



**KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
DİSİPLİNLERARASI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSELERİNİN MAKİNE ALANLARINDA
OKUYAN ÖĞRENCİLERİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HAKKINDAKİ
GÖRÜŞLERİ**

Muhterem AKAY

Yüksek Lisans Tezi

**KONYA
Aralık 2022**

MESLEKİ VE TEKNİK ANADOLU LİSELERİNİN MAKİNE ALANLARINDA
OKUYAN ÖĞRENCİLERİNİN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HAKKINDAKİ
GÖRÜŞLERİ

Muhterem AKAY

KTO Karatay Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı
İş Sağlığı ve Güvenliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Yüksek Lisans Tezi

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ
İkinci Tez Danışmanı: Doç. Dr. Ahmet ÇALIK

Konya
Aralık 2022

BİLDİRİM

Enstitü tarafından onaylanan Yüksek Lisans/Doktora tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını basılı veya dijital biçimde arşivleme ve aşağıda belirtilen koşullar dahilinde erişime açma iznini KTO Karatay Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle, Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak ve gelecekteki çalışmalar (makale, kitap, lisans, patent vb.) için tezimin tamamının veya bir bölümünün kullanım hakları yalnızca bana ait olacaktır.

Tezimin bütünüyle kendi çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izinle kullanılması zorunlu olan kaynakları, yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde izinlerin suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayımlanan “Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge” kapsamında, tezim, aşağıda belirtilen koşullar haricince, YÖK Ulusal Tez Merkezi ve KTO Karatay Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir.¹

Enstitü / Fakülte Yönetim Kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir.²

Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir.³⁴

27 Aralık 2022

Muhterem AKAY

¹ MADDE 6(1) Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

² MADDE 6(2) Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

³ MADDE 7(1) Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlerle ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

⁴ MADDE 7(2) Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

ETİK BEYAN

KTO Karatay Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kurallarına uygun olarak Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ danışmanlığında tarafımdan üretilen bu tez çalışmasında; sunduğum tüm veri, enformasyon, bilgi ve belgeleri bilimsel etik kuralları çerçevesinde elde ettiğimi, tüm değerlendirme, analiz, bulgu ve sonuçları bilimsel usullere uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım kaynakların tümüne bilimsel normlara uygun biçimde atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

27 Aralık 2022

Muhterem AKAY

Bu çalışma;

*Hayatlarını, Basit Tedbirlerle Önlenebilecekken
İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Nedeniyle Kaybeden, Yaralanan
İşçi Emekçilerinin Ailelerine*

İthaf Edilmiştir.

TEŞEKKÜR

Disiplinlerarası İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'ndaki yüksek lisans öğrenciliğimin keyifli ve öğretici süreci tamamlandı.

Bu süreçte değerli hocam, danışmanım Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ'e tüm bu süreçteki katkısı ve desteği için teşekkür eder, hayatımın önemli bir evresine dokunarak yolumu açtığı için şükranlarımı sunarım. Anabilim dalında lisansüstü eğitimimde üzerimde emeği olan, desteklerini esirgemeyen tüm Değerli Hocalarıma da teşekkürü bir borç bilirim.

Tezin en önemli aşaması olan yüz yüze veri toplama sürecinde (anket çalışması) mekanlarını kullanmama izin veren, aylar boyu süren çalışmalarım esnasında konforlu bir çalışma ortamı sunarak ikramlarını esirgemeyen Kılıçarslan Borsa İstanbul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi yönetici ve personeline; anket çalışmasında derslerinden vakit ayırarak özveri ile anketimi cevaplayan öğrenci arkadaşlarıma da teşekkür ederim.

Çalışma boyunca bilgi ve deneyimlerini esirgemeyerek, anket sorularının hazırlanmasında kıymetli vakitlerini ayırarak, analiz etme de desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Ahmet ÇALIK "a, teşekkürü bir borç bilirim.

