için alınan önlemlerin gerekliliğini ve amacını özümsemesi gerekir. şayet çalışanlar, alınması gereken önlemlerin gerekliliğini  zmsemezse, büyük olasılıkla iş sağlığı ve güvenliğiyle alakalı kural ve talimatlara uymayacaklardır. Bunun sonucunda iş kazalarına ve meslek hastalıklarının oluşumuna uygun ortam yaratılmış olacaktır. Bunu önlemek için işletmelerde iş sağlığı ve güvenliği kültür haline gelmelidir (Aktay, 2014).

2.1.8. İş Kazası ve Meslek Hastalığı

Dünyada iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı ölümlerin dağılımı incelendiğinde mesleki kanserler %32 ile ilk sırada yer almakta, onun ardından %23 ile kardiyovasküler hastalıklar gelmektedir. Hastalıkların maliyeti incelendiğinde ise %40 ile kas iskelet sistemi hastalıkları en çok harcama yapılan hastalık grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Avrupa Birliğine ye ülkelerde iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yılda; 5500 kişinin hayatını kaybettiği, 75000 kişinin sürekli çalışamaz duruma geldiği, 149 milyon işgünü ve 20 milyar Euro maddi kaybın meydana geldiği rapor edilmektedir. Avrupa Birliği lkelerinde iş günü kayıplarının %50-60'ı, stres kaynaklı işle ilgili hastalıklar nedeniyle olmaktadır. AB lkelerinde çalışanların %22'si çalışma sürelerinin en az dörtte birinde zararlı gaz veya kimyasallara maruz kalmaktadır.

Ülkeler arasında meslek hastalığı sayılarında farklılık yaratan faktörlerin teknoloji kullanım düzeyi, riskli iş kollarının yoğunluğu, ülkenin iş sağlığı politikaları, işçi-işveren ve devletin akılcı ve sorumlu yaklaşımı olduğu söylenebilir. Türkiye’de riskli iş kolları gelişmiş, ülkelere göre oldukça yoğundur. Çimento sanayi, madencilik, dokuma sanayi, akü üretimi, pestisid ve diğer kimyasalların üretimi Türkiye’de ilk dikkati çeken riskli alanlardır (Berk vd., 2017).

2.1.8.1. İş Kazası

Sanayileşme ile birlikte işletmeler büyümüş ve çalışan sayıları hızlıca artış göstermiştir. Bunun sonucunda yaşanan iş kazaları sayısında da büyük artış yaşanmıştır. Sanayi devriminden önce yaşanan iş kazaları çok fazla önemsenmezken, daha sonraları kazalar nedeniyle yaşanan üretim kayıpları ve işverenler için ortaya çıkan kaza maliyetleri, iş kazalarına karşı önlem almayı gerekli kılmıştır (Yıldırım, 2010).

Uluslararası alanlarda gerçekleştirilen ticaret hacmi her geçen gün artmaktadır. Ticari hacmin artması ile rekabet ortamı oluşmaktadır. Hızlı ve güvenli hammadde ve malzeme üretimi sağlamak için çeşitli araç-gereç ve makine kullanılmaktadır. İşletme içerisinde kullanılan ve her geçen gün geliştirilen makine ve teçhizatlar çeşitli tehlike ve risk içermektedir. İşletme içerisinde yürütülen faaliyetler sırasında meydana gelen iş kazaları çalışanları, işvereni, işletmeyi ve toplumu maddi manevi zarara uğratmaktadır. Bu zararların en aza indirgenebilmesi için sürekli gelişen ve değişen çalışma şartlarına bağlı olarak işyerlerinde alınan sağlık ve güvenlik tedbirleri ucuz ve kolaydır. İş kazalarının etkilerini kazaların işçiler, işverenler ve ülke üzerindeki etkileri olarak üç başlıkta inceleyebiliriz (Çelenk Kaya, 2020).

Kazanın nedenlerine yönelik bir inceleme yapılacak olsa mutlaka bir ucu insana dokunmaktadır. Ancak insana ilişkin bu hatada sadece kazazedeye veya operatöre indirgemek doğru değildir. Oysa kazazede ve operatör insan hatalarının sınırlı bir parçasıdır. Makinelerin yerleşimini planlayan ve makineleri monte eden mühendisten fabrikanın projesini çizen mimara, kullanılan malzemelerin bakım ve onarımını yapan işçiden işletmeciye ve hatta işyeri hekimine kadar uzanan bir grup insanın hatası burada söz konusu olabilecektir. Bu geniş açıdan konuya bakıldığında bazı araştırmacılar bütün kazaların oluşmasının arkasındaki en temel sebep insan olduğu şeklinde açıklamada bulunmuşlardır (Dizdar, 2001).

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanununa (SSK) göre sigortalının geçirdiği kazanın iş kazası olarak kabul edilmesi ancak aşağıdaki durumlarının bu tanıma uyması ile mümkündür. Buna göre;

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli sigortalı kadına çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında, geçirdikleri kaza iş kazası sayılmaktadır (Yeşildal, 2005).

Yönetmelik güvenlik politikaları ve kararları; işe göre işçi seçimi, çalışanların eğitimi, çalışanların işyerinde konumlandırılması, iletişim kurma, kullanılan makine ve ekipmanın seçimi, makine-ekipmanın kullanımı ve periyodik bakımları, ilk yardım eğitimleri vb. uygulamaları kapsar. Kişisel etkenler çalışanın; performansı, yetenekleri, yaşı, eğitimi, cinsiyeti, psikolojik durumu, fiziksel yapısı gibi unsurları kapsar. Çevresel faktörler ise; çalışma ortamının basınç, gürültü, titreşim, toz, nem, gaz, sıcaklık, aydınlatma vb. çevresel etkenlerden oluşmaktadır (Yıldırım, 2010).

Üretim prosesinde çeşitli alet ve araçlar kullanan insan, çevreden gelen tepkileri sürekli algılama ve bunlara tepki gösterme durumundadır. Bu yüzden çalışan insanın duyu organlarının ve merkezi sinir sisteminin durum ve şartlara karşı uyanık olması, söz konusu fonksiyonları yerine getirebilecek düzeyde olması gereklidir. İnsanın doğal yapısı gereği bu yeteneklerin belli sınır ve ölçülerin ötesine geçmesi mümkün değildir. İnsanın fiziksel ve zihinsel yetisini dikkate almadan iş yükünün düzenlenmesi ve çalışma hızının belirlenmesi neticesinde insanın makine ile uyumlu ve dengeli bir şekilde çalışması negatif yönde etkilenmekte ve güvensiz davranışlar meydana gelmektedir. Üretim sürecine katılan insanın yapmakla görevli olduğu işi, onun zihinsel kapasitesinin ve fiziksel gücünün üstünde düzenlenmişse, iş düzeni insanın dalgınlık ve dikkatsizliğine sebep olacak şekilde yeknesak özellikler gösteriyorsa ya da yapılan işin gerektirdiği ölçüde gıda enerjisi sağlanamadığından organik bir zorlanma söz konusu ise, güvensiz davranışların ortaya çıkması ve bunun sonucunda da iş kazalarının oluşması kaçınılmaz olacaktır (Yılmaz, 2009).

2.1.8.2. Meslek Hastalığı

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 3'üncü maddesinin birinci fıkrasına göre "Meslek hastalığı: Mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalığı ifade eder" (İSGK, 2012).

Meslek hastalıkları çalışanın iş yürütümünden kaynaklı olarak meydana gelen hastalıklardır. Meslek hastalıkları endüstri devrimi ile birlikte daha çok ortaya çıkmıştır. Endüstri devrimiyle, üretimde teknolojinin gelişmesi yeni yeni maddelerin kullanımına neden olmuştur. Kullanımı yaygınlaşmaya başlayan bu maddeler meslek hastalığına neden olmuştur (Yıldırım, 2010).

Meslek hastalıkları çalışanların yaşamları üzerinde büyük ölçüde etkiye sahiptir. Bazı meslek hastalıkları tedavi edilebilirken, bazılarının sonucunda ise çalışanlar yaptıkları işlerini yapamaz hale gelmektedir. Meslek hastalıklarıyla alakalı en önemli sorun, kayıtlı meslek hastalığı sayısı ile gerçekte meydana gelen işe bağlı hastalıkların miktarı arasında ciddi farklılıkların olmasıdır. Bu farklılıkların ana nedeni ise meslek hastalıklarının tespit edilmesinde yaşanan zorluklardır. Türkiye’de meslek hastalıkları ile ilgili olarak sadece 3 ilimizde (İstanbul, Ankara ve Zonguldak) meslek hastalıkları hastanesinin var olması ve sigortalı çalışanların bu hastanelere giderken karşılaştıkları zorluklar ve çalışanların meslek hastalıklarından habersiz olması gibi nedenlerle gerçek rakamlara ulaşamamaktadır. Bu nedenle meslek hastalıklarının tespiti konusu daha da geliştirilmelidir (Yanturalı, 2015; Lale, 2007).

İşle ilgili hastalıkların ortaya çıkmasında çalışma ortamı ve çalışma tarzı önemli faktörlerdir. İşle ilgili psiko-sosyal faktörler ve kalp krizi ilişkisinin araştırıldığı örnek bir çalışmada meslek hastalığı ile ilgili analizler yapılmıştır. Çalışma neticesinde sosyal yardımın olmayışı ve iş yükü, uzun çalışma saatleri, eşitsizlik, iş güvensizliği gibi etkenlerin özellikle erkek çalışanlar üzerinde psiko-sosyal baskı meydana getirdiği ve kalp krizine olan eğilimin arttığı sonucu ortaya çıkmıştır (Horozoğlu, 2017).

Meslek hastalıkları ile ilgili elde edilen bulgular neticesinde; meslek hastalığına yol açan nedenlerin başında üretim baskısının yoğun olarak yaşandığı güvensiz ve denetimsiz çalışma ortamları, uzun ve ağır çalışma şartlarının oluşturduğu stresli çalışma alanları ve kimyasal, tozlu, gürültülü ortamlar gelmektedir. Çalışma ortamlarının birçok yönden bozulması, çalışanların meslek hastası olmalarına neden olmaktadır. Sağlıklı ve güven duyulan ortamların oluşturulamadığı, hastalıkların ortaya çıkmadan önlenemediği, ortaya çıkmış hastalıkların ise meslekle ilişkilendirilemediği, teşhislerin konulamadığı, teşhis konulanların ise korunamadığı önemli bir gerçektir. Saptanamayan meslek hastalıkları, beraberinde ortaya çıkardığı psikososyal riskleri de görünmez kılmaktadır. Meslek hastalığı konusunda gerek elde edilen sayısal veriler gerek ise yüz yüze görüşmelerde ortaya çıkan sonuç, çalışanların ve işverenlerin meslek hastalıkları konusunda bilgisiz olduklarıdır. Sektörde meslek hastalığına neden olan psikososyal etkilerin İSG uzmanları ve işverenler tarafından mevzuata uygun bir şekilde

tespit edilmesi ve zamanında gerekli müdahalenin yapılması son derece önemlidir. Bu konuda önlemler eğitimi verilmesinin ve farkındalık oluşturan çalışmalar yapılmasının özelde çalışana, genelde ise sektöre önemli katkıları sağlayacağı aşikârdır (Ürüt, 2010).



3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu araştırma Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin alan uygulamalarındaki iş güvenliğini değerlendirilmek amacıyla yapılmış tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır. Elde ettiğimiz bulgular, araştırma yapılan okulda mevcut İSG kültürünü ve bilincini artırarak bu alandaki çalışmalara katkı sağlayacaktır.

3.2. Evren ve Örneklem

Çalışmanın evrenini Mayıs-Haziran 2021 tarihinde araştırmanın yapıldığı Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinde öğrenim gören öğrenciler (318 kişi) oluşturmuştur. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmeyip evrenin tamamına ulaşılması planlanmış ve COVID-19 pandemisi nedeniyle google form aracılığıyla çevrim içi uygulanarak araştırmaya katılan 261 kişiye ulaşılmıştır. Cevaplılık oranı %82 olmuştur.

3.3. Araştırma Yapılan Okulun Özellikleri

Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 1946 yılında kurulmuştur. Çalışmanın yapıldığı Mayıs-Haziran 2021 tarihlerinde okulda alanlarına göre makine ve tasarım teknolojisi alanında 67, bileşim teknolojileri alanında 52, mobilya ve iç mekan tasarımı alanında 34, elektrik- elektronik teknolojisi alanında 128, tesisat teknolojisi ve iklimlendirme alanı 37 olmak üzere toplamda 318 öğrenci bulunmaktadır. Öğrencilerin %43.7'si 9. Sınıf, %19.5'i 10. Sınıf, %16.7'si 11. Sınıf, %20'si 12. Sınıf da öğrenim görmektedirler. Okuldaki tüm sınıf öğrencileri uygulamalı alan dersleri görmektedirler.

3.4. Ölçme Araçları

Araştırmanın verileri; sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, sosyoekonomik durum), uygulama koşulları (sınıf, alan, uygulama saati), iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları (İSG eğitimi alma, KKD kullanma, iş kazası geçirme, iş kazasına müdahale, kurum çalışan güvenliği çalışmaları), sağlık durumları (düzenli beslenme, egzersiz, dinlenme, kronik hastalık, uyku sorunu, sağlık kontrolü vb.), mesleki bakış açıları (alan ile ilgili stres yaşaması, alanını değiştirmeyi düşünmesi, alan uygulama verim düzeyi, alanının geleceğini değerlendirmesi, alan uygulama arkadaşları ve sorumluları ile olan ilişkisi), iş sağlığı davranışlarını içeren sorular ile İş Güvenliği Ölçeği (İGÖ) sorularından

oluşan anketin COVID-19 pandemisi nedeniyle google form aracılığıyla çevrim içi uygulanmasıyla toplanmıştır.

3.4.1. İş Güvenliği Ölçeği (İGÖ)

Williamson ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiş ve Atay (2006) tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. İç tutarlılık Cronbach α güvenirlik katsayısı 0.75 olarak bulunmuştur. Ölçeğin test-tekrar test güvenirlik düzeyini belirlemek için her iki uygulamadan elde edilen veriler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır ve sonucun 0.96 olduğu görülmüştür. Son olarak iki yarı güvenirlik düzeyini belirlemek için yapılan analiz sonucunda ölçeğin iki yarı güvenirlik puanının 0.88 olduğu saptanmıştır. Ölçek (1) hiç katılmıyorum (2) katılmıyorum (3) kararsızım (4) katılıyorum ve (5) tamamen katılıyorum şeklinde 5’li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. İş Güvenliği Ölçeğinin orijinal formu 32 maddeden oluşmakta ve bireylerin iş güvenliği düzeylerini tek faktörde değerlendirmektedir (Atay, 2006).

3.5. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılabilmesi için Gümüşhane Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan Etik Kurul Onayı ve T.C. Gümüşhane Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü 27.05.2021 tarih ve E-20055123-605.01-25650916 sayılı kurum izni alınmıştır.