Her konuda sabırla yardımcı olan eşim Nesrin AKAY'a ve çalışmalarımın zaman ayıramadığım çocuklarım Yusuf ve Miraç'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

27 Aralık 2022

Muhterem AKAY

ÖZET

Muhterem AKAY

Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Makine Alanlarında Okuyan Öğrencilerinin

İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Görüşleri

Yüksek Lisans Tezi

Konya, 2022

İstatistiksel olarak, 14 ila 18 yaşları arasındaki genç işçilerin daha yaşlı işçilere göre daha yüksek kaza oranlarına sahip olduğu görülmektedir. Geleceğin genç çalışanları olacak stajyer ve çırakların İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) konusunda yetiştirilmesi bu nedenle çok önemlidir. Üreten toplumlar için nitelikli iş gücünün temeli olan mesleki eğitim önemli olup iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürü ve bilincinin oluşturulmasında en temel başlangıç noktasıdır. Burada alınan aksiyonlar ilerleyen yıllarda sistemin tamamını etkileyerek düzeltebilecektir. Makina bölümleri iş sağlığı ve güvenliği kapsamında değerlendirildiğinde atölye yapısı ve çalışma alanına göre farklı riskler barındırmaktadır. Daha mesleki eğitim zamanında ortaya çıkan bu farklı riskler mesleki yaşam da devam etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi, işyerinde güvenlik ve sağlık için gerekli olan farkındalığı ve olumlu tutumu geliştirmeyi amaçlar. Bu nedenle eğitim/öğretim, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde büyük rol oynar.

Diğer meslek bölümlerine göre yüksek maruziyet riski taşımakta olan makina bölümünde eğitim gören öğrencilerin İSG konusundaki bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmek amacıyla 294 makine bölümü öğrencisi ile tamamlanmıştır. Anket ölçek bölümü 28 maddeden oluşmaktadır. Bu ölçeğin uygulanması sonucunda, Öğrencilerimizin İSG kanununu içselleştirmesi gerektiği. Bunu için İSG mevzuatının MEB mevzuatı içersin de bağımsız ders olarak aktif bir yöntemle okutulmasının daha verimli olacağı. Öğrencilerimize meslekleriyle ilgili meslek hastalıkları ve korunma yöntemlerinin daha iyi anlatılması gerektiği kanaati oluşmuştur. Ankete verilen cevaplar ışığında öğrencilerin yasal sorumluluk hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı. Eğitime önem verilerek eğitimin takibi sadece okulla kalmayarak işletme boyutunda da sağlanarak tüm kademelerde zorunlu geçme notuna dönüştürülerek içselleştirilmesi hedeflenmelidir.

Anahtar Kelimeler:

Makine, öğrencilerinde isg, eğitim, KKD, iş kazası

ABSTRACT

Muhterem AKAY

Opinions of Occupational Health and Safety of Vocational and Technical Anatolian

High Schools' Students in Mechanical Fields

Master's Thesis

Konya, 2022

Statistically, younger workers between the ages of 14 and 18 appear to have higher accident rates than older workers. Therefore, it is very important to train interns and apprentices, who will be the young workers of the future, on Occupational Health and Safety (OHS). Vocational education, which is the basis of a qualified workforce for productive societies, is important and is the most basic starting point in creating occupational health and safety (OHS) culture and awareness. The actions taken here will affect the entire system in the coming years and may be corrected. When machine sections are evaluated within the scope of occupational health and safety, they contain different risks according to the workshop structure and working area. These different risks, which emerge at the time of vocational training, continue in professional life. Occupational health and safety education aims to develop the awareness and positive attitude necessary for safety and health in the workplace. For this reason, education plays a major role in the prevention of work accidents and occupational diseases.

It was completed with 294 mechanical department students in order to evaluate the knowledge, attitudes and behaviors of the students studying in the machinery department, which has a higher risk of exposure compared to other occupational departments. The scale part of the questionnaire consists of 28 items. As a result of the implementation of this scale, our students should internalize the OHS law. For this, it would be more efficient to teach the OHS legislation as an independent course within the MoNE legislation with an active method. It was concluded that our students should be better informed about occupational diseases and prevention methods related to their profession. In the light of the answers given to the questionnaire, the students do not have enough information about legal responsibility. By attaching importance to education, it should be aimed to internalize the education by turning it into a compulsory passing grade at all levels by providing the follow-up of education not only with the school but also in the business dimension.