3.6. Verilerin Toplanması ve Analizi

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 26.0 paket programı kullanılmıştır. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümlerse ortalama ve standart sapma (gerekli yerlerde minimum-maksimum) olarak özetlenmiştir. Normal dağılım gösteren veriler içinde parametrik testlerden ikiden fazla grup ortalamasını için tek yönlü varyans analizi ve iki grubun ortalamasını karşılaştırmak için iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi, korelasyon analizi kullanılmıştır. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Bulgular ve Analiz

Araştırma kapsamına alınan Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin %100.0'ı (261 kişi) erkek, olup yaş ortalamaları 16.29 ± 1.49 (Min:14, Max:20)'dur. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre dağılımları

Sosyodemografik Özellikler	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	261	100.0
Yaş		
14-16 yaş	149	57.1
17-19 yaş	111	42.5
20 yaş ve üzeri	1	0.4
Sosyoekonomik Durum Algısı		
Düşük (Alt)	27	10.3
Orta	218	83.5
Yüksek (Üst)	16	6.1

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin %83.5'i (218 kişi) sosyoekonomik durumunu orta, %10.3'ü (27 kişi) sosyoekonomik durumunu düşük (alt), %6.1'i (16 kişi) sosyoekonomik durumunu yüksek (üst) algıladığını ifade etmiştir. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre dağılımları Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre dağılımı

Sınıf ve Uygulama Koşulları	Sayı	%
Sınıf		
9. sınıf	97	37.2
10. sınıf	53	20.3
11. sınıf	46	17.6
12. sınıf	65	24.9
Alan		
Elektrik	120	46.0
Bilişim	45	17.2
Mobilya	29	11.1
Makina	35	13.4
Tesisat	32	12.3

Tablo 2. (Devamı)

Sınıf ve Uygulama Koşulları	Sayı	%
Uygulama Saati		
11 saat	97	37.2
14 saat	53	20.3
22 saat	46	17.6
28 saat	65	24.9

Öğrencilerin %37.2'si 9. sınıfta öğrenim görüp %46.0'ı elektrik alanında ve %37.2'si en fazla 11 saat uygulama yapmaktadır Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre dağılımları Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre dağılımları

İSG Uygulamaları	Sayı	%
İSG Eğitimi Alma		
Evet	150	57.5
Hayır	111	42.5
KKD Kullanma		
Evet	178	68.2
Hayır	83	31.8
İş Kazası Geçirme		
Evet	4	1.5
Hayır	257	98.5
İş Kazasına Müdahale		
Pansuman	4	1.5
Kurum Çalışan Güvenliği Çalışmaları		
Evet	135	51.7
Hayır	25	9.6
Bilmiyorum	101	38.7

Öğrencilerin % 57.5'i (150 kişi) İSG eğitimi aldığını, % 68.2'si (178 kişi) KKD kullandığını, % 1.5'i (4 kişi) iş kazası geçirdiğini ve kendisine pansuman yapılarak müdahale edildiğini, % 51.7'si (135 kişi) kurumda çalışan güvenliği çalışmalarının yapıldığını ifade etmiştir. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

	N	Minimum	Maximum	Ortalama	Standart Sapma
İş Güvenliği Ölçeği (İGÖ)	261	31	155	95.27	30.46

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin iş güvenliği orta düzeyde (İGÖ puan ortalaması=95.27±30.46) saptanmıştır. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 5’te verilmiştir.

Tablo 5. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sosyodemografik özelliklerine göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

	Yaş	N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	14-16 yaş	149	99.70	26.34	1.349	0.236
	17-19 yaş	111	96.10	29.77		
	20 yaş	1	123.00	0.00		
	Sosyoekonomik Durum Algısı	N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	Düşük (Alt)	27	93.96	32.98	2.351	0.097
	Orta	218	94.26	29.61		
	Yüksek (Üst)	16	111.18	35.03		

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, KW: Kruskal Wallis

Öğrencilerin yaşı ve sosyoekonomik durum algıları İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ($p>0.05$). Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıf ve uygulama koşullarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

	Sınıf	N	Ort.	SS	F	p
İGÖ	9. sınıf	97	97.74	29.21	0.502	0.681
	10. sınıf	53	91.47	30.36		
	11. sınıf	46	95.60	30.67		
	12. sınıf	65	94.44	32.51		
	Alan	N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	Elektrik	120	99.23	29.17	2.393	0.051
	Bilişim	45	95.48	26.41		
	Mobilya	29	81.93	35.67		
	Makina	35	98.84	33.15		
	Tesisat	32	88.84	29.83		
	Uygulama Saati	N	Ort.	SS	F	p
İGÖ	11 saat	97	97.74	29.21	0.502	0.681
	14 saat	53	91.47	30.36		
	22 saat	46	95.60	30.67		
	28 saat	65	94.44	32.51		

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, KW: Kruskal Wallis

Elektrik ve makina alanında öğrenim gören öğrencilerin diğer alandaki öğrencilere göre İGÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur ($p=0.051$, $t=2.393$). Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sınıfı ve uygulama saati İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ($p>0.05$). Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin İSG uygulamalarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

	İSG Eğitimi Alma	N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	150	93.28	32.14	-1.225	0.22
	Hayır	111	97.95	27.95		
	KKD Kullanma	N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	178	94.46	32.69	-0.625	0.533
	Hayır	83	97.00	25.12		
	İş Kazası Geçirme	N	Ort.	SS	U	p
İGÖ	Evet	4	50.00	32.14	-3.042	0.003
	Hayır	257	95.97	27.95		
	Kurum Çalışan Güvenliği Çalışmaları	N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	Evet	135	92.28	32.26	2.820	0.061
	Hayır	25	89.24	32.66		
	Bilmiyorum	101	100.76	26.65		

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, KW: Kruskal Wallis, U: Mann Whitney U

İş kazası geçirmeyen öğrencilerin ($p=0.003$, $U=-3.042$) İGÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Öğrencilerin İSG eğitimi alması, KKD kullanması ve kurumda çalışma güvenliği çalışmalarının olması öğrencilerin İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ($p>0.05$). Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin mesleki bakış açılarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin mesleki bakış açılarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

İGÖ	Alan İle İlgili Stress Yaşama	N	Ort.	SS	t	p
	Evet	44	88.29	32.26	-1.672	0.96
	Hayır	217	96.68	32.26		
	Alanını Değiştirmeyi Düşünme	N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	55	94.76	26.78	-0.139	0.890
	Hayır	206	95.40	31.43		
	Alan Uygulama Verim Düzeyi	N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Yeterli	208	95.68	30.40	0.436	0.663
	Yetersiz	53	93.64	30.93		
	Alanın/Mesleğin Geleceğini Değerlendirme	N	Ort.	SS	KW	p

Tablo 8. (Devamı)

İGÖ	Umutlu	150	96.34	32.09	0.291	0.748
	Umutsuz	27	95.81	31.47		
	Belirsiz	84	93.19	27.23		
Alan Uygulama Arkadaşları İle İlişkileri		N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	Çok Kötü	8	76.62	38.26	1.740	0.142
	Kötü	8	91.25	29.62		
	Normal	107	94.90	30.88		
	İyi	93	100.17	26.86		
	Çok İyi	45	90.04	34.05		
Alan Uygulama Sorumluları İle İlişkileri		N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	Çok Kötü	11	62.27	32.92	4.216	0.003
	Kötü	2	84.50	34.64		
	Normal	104	95.71	31.44		
	İyi	80	100.86	26.54		
	Çok İyi	64	93.57	30.02		

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, KW: Kruskal Wallis

Alan uygulama sorumluları ile olan ilişkisi kötü ve çok kötü olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre İGÖ puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur ($p=0.003$, $KW=4.216$). Öğrencilerin alan ile ilgili stres yaşaması, alanını değiştirmeyi düşünmesi, alan uygulama verim düzeyi, alanının geleceğini değerlendirmesi, alan uygulama arkadaşları ile olan ilişkisi İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ($p>0.05$) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sağlık durumlarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin sağlık durumlarına göre İGÖ puan ortalamalarının dağılımı