Keywords:

Machine, OHS, education, PPE, work accident in students

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
BİLDİRİM	ii
ETİK BEYAN.....	iii
TEŞEKKÜR.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR DİZİNİ.....	xv
1. GİRİŞ.....	1
1.1. Araştırmanın Konusu	2
1.2. Araştırmanın Problemi	4
2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİYLE İLGİLİ GENEL KAVRAMLAR.....	5
2.1. Literatür Değerlendirmesi	5
2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği.....	10
2.2.1 İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Analizi ve Metotları	11
2.2.2 Risklerin Belirlenmesi	12
2.2.3 Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi	13
2.2.4 Kontrol Önlemleri.....	16
2.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi.....	17
2.3.1 İş Sağlığı ve Güvenliğinin İşçi Açısından Önemi	17
2.3.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin İşveren Açısından Önemi	18
2.3.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı.....	18
2.3.4 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Boyutları Yönünden İncelenmesi	20
2.4 Meslek Liseleri.....	21
2.5 İş Sağlığı	22
2.6 İşin Yürütülmesi ve Çalışma Ortamına İlişkin Risk Faktörleri	23
2.6.1 İş Ekipmanlarından Kaynaklanan Risk Faktörleri.....	23
2.6.2 Acil Durum, Elektrik ve Yangın Gibi Durumlardan Kaynaklanabilecek Risk Faktörleri	24
2.6.3 Ergonomi Kaynaklı Risk Faktörleri.....	26
2.6.4 Fiziksel Faktörlerden Kaynaklanabilecek Risk Faktörleri.....	28

2.6.5	Çalışan Kaynaklı Risk Faktörleri.....	28
2.7	İş Kazası	29
2.7.1	İş Kazaların Hukuksal Boyutu	29
2.7.2	İş Kazası Çeşitleri	30
2.7.3	İş Kazalarının Ölçülenmesi.....	31
2.7.4	Maluliyet Oranı	31
2.7.5	İş Kazalarının Ekonomik Boyutu.....	32
2.7.6	İş Kazalarının Ulusal Ekonomi Açısından Önemi.....	33
2.7.7	İş Kazalarından Korunma	33
2.8	Meslek Hastalıkları Kavramı	34
2.8.1	Meslek Hastalıklarının Türleri (Nedenleri).....	35
2.8.2	Türkiye’de Meslek Hastalıkları.....	36
3.	GEREÇ ve YÖNTEM.....	38
3.1.	Araştırmanın Amacı	38
3.2.	Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	38
3.3.	Araştırma Modeli	38
3.4.	Araştırmanın Sınırlılıkları	39
3.5.	Veri Toplama ve Araçlarının Uygulanması	39
3.6.	Veri Analizi ve Yorumlanması	40
4.	BULGULAR VE TARTIŞMA	43
4.1.	Bulgular.....	43
4.2.	Tartışma.....	74
5.	SONUÇ VE ÖNERİLER	79
	KAYNAKÇA.....	81
	EKLER.....	85
	Ek 1. Etik Kurul Onayı.....	85
	Ek 2. Anket Formu	86
	ÖZGEÇMİŞ	88