Sağlık Durumunu İfade Etme		N	Ort.	SS	KW	p
İGÖ	İyi	203	96.32	30.15	1.803	0.167
	Orta	56	90.39	31.24		
	Kötü	2	125.00	25.45		
Düzenli Beslenme		N	Ort.	SS	F	p
İGÖ	Evet	120	95.20	32.06	0.480	0.620
	Hayır	40	99.32	28.87		
	Her Zaman Değil	101	93.74	29.25		
Düzenli Dinlenme		N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	177	94.10	31.35	-0.896	0.371
	Hayır	84	97.72	28.52		
Egzersiz Yapma Durumu		N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	132	94.46	32.57	-0.430	0.668
	Hayır	129	96.09	28.25		
Uyku Sorunu		N	Ort.	SS	t	p
İGÖ	Evet	30	99.40	27.24	0.788	0.431
	Hayır	231	94.73	30.87		

Ort.: Ortalama, SS: Standart Sapma, KW: Kruskal Wallis

Öğrencilerin sağlık durumunu ifade etmesi, düzenli beslenmesi, düzenli dinlenmesi, egzersiz yapma durumu ve uyku sorunu İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir ($p>0.05$) Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin yaşı ve uygulama saati ile İGÖ puan ortalamaları arasındaki ilişki Tablo 10'da verilmiştir.

Tablo 10. Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin yaşı ve uygulama saati ile İGÖ arasındaki korelasyon

	Yaş		Uygulama Saati	
	r	p	r	p
İGÖ	-0.021	0.737	-0.024	0.697

Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin yaşı ile İGÖ puan ortalaması arasında negative yönde çok zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir ($r=-0.021$; $p=0.737$). Öğrencilerin uygulama saati ile İGÖ puan ortalaması arasında negative yönde çok zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki saptanmıştır ($r=-0.024$; $p=0.697$).

Bu araştırmada H_1 , H_4 , H_6 ve H_7 hipotezleri reddedilirken H_2 , H_3 ve H_5 hipotezleri kabul edilmiştir.

5. TARTIŞMA

Ülkemizin teknik çalışan ihtiyacını, aldıkları eğitime bağlı olarak teknisyen, tekniker ve mühendis olarak karşılayacak olanlar teknik eğitimin ilk aşamasındaki mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencileridir. Çalışma hayatında güçlü bir güvenlik iklimi oluşturabilmemiz için çalışanlarımızda güvenlik kültürü ve bilinci oluşturmamız gerekmektedir. Özellikle uygulayarak öğrenen teknik öğrencilerimizin eğitim süreçlerinde edinecekleri güvenli tutum ve davranışlar yaşanabilecek iş kazalarındaki insan faktörünü azaltmamıza yardımcı olacaktır.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencileri sosyoekonomik durum algılarına %83.5'i sosyoekonomik durumunu orta, %10.3'ü sosyoekonomik durumunu düşük (alt), %6.1'i sosyoekonomik durumunu yüksek (üst) algıladığını ifade etmiştir. Literatürde benzerlik gösteren Bakaroğlu'nun (2019) yaptığı çalışmada %69.9'un ailenin gelirinin giderine denk olduğu saptanmıştır (Bakaroğlu, 2019). Bu durum sosyoekonomik düzeyi yüksek olmayan ailelerin çocuklarını bir an önce meslek edinmeleri için meslek liselerine yönlendirmelerinden kaynaklanabilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesinde öğrencilerin %38.7'si kurumda yapılan iş güvenliği çalışmalarını bilmediğini ifade etmiştir. Çalışma bulgusuna benzer olarak Uzun (2019) yapmış olduğu çalışmada ise okulların İSG ikaz ve uyarı levhalarının tam düzeyde yeterli olmadığı ancak oluşturulmaya çalışıldığını ifade etmektedir (Uzun, 2019). Çalışmanın bulgusunun aksine İçlek (2021) "İş sağlığı ve güvenliği ile alakalı okuldaki uyarı levhaları kişisel koruyucu donanım vb. materyallerin yeterli olduğunu düşünüyorum." sorusuna öğrencilerin "%15.38"i konu ile alakalı kesinlikle katılmadığı, "%3.85"i katılmadığı, "%13.46"sı kararsız olduğunu, "%25.00"i katılıyorum cevabını, "%42.31"i ise kesinlikle katılıyorum cevabını verdiğini ifade etmiştir (İçlek, 2021). Bu durum öğrencilerde çalışan güvenliğine yönelik farkındalık yaratmadığı düşünülebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin iş güvenliği orta düzeyde (İGÖ puan ortalaması=95.27±30.46) saptanmıştır. Çalışmanın bulgusunun aksine Küçükoğlu (2018) yaptığı çalışmada öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği kavramı hakkında bilgi sahihi olduklarını bulmuştur (Küçükoğlu, 2018). Yurtçu (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili farkındalık tutumlarını ağırlıklı olarak yeterli bulduğunu ifade etmektedir (Yurtçu, 2015). Irmak (2020) aynı okulda yapmış olduğu çalışmada ise öğrencilerin iş güvenliğinin iyi seviyede olduğu tespit edilmiştir (Irmak, 2020). Kurumda

iş güvenliği kültürünün tam olarak oluşmadığı ve kurumdaki iş güvenliğinin sürdürülebilirliğinin düşük olduğu söylenebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesinde elektrik ve makina alanında öğrenim gören öğrencilerin diğer alandaki öğrencilere göre İGÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Çalışma bulgusuna benzer olarak Irmak (2020) yapmış olduğu çalışmada makine teknolojisi alanındaki öğrencilerin en yüksek ortalamaoya sahip olduğu bulunmuştur (Irmak, 2020). Bu durum makina ve elektrik alanındaki öğrencilere verilen eğitimde iş güvenliği algısının yüksek olmasından kaynaklanabilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin sınıfları İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir. Çalışmanın bulgusunun aksine iş güvenliği algısında en yüksek puan ortalamasına dördüncü sınıf öğrencilerinin sahip olduğu bulunmuştur (Irmak, 2020). Öğrencilerin sınıflarının iş güvenliğini doğrudan etkilemediği düşünülebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alması öğrencilerin İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir. Çalışmanın bulgusunun aksine Irmak (2020) iş sağlığı ve güvenliği dersini alan öğrencilerin iş güvenliği algısının daha yüksek düzeyde olduğunu ifade etmiştir (Irmak, 2020). Bu durum iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin öğrencilerde farkındalık düzeyine henüz ulaşmadığı ve öğrenciler için kalıcı olmadığından kaynaklanabilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesinde iş kazası geçirmeyen öğrencilerin ($p=0.003$, $U=-3.042$) İGÖ puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Çalışmanın bulgusunun aksine İçlek (2021) katılımcıların iş güvenliğine yönelik görüşlerinde iş kazası geçirme durumuna göre anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir (İçlek, 2021). Bu durum iş güvenliği farkındalığı olan öğrencilerin daha güvenli tutum ve davranışlarda bulunarak yaşanabilecek iş kazalarından daha az etkilendiği söylenebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin KKD kullanması İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir. Çalışmanın bulgusunun aksine Yurtçu (2015) yaptığı çalışmada öğrencilerin iş güvenliği bilinci arttığında buna bağlı olarak kişisel koruyu donanımların bilinmesi ve bilinci düzeyleri arttığını tespit etmiştir (Yurtçu, 2015). KKD kullanımı iş güvenliğini etkilemeyebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin sağlık durumunu ifade etmesi İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir. Çalışmanın bulgusunun aksine Odacı (2022) yaptığı çalışmada kendi sağlık durumunu ifadelerin iyiden kötüye doğru gittikçe iş güvenliğinin azaldığı tespit etmiştir (Odacı, 2022). Öğrencilerin sağlık durumu iş güvenliğini etkilemeyebilir.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin uyku sorunu İGÖ puan ortalamalarını etkilememektedir. Araştırma bulgusunun aksine uyku sorunu yaşayanların iş güvenliğinin daha yüksek olduğu saptanmıştır (Odacı, 2022). Öğrencilerin uyku sorununun iş güvenliğini etkilemeyebileceği düşünülebilir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencilerinin alan uygulamalarındaki iş güvenliği orta düzeyde saptanmıştır.

Alanı elektrik ve makine olan öğrencilerin diğer alandaki öğrencilere göre, iş kazası geçirmediğini ifade eden öğrencilerin iş kazası geçirdiğini ifade eden öğrencilere göre iş güvenliği ölçeği puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.

Alan uygulama sorumluları ile olan ilişkisi kötü ve çok kötü olan öğrencilerin diğer öğrencilere göre iş güvenliği ölçeği puan ortalamaları daha düşük bulunmuştur.

Mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin yaşı, sosyoekonomik durum algısı, sınıfı, uygulama saati, İSG eğitimi alması, KKD kullanması, sağlık durumunu ifade etmesi, düzenli beslenmesi, düzenli dinlenmesi, uyku sorunu ve egzersiz yapma durumu iş güvenliği ölçeği puan ortalamalarını etkilemediği tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmada öğrencilerin alan ile ilgili stres yaşaması, kurumda çalışma güvenliği çalışmalarının olması, alanını değiştirmeyi düşünmesi, alan uygulama verim düzeyi, alanının geleceğini değerlendirmesi ve alan uygulama arkadaşları ile olan ilişkisi iş güvenliği ölçeği puan ortalamasını etkilemediği saptanmıştır.

Öğrencilerin yaşı ile uygulama saati ile iş güvenliği ölçeği puan ortalaması arasında negatif yönde çok zayıf ve istatistiksel olarak anlamsız bir ilişki tespit edilmiştir.

Çalışmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur;

1. Alanı mobilya ve tesisat olan öğrencilerin iş güvenliğini artırmaya yönelik eğitimler artırılmalı,
2. İş kazası geçirdiğini ifade eden öğrencilere mesleki riskler ve iş kazalarından korunma eğitimleri verilmeli,
3. Alan uygulama sorumluları ile olan ilişkisi çok kötü ve kötü olan öğrencilerle sorumlular bir araya getirilerek kaynaşma toplantıları ve sosyal etkinlikler düzenlenmeli,
4. Atölye çalışmalarında, öğrencilerin yapacağı işe uygun KKD'lar bulundurulmalı ve öğrencinin kullanması sağlanmalı,
5. Öğrencinin staj çalışmalarında iş güvenliği gözetilmeli ve okul yönetimince staj yapılan kurumdaki güvenlik önlemleri dikkate alınmalı,

6. Okul idaresi ve öğretmenler iş güvenliğine önem vermeli ve örnek tutumları ile öğrenciye iş güvenliğinin önemi benimsetilmeli,



7. Öğrencilerin atölye çalışmalarında kullandıkları cihaz, makine ve vb. aletlerin düzenli olarak bakımları yaptırılmalı,
8. Öğrencilerin okul ve alanlarını sevmeleri sağlanmalı ve memnuniyetlerini artırıcı teknik ve sosyal etkinliklerle öğrencilerin gelişimine katkı sağlanmalı,
9. Öğrencilerin alanları göz önünde bulundurularak yılda en az bir kez sağlık taramaları yaptırılmalı,
10. Öğrencilerin sağlıklarını korumaları ve geliştirmelere yönelik olarak bilinçlendirilme etkinlikleri yapılmalı,
11. Okul yönetimince öğrencilerin ve çalışma ortamının daha güvenli olabilmesi için risk analizi yaptırılmalı ve tespit edilen risklerin önlenmesi için müdahale çalışmaları yapılmalıdır.



KAYNAKÇA

- Akalp, G. ve Yamankaradeniz, N. (2013). İşletmelerde güvenlik kültürünün oluşumunda yönetimin rolü ve önemi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 3(2), 96-106.
- Akduman, S. (2015). *İSG Ders Notları*. 10 Kasım 2021 tarihinde <http://docplayer.biz.tr/1246383-www-isgyugulama-com-sinan-akduman-sayfa-1.html> adresinden erişildi.
- Aksu, A. (2019). *İmalat sektöründeki güvenlik kültürünün güvenlik performansına etkileri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Kocaeli Üniversitesi, Kocaeli.
- Aktay, N. (2014). *İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş güvenliği kültürüne etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Aydın, F. (2014). *Avrupa Birliği'nde iş sağlığı ve güvenliği*. Ankara: T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Yayın No: 12.
- Atay, F. (2006). *Endüstri alanında çalışan bireylerin iş doyumu düzeylerinin iş güvenliği algıları açısından incelenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Aydın, U. (2014). İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesindeki rolü. *Çimento Endüstrisi İşverenleri Sendikası*, 27(4), 24-45.
- Bakaroğlu, Ö. (2019). *Bir mesleki teknik anadolu lisesi sağlık alanı öğrencilerinin mesleki riskler konusunda bilgi ve farkındalık düzeyleri*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Balkır, Z.G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: İşverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2(1), 58-59.
- Baloğlu, C. (2013). *Avrupa Birliği ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliği*. İstanbul: Beta Yayınevi.
- Baradan, S. (2006). Türkiye inşaat sektöründe iş güvenliğinin yeri ve gelişmiş ülkelerle kıyaslanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(1), 87-100.
- Berk, M., Önal, B. ve Güven, R. (2011). *Meslek Hastalıkları Rehberi*. Ankara: Matsa.
- Bilir, A. ve Yıldız, N. (2004). *İş Sağlığı ve Güvenliği Kitabı*. (3. Baskı), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları.
- Çakmak, E. (2014). *Atölye Tipi Üretim Yapan Sanayi İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği*. Çalışma ve sosyal güvenlik eğitim uzmanlığı tezi, Çalışma ve Sosyal

- Güvenlik Bakanlığı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi, Ankara.
- Çelenk Kaya, E. (2020). *İş Kazalarının Toplum Üzerinde ki Etkileri, İş Kazaları ve İSG’de Temel Önlemler*. Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, (ed. Çelebi, N.), Erzurum, 59-92.
- Çelenk Kaya, E. (2020). *Türkiye’de Sıkça Karşılaşılan İş Kazaları, İş Kazaları ve İSG’de Temel Önlemler*. (ed. Çelebi, N.) Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını, 120-136.
- Çalık, B. (2015). Ülkelerin gelişmişlik düzeyi, iş sağlığı ve güvenliği kültürü ile orantılıdır. *İnsan Kaynakları ve Yönetim Dergisi*, 3, 18-19.
- Çelik, A. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi, http://ahmetli.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2016_01/13031223_issagligiveguvenligi.pdf, erişim16 Ekim 2019.
- Çetintaş, K. (2018). *Çok tehlikeli işlerde tehlike ve riskleri tespit edilirken işverenin/ işveren vekilinin etkinliğinin araştırılması: Pendik örnekleme*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Üsküdar Üniversitesi, İstanbul.
- Çiçek, Ö. ve Öçal, M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Delioğlu, Ö. (2019). *Sağlık ve güvenliğin önemi*. Ankara: TES-İŞ Yayınları.
- Demir, S. (2016). *İnsan kaynakları yönetiminin bir fonksiyonu olarak iş sağlığı ve güvenliği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Demirbilek, T. (2005). *İş güvenliği kültürü*. 1. Baskı, İzmir: Legal Yayıncılık.
- Dizdar, E. N. (2001). Kaza sebeplendirme yaklaşımları. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 2(7), 26-31.
- Dursun, S. (2011). *Güvenlik kültürünün güvenlik performansı üzerine etkisine yönelik bir uygulama*. Yayımlanmamış doktora tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Engin, T. (2014). *6331 sayılı kanun çerçevesinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin desteklenmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Uludağ Üniversitesi, Bursa.
- Frankish, E. J., McAlpine, G., Mahoney, D., Oladele, B., Luning, P. A., Ross, T., ...ve Bozkurt, H. (2021). Food safety culture from the perspective of the Australian horticulture industry. *Trends in Food Science ve Technology*, 116, 63-74.
- Gençler, A. (2007). İş sağlığı ve iş güvenliği alanında mevzuatımızda bulunan düzenlemelerden doğan yükümlülükler. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 35, 16-29.
- Gerek, N. (2008). *İş Sağlığı ve İş Güvenliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları.