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1. Risk Durumu.....	15
Tablo 2. Türkiye Geneli Meslek Öğrencisi İstatistikleri.....	22
Tablo 3. Öğrenci Sayısına Göre İlk 10 Alan.....	22
Tablo 4. Türkiye’de iş kazası sonucu olan yaralanmaların dağılımı.	32
Tablo 5. 2010-2019 yılları arasında bildirim yapılmış iş kazası ve meslek hastalığı sayıları.....	36
Tablo 6. Türkiye’de meslek hastalıklarının yaş dağılımı.....	37
Tablo 7. Türkiye’de meslek hastalıklarının işyeri büyüklüğüne göre dağılımı	37
Tablo 8. Ölçeğin Güvenilirlik Katsayısı	40
Tablo 9. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin cinsiyetine göre farklılaşma durumları	40
Tablo 10. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin sınıf durumlarına göre farklılaşma durumları	41
Tablo 11. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin kazadan kurtulma durumlarına göre farklılaşma durumları.....	41
Tablo 12. Değişkenlere Göre Karşılaştırma Analizi	41
Tablo 13. Katılımcıların Demografik Özellikleri.....	43
Tablo 14. Sınıf Dağılımı	43
Tablo 15. İş kazasından son anda kurtulma durumuna göre (Ramakkala)	44
Tablo 16. İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.	44
Tablo 17. Öğrencilerin “İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum” ifadesi ile öğrencilerin sınıfları arasındaki farklılık.	45
Tablo 18. Sınıf - İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	45
Tablo 19. Öğrencilerin “iş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir” ifadesi ile öğrencilerin kazadan kurtulma durumları arasındaki farklılık.....	46
Tablo 20. İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir. / İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.....	46
Tablo 21. Sınıf - İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir ifadesine göre farklılaşma durumları.	47
Tablo 22. Kaza - İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir ifadesine göre farklılaşma durumları.	47
Tablo 23. Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.....	48

Tablo 24. Sınıf - Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	48
Tablo 25. Kaza - Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	49
Tablo 26. İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.....	49
Tablo 27. Kaza - İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır ifadesine göre farklılaşma durumları.	50
Tablo 28. Sınıf - Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	50
Tablo 29. İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenabilir.	51
Tablo 30. Sınıf - İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir ifadesine göre farklılaşma durumları.	51
Tablo 31. Kaza - İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir ifadesine göre farklılaşma durumları.	52
Tablo 32. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.	52
Tablo 33. Sınıf - İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır ifadesine göre farklılaşma durumları.	53
Tablo 34. Kaza - İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır ifadesine göre farklılaşma durumları.	53
Tablo 35. Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.....	54
Tablo 36. Kaza - Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	54
Tablo 37. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.	55
Tablo 38. Kaza - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.	55
Tablo 39. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.	56
Tablo 40. Sınıf - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır ifadesine göre farklılaşma durumları.....	56
Tablo 41. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.	57
Tablo 42. Sınıf - Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor ifadesine göre farklılaşma durumları.	57
Tablo 43. Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.....	58
Tablo 44. Kaza - Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	58

Tablo 45. Sınıf - Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	59
Tablo 46. İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.	59
Tablo 47. Sınıf - İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	60
Tablo 48. Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.	60
Tablo 49. Kaza - Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	61
Tablo 50. Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.	61
Tablo 51. Sınıf - Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım ifadesine göre farklılaşma durumları.	62
Tablo 52. Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.	62
Tablo 53. Kaza - Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	63
Tablo 54. Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.	63
Tablo 55. Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.	64
Tablo 56. Kaza - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.	64
Tablo 57. Sınıf - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.	65
Tablo 58. İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.	65
Tablo 59. Sınıf - İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.	66
Tablo 60. İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.	66
Tablo 61. Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.	67
Tablo 62. Sınıf - Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.	67
Tablo 63. Kaza - Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.	68
Tablo 64. İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum.	68
Tablo 65. Sınıf - İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	69
Tablo 66. İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.	69
Tablo 67. Sınıf - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	70

Tablo 68. Kaza - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.....	70
Tablo 69. İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.....	71
Tablo 70. Sınıf - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	71
Tablo 71. Kaza - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.	72
Tablo 72. İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, kurallara uyulması için yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.....	72
Tablo 73. Tez anket sorularının yüzdelik orana göre karşılaştırması.	73
Tablo 74. Soru 2 ve Soru 3'ün mukayesesi	75
Tablo 75. Soru 5 ve Soru 6'nın mukayesesi	76
Tablo 76. Soru 8, Soru 9 ve Soru 10'un mukayesesi	77
Tablo 77. Soru 12'nin mukayesesi.....	77
Tablo 78. Soru 26'nın mukayesesi.....	78