- Gökpınar, S. (2004). İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin temel ilkeleri. *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 19, 18-24
- Håvold, J. I. (2010). Safety culture aboard fishing vessels. *Safety Science*, 48(8), 1054-1061.
- Horozoğlu, K. (2017). İş kazalarının iş sağlığı ve güvenliği açısından analizi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(2), 265-281.
- Irmak, İ. (2020). *Gümüşhane mesleki ve teknik anadolu lisesi öğrencilerinin iş güvenliği algılarının değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane.
- İçlek, B.N. (2021). *Endüstriyel mutfak ekipmanları üretiminde çalışanların iş güvenliğine ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane.
- İSGK, (2012). İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 11 Nisan 2021 tarihinde, <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5> adresinden erişildi.
- Kahveci, M. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği algısı ve güvenlik iklimi ölçümü: İnegöl bölgesi mobilya sektörü çalışanları örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Kalyoncu, G. (2007). *Avrupa Birliği sürecinde Türkiye’de işçi sağlığı ve iş güvenliği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Bartın Üniversitesi, Bartın.
- Kılış, İ. ve Demir, S. (2012). İşverenin iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verme yükümlülüğü üzerine bir inceleme. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 3(1), 23-47.
- Küçüköğlu, M. (2018). *Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde mobilya ve iç mekân tasarımı bölümlerinde eğitim gören öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği bilincinin analizi: Kilis örneği*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Gaziantep.
- Külekçi, B. (2012). *Gemi inşa endüstrisi çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği algılarının değerlendirilmesine yönelik bir araştırma*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Lale, S. (2007). *Sosyal güvenlik sistemimizde iş kazası ve meslek hastalığı sigortası*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Odacı, L. (2022). *Pandemi sürecinde sağlık çalışanlarının mesleki risklerinin iş stresine Etkisi*. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi, Gümüşhane Üniversitesi, Gümüşhane.

- Oğur, G. (2019). *İş hukukunda iş sağlığı ve güvenliği örgütlenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, KTO Karatay Üniversitesi, Konya.
- Olçay, Z.F. (2019). *İş sağlığı ve güvenliği maliyetlerinin inşaat sektöründeki iş kazaları üzerindeki etkisinin analizi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi, İstanbul.
- Olçay, Z.F. (2019). Mutfakta iş sağlığı ve güvenliği. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(53), 21-34.
- Özkan, T. ve Lajunen, T. (2003). Güvenlik kültürü ve iklimi. *PIVOLKA*, 2(10), 1-4.
- Özkılıç, Ö. (2005). *İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri*. Ankara: TİSK Yayınları.
- Pınar, S.A. (2018). *Mesleki ve teknik lise öğretiminde iş sağlığı ve güvenliği kültürünün gelişmesinde eğitimin etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İzmir Ekonomi Üniversitesi, İzmir.
- Sağlam, N. (2009). *OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve bir uygulama*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Sarıçam, H. (2012). *İş sağlığı ve güvenliği kapsamında hemşirelerin karşılaştığı risk ve tehlikelerin iş stresi düzeyleri üzerine etkisi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Takaoğlu, Z.B., Kaya, E.Ç. ve İri, N.İ.Ö. (2018). İş güvenliği uzmanlarının yaşadığı sorunlar. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 1-9.
- Talas, C. (1992). *Türkiye'nin Açıklamalı Sosyal Politika Tarihi*. Ankara: Bilgi Yayınevi.
- Taşkent, S., Eyrenci, Ö. ve Ulucan, D. (2004). *Bireysel İş Hukuku*. 1. Baskı, İstanbul: Legal Yayınları, 295.
- Tomas, J.M., Melia, J.L. ve Oliver, A. (1999). A cross-validation of a structural equation model of accidents: organizational and psychological variables as predictors of work safety. *Work and Stress*, 13(1), 49-58.
- Uçkun, C., Yüksel, A., Demir, B. ve Yüksel, İ. (2013). Kurumsal itibarın artırılmasında iş sağlığı ve güvenliği kültürünün rolü ile meslek yüksekokullarında bulunan iş güvenliği uzmanlığı programının analizi. *Elektronik Mesleki Gelişim Ve Araştırmalar Dergisi*, 1(2), 57-67.
- Uğurlu, Y. (2017). *Takım tezgâhları ile imalatı iş güvenliği kurallarının ve uygulamalarının Türkiye genelinde incelenmesi ve irdelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Çankaya Üniversitesi, Ankara.
- Uzun, S. S. (2019). *Mesleki ve teknik okullarda iş sağlığı ve güvenliği bilinci*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Tarsus Üniversitesi, Mersin.

- Üngüren, E. ve Koç, T.S. (2015). İş sağlığı ve güvenliği uygulamaları performans değerlendirme ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 5(2), 124-144.
- Ürüt, M. (2010). *Türk otomotiv sektöründe iş sağlığı ve iş güvenliği yönetim sistemi uygulaması ve bir firma örneği*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Yanturalı, B. (2015). *İş sağlığı ve güvenliğinde risk değerlendirmesi ve bir uygulama çalışması*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Balıkesir Üniversitesi, Balıkesir.
- Yeşildal, N. (2005). Sağlık hizmetlerinde iş kazaları ve şiddetin değerlendirilmesi. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*, 4(5), 281.
- Yılmaz, F. (2009). *Avrupa birliği ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği: Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği kurullarının etkinlik düzeyinin ölçülmesi*. Yayınlanmamış doktora tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yıldırım, E. (2010). *İşçi sağlığı ve iş güvenliğinde eğitimin rolü ve işgörenlerin işçi sağlığı ve iş güvenliği eğitimi konusundaki bilinç düzeylerini ölçmeye yönelik bir araştırma*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Yılmaz, G. (2009). İş kazalarının nedenleri ve maliyeti. *Mühendis ve Makine Dergisi*, 50(592), 27-32.
- Yiğit, A. (2011). *İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı*. Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.
- Yurtçu, A. (2015). *Amasya il merkezindeki meb’e bağlı endüstri meslek liselerindeki 12. sınıf öğrencileri ve meslek dersi öğretmenlerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında ön yeterlilikleri ve tutumlarının tespiti*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Gedik Üniversitesi, İstanbul.
- Yurtsever, E. ve Özdemir, G. (2009). Kaynak tekniği uygulamalarında iş güvenliği. *Mühendis ve Makina Dergisi*, 50(592), 2-10.
- Yüce, H. (2014). *İnşaat firmalarında iş güvenliği kültürünün incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Zhang, H., Wiegmann, DA., von Thaden, TL., Sharma G. ve Mitchell, A.A. (2002). Safety culture: A concept in chaos?. *Proceedings Of The Human Factors And Ergonomics Society Annual Meeting*, 46(15), 1404-1408.
- Zhang, M. (2013). National system for recording and notification of occupational diseases. *Practical Guide*, 72.

EKLER

Ek 1. Anket

Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Alan Uygulamalarındaki İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi

Değerli Öğrenciler,

Bu çalışma sizlerin; alan uygulamalarındaki iş güvenliğini değerlendirilmek amacıyla planlanmıştır. Yanıtlarınızı gerçek düşüncelerinizle iletiniz. Çalışmaya desteğinizden dolayı teşekkür ediyoruz.

Araştırmacı: Yüksek Lisans Öğrencisi Ali İhsan DEMİR

Araştırmadan Sorumlu Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR

1. Sınıfınız :
2. Alanınız:
3. Yaşınız:
4. Cinsiyetiniz: a) Kadın b) Erkek
5. Kendi sosyoekonomik durumunuzu nasıl algılıyorsunuz? 1- Düşük (alt) 2- Orta 3- Yüksek (üst)
6. Alan uygulama saatiniz (haftada): saat
7. İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili bir eğitim aldınız mı? 1-Evet 2-Hayır
8. Alan uygulamalarınızda Kişisel Koruyucu Donanımları (Eldiven vb.) kullanıyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır
9. Alan uygulamalarınızda herhangi bir iş kazası geçirdiniz mi?
1-Evet. Nasıl müdahale edildi:.....
2-Hayır
10. Alan uygulamalarına çıktığınız kurumda çalışan güvenliğine yönelik çalışmalar yapıyor mu?
1.Evet 2. Hayır 3. Bilmiyorum
11. Alanınız ile ilgili stres yaşadığınızı düşünüyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır
12. Alanınızı değiştirmeyi düşündünüz mü/düşünüyor musunuz? 1-Evet 2-Hayır
13. Alan uygulamalarınızda verim düzeyinizi nasıl değerlendiriyorsunuz? 1-Yeterli 2-Yetersiz
14. Alanınızın /Mesleğinizin geleceğini nasıl değerlendiriyorsunuz?
1- Umutlu 2- Umutsuz 3- Belirsiz
15. Alan uygulama arkadaşlarınız ile ilişkilerinizi değerlendirdiyseniz hangisini seçerdiniz:
1-Çok kötü 2-Kötü 3- Normal 4-İyi 5-Çok iyi
16. Alan uygulama sorumlularınız/amirinizle ilişkilerinizi değerlendirdiyseniz hangisini seçersiniz:
1-Çok kötü 2-Kötü 3- Normal 4-İyi 5-Çok iyi
17. Kendi sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz? 1- İyi 2- Orta 3- Kötü
18. Düzenli sağlık kontrolü yaptırıyor musunuz? 1- Evet 2- Hayır
19. Son bir yıl içinde herhangi bir sağlık kuruluşuna başvurduğunuz mu? 1- Evet 2- Hayır
20. Herhangi bir kronik (devamlı) hastalığınız var mı?
1-Var (Nedir:.....) 2- Yok
21. Herhangi bir ruhsal/psikolojik hastalığınız var mı?
1-Var (Nedir:.....) 2- Yok
22. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz? (haftada en az 3 gün ve günde yarım saat olmak üzere yapılan fiziksel aktiviteler [yürüyüş, koşma, bisiklete binme, yüzme vb.] düzenli fiziksel aktivite olarak değerlendirilecektir)
1- Evet 2- Hayır
23. Düzenli beslendiğinizi düşünüyor musunuz? 1- Evet 2- Hayır 3- Her zaman değil
24. Dinlenme için özel bir zaman ayırabiliyor musunuz? 1- Evet 2- Hayır

Ek 1. (Devamı)

25. Herhangi bir hobiniz var mı: 1-Evet (Nedir:.....) 2-Hayır

26. Sizinle ilgili/sizi etkileyebilecek herhangi bir sorun/olay karşısında sosyal destek alıyor musunuz?

1-Evet (Kimden:.....) 2-Hayır

27. Günde kaç saat uyursunuz:..... saat

28. Herhangi bir uyku sorununuz olduğunu düşünüyor musunuz?

1-Evet (Nedir:.....) 2-Hayır

İŞ GÜVENLİĞİ ÖLÇEĞİ (Ölçek Williamson ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiş ve Atay (2006) tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır)

YÖNERGE: Aşağıdaki maddeler insanların kendilerine, performanslarına ve diğer insanlara karşı tutumlarını ölçmek için hazırlanmıştır. Doğru ya da yanlış cevap diye bir şey yoktur. Lütfen tüm maddeleri yanıtlayınız. Maddeler üzerinde çok fazla zaman kaybetmeden, aklınıza ilk gelen ve sizin için doğru cevabı veriniz. Her maddeyle ilgili düşüncelerinizi ve her maddeye ne oranda katıldığınızı yandaki ifadelerden yararlanarak rakamların bulunduğu ilgili bölüme işaretleyiniz. Lütfen her madde için tek seçenek kullanınız.	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1.Eğer öğretmenim güvenli davranışım için beni ödüllendirirse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
2. Eğer güvenlik prosedürleri daha gerçekçi olursa bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
3. Eğer öğretmenim tavsiyelerimi dinlerse daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
4. Eğer sık güvenlik eğitimi alırsak bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
5. Eğer gerekli ekipman daha sık temin edilirse bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
6. Eğer öğretmenim daha çok atölye güvenlik kontrollerini yaparsa bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
7. Eğer iş arkadaşlarım güvenli davranışı desteklerse daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
8. Eğer güvenli davranışım için ödüllendirilirim bu daha güvenli çalışmama yardımcı olur.	1	2	3	4	5
9. Öğretmenimiz yeterli güvenlik ekipmanı sağlıyor.	1	2	3	4	5
10. Öğretmenim hatasız olduğundan emin olmak için ekipmanları kontrol eder.	1	2	3	4	5
11. Atölyede hatasız olduğumdan emin olmak için ekipmanları kontrol ederim.	1	2	3	4	5
12. Atölyedeki öğretmenim çalışanların güvenliğiyle notla ilgilendiği kadar ilgilenmeli.	1	2	3	4	5
13. Atölyedeki herkes güvenli bir biçimde çalışır.	1	2	3	4	5
14. Atölyedeki tüm güvenlik kuralları ve prosedürleri gerçekten işe yarıyor.	1	2	3	4	5
15. Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu iyi bir eğitim görmediğim içindir.	1	2	3	4	5
16. Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam neyi yanlış yaptığımı bilmediğim içindir.	1	2	3	4	5
17. Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu çalışmayı hemen tamamlamam gerektiği içindir.	1	2	3	4	5

Ek 1. (Devamı)

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
18. Ben güvenli olmayan bir şekilde çalıştıysam bu doğru ekipman temin edilmediği veya çalışmıyor olduğu içindir.	1	2	3	4	5
19. Güvenlik biz meşgul olana kadar geçerlidir sonra başka şeyler öncelik alır.	1	2	3	4	5
20. Eğer sürekli güvenlik hakkında endişelenirsem işimi yapamam.	1	2	3	4	5
21. İşimde risk almaktan kaçamam.	1	2	3	4	5
22. Kazalar ben her ne yaparsam yapayım olur.	1	2	3	4	5
23. Atölyedeki güvenliğini arttırmak için hiçbir şey yapamamam.	1	2	3	4	5
24. Dikkatli biri olduğum için kaza yapma olasılığım düşük.	1	2	3	4	5
25. Tüm kazalar önlenmez, bazı insanlar yalnızca şanssızdırlar.	1	2	3	4	5
26. Güvenlik prosedürüne uyan insanlar her zaman güvende olacaktır.	1	2	3	4	5
27. İşimin normal sürecinde, hiçbir tehlikeli durumla karşılaşmam.	1	2	3	4	5
28. Herkes kaza yapmak konusunda eşit riske sahiptir.	1	2	3	4	5
29. Gerekli önlemleri almayan insanlar başlarına gelenlerden kendileri sorumludurlar.	1	2	3	4	5
30. Öğretmenim güvenlikle ilgilendiğini iddia ediyor, ama ben buna inanmıyorum.	1	2	3	4	5
31. Yeni ekipman ve prosedürleri bildiğimden emin olurum.	1	2	3	4	5
32. Öğretmenim yalnızca işimizi güvenli olmayan biçimde yaptığımızda fark eder, ama güvenli şekilde çalıştığımızda bunu fark etmez.	1	2	3	4	5

Ek 2. Kurum Onayı



T.C.
GÜMÜŞHANE VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-20055123-605.01-25650916
Konu : Ali İhsan DEMİR'e Ait Yüksek
Lisans Tez Çalışma İzni

27.05.2021

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
(Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne)

İlgi: Bila tarih ve 18193 sayılı yazı.

İlgi yazınız gereği; üniversiteni Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı Güvenliği Tezli Yüksek Lisans Programına kayıtlı 1908121018 numaralı öğrenci Ali İhsan DEMİR'in, Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR danışmanlığında hazırladığı **"Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Alan Uygulamalarındaki İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi, Gümüşhane İli Örneği** konulu yüksek lisans tez çalışmasını İlimiz Müdürlüğüne bağlı Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürlüğünde öğrenim gören öğrencilere uygulayabileceği ile ilgili Valilik Mekanından alınan 26/05/2021 tarih ve 25596542 sayılı olur ekiyle yazımız ekinde gönderilmiştir.

Bilgi ve gereğini arz ederim.

Seydi DOĞAN
İl Millî Eğitim Müdürü

Ek: Olur ve Eki (1 Adet, 2 Sayfa)

Adres : MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
STRATEJİ ŞUBESİ
Telefon No : 0 (456) 213 10 77
E-Posta: stratejigelistirme29@meh.gov.tr
Kep Adresi : meh@hs01.kep.tr

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meh-cbys>
Bilgi için: Sevil BAĞ BAL
Unvan : Memur
Faks: 4562131017

İnternet Adresi: stratejigelistirme29@meh.gov.tr

Bu cvrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://cvraksorgu.meh.gov.tr> adresinden 0a64-7848-3526-a611-ef01 kodu ile teyit edilebilir.

ETİK KURUL KARARI

T.C. GÜMÜŞHANE
ÜNİVERSİTESİ
Rektörlüğü



GÜMÜŞHANE
UNIVERSITY
Rector's Office

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH	:	
YER	:	
ÜYELER	:	Prof. Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan) Prof. Dr. HASAN AYAYDIN (Üye) Prof. Dr. MÜGE YILMAZ (Üye) Prof. Dr. BAYRAM NAZIR (Üye) Prof. Dr. EKREM CENGİZ (Üye) Prof. Dr. HURİ İLYASOĞLU (Üye) Prof. Dr. FERKAN SİPAHİ (Üye)
BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU		
Projenin Adı:	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Alan Uygulamalarındaki İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)	
Projenin Niteliği:	Bu çalışma bir yüksek lisans tez çalışmasıdır. Kesitsel ve tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini 2020-2021 eğitim öğretim yılı 2. döneminde eğitim gören Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10., 11. ve 12. sınıf öğrencileri (n=318 kişi) oluşturacaktır. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmeden evrenin tamamına ulaşılması planlanmaktadır. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan sosyodemografik özellikler, çalışma ortam faktörleri, alan uygulamalarında karşılaştığı riskleri, iş, iş güvenliği tutumlarına ilişkin öğrencilerin görüşlerini değerlendirmeye yönelik sorular ile İş Güvenliği Ölçeği sorularından oluşan anketin yaklaşık 20 dakika süre içinde içinde pandemi dolayısıyla google form aracılığı ile uygulanacaktır.	
Proje Araştırmacıları:	Ali İhsan DEMİR Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR	
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:		
Araştırmanın Amacı:		
Araştırmanın Gerekçesi:		

	Gümüşhane İli'nde öğrencilerin uygulamaları ve iş güvenliğine yönelik ise herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu anlamda ilde yapılacak ilk ve örnek çalışma olması adına özgün değeri yüksek bulunmuştur.
Araştırmanın Yöntemi:	Kesitsel ve tanımlayıcı tipte olan çalışmanın evrenini Gümüşhane Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi 9., 10., 11. ve 12. sınıf öğrencileri (n=318 kişi) oluşturacaktır. Herhangi bir örneklem yöntemi seçilmeden evrenin tamamına ulaşılması planlanmaktadır. Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, çalışma ortam faktörleri, alan uygulamalarında karşılaştığı riskleri, iş güvenliği, iş sağlığını değerlendirmeye yönelik sorular ile İş Güvenliği Ölçeği sorularından oluşan anket, yaklaşık 20 dakika süre içinde pandemi dolayısıyla google form aracılığı ile uygulanacaktır. Verilerin analizinde frekans, ortalama, standart sapma, t testi, Mann Whitney U testi, ANOVA, Kruskal Wallis ve korelasyon testleri kullanılacaktır. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınacaktır.
Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	Araştırmanın verileri; araştırmacılar tarafından literatür incelenerek oluşturulan öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, çalışma ortam faktörleri, uygulamalarında karşılaştığı riskleri, iş güvenliği, iş sağlığını değerlendirmeye yönelik sorular ile İş Güvenliği Ölçeği sorularından oluşan anket, yaklaşık 20 dakika süre içinde pandemi dolayısıyla google form aracılığı ile uygulanacaktır. Verilerin analizinde frekans, ortalama, standart sapma, t testi, Mann Whitney U testi, ANOVA, Kruskal Wallis ve korelasyon testleri kullanılacaktır. Tüm testlerde istatistiksel önem düzeyi 0.05 olarak alınacaktır. İş Güvenliği Ölçeği: Williamson ve arkadaşları (1997) tarafından geliştirilmiş ve Atay (2006) tarafından Türkçe uyarlaması, geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. İç tutarlılık Cronbach α güvenirlik katsayısı 0.75 olarak bulunmuştur. Ölçeğin test-tekrar test güvenirlik düzeyini belirlemek için her iki uygulamadan elde edilen veriler arasındaki korelasyon hesaplanmıştır ve sonucun 0.96 olduğu görülmüştür. Son olarak iki yarı güvenirlik düzeyini belirlemek için yapılan analiz sonucunda ölçeğin iki yarı güvenirlik puanının 0.88 olduğu saptanmıştır. Ölçek (1) hiç katılmıyorum (2) katılmıyorum (3) kararsızım (4) katılıyorum ve (5) tamamen katılıyorum şeklinde 5'li likert tipi bir derecelendirmeye sahiptir. İş Güvenliği Ölçeğinin orijinal formu 32 maddeden oluşmakta ve bireylerin iş güvenliği düzeylerini tek faktörde değerlendirmektedir.

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Doç. Dr. Nilgün ULUTAŞDEMİR 'in "Mesleki Ve Teknik Anadolu Lisesi Öğrencilerinin Alan Uygulamalarındaki İş Güvenliğinin Değerlendirilmesi (Gümüşhane İli Örneği)" adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.

ÖZGEÇMİŞ

Ali İhsan DEMİR. Liseyi Ali Fuat Kadirbeyoğlu Anadolu Lisesinde okudu. 2015-2019 yılları arasında Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Elektrik - Elektronik Mühendisliği Bölümünü bitirdi. 2020 yılında Gümüşhane Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalında tezli yüksek lisans programına yerleşti. Gümüşhane Belediyesinde Elektrik – Elektronik Mühendisi olarak çalışmaktadır. Ali İhsan DEMİR orta düzeyde İngilizce bilmektedir.