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Risk Yönetimi	14
Şekil 2. Türkiye Eğitim Sistemi	21

KISALTMALAR DİZİNİ

İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGK	İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organisation)
WHO / DSÖ	World Health Organization / Dünya Sağlık Örgütü
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
MTAL	Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi
KOBİ	Küçük ve Orta Ölçekli İşletme
İSGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
P	Anlamlılık Düzeyi
Ort.	Ortalama
vb.	ve benzeri

1. GİRİŞ

Eğitim, toplumun refahı, gelişmesi ve uygarlığı için en önemli faktördür. Bu nedenle, kendi kendine kurulan güvenilir yatırım firmaları, küresel ölçekte en çok ses çıkaranlar arasındadır. Bu farkındalıkla birlikte dünyanın hemen her yerinde eğitime yatırım arttıkça farkındalık ve bilinçlenme de gelmektedir.

Mesleki eğitim, sektördeki en önemli alanlardan biridir. Gelişmiş batı dünyasında istihdamı artırdığı için bu sektöre yapılan yatırım çok büyük Mesleki eğitimin uzun bir geçmişi vardır. Roma İmparatorluğu'nun günlerinden beri çeşitli meslekler için mesleki eğitim sistemleri vardı: duvarcılık, ayakkabıcılık, marangozluk ve demircilik usta-çırak sistemiyle öğrenilmeye devam edilmiştir. Yeni dönemde çıraklık yerini mesleki eğitime bırakarak hem sınıf hem de işbaşı eğitimi olarak devam etmektedir.

İnsanların erken yaşlardan itibaren öğrenmeye açık olduğunu vurgulamak için "ahşap ıslanınca eğilir" ifadesini kullanıyor. Ama eğitimde bir çocuğa ne verilir. Ondan bekleyebileceğimiz şey, burada çok farklı görüşlerin ve politikaların ortaya çıkması bilgi toplumunda yaşadığımız için bu sayı çiftçiden öğretmene, ev hanımından engelli ve çocuklara kadar toplumun tüm kesimlerini kapsamaktadır. Kentleşmeden inovasyona toplumun tüm konularını, faaliyetlerini ve alanlarını kapsayan konular ortaya çıkmaktadır. Bu kabulden hareketle toplumda iş sağlığı ve güvenliği olgusunun ortaya çıkışı, yaygınlaşması ve sürdürülmesi de bilgi toplumunun sorun alanlarıdır. Her dönemde olduğundan bu yüz yılda eğitimin önemi daha kıymetli hale gelmiştir. Eğitim yapısı, toplumun kültürel mirasını okullar aracılığıyla aktarmak, bireyleri sosyalleştirmek, yenilikçi ve değişken bireyler yetiştirmek gibi sorumlulukları yerine getirmektedir. Eğitimin bu temel sorumluluğu sadece örgün eğitim kurumlarında değil, hayatın her anında yer almaktadır. Bilgi toplumuna geçişle birlikte, bireyin yaşamını etkileyen mesleki ve mesleki olmayan her türlü konuda sürekli eğitime atıfta bulunan yaşam boyu öğrenme kavramı literatürde yer almıştır. Bu konuda iş sağlığı ve güvenliği otoriteleri, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri, sosyal ortaklar ve eğitimciler iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin erken yaşlarda başlayıp kültür haline gelmesi gerektiği konusunda hemfikirdirler.

İş sağlığı ve güvenliği korumasını sosyal hayata çevirmek nihai başarı değildir. Bu amaçla uygun politika ve stratejiler geliştirilerek uygulanmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında büyük mesafeler kat eden gelişmiş ülkelerde iş sağlığı ve

güvenliği eğitimi okuldan önceki dönemde başlamakta ve bireyin iş ve özel yaşamının tüm alanlarına uzanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliğini eğitimlere dahil etmek için uygun ve sistematik stratejiler geliştirilmelidir. Bu, okullarda ve diğer eğitim ortamlarında uygulayıcılar, kolaylaştırıcılar, politika yapıcılar ve sosyal ortaklar için eğitim ve öğretimin bir önleme ve koruma kültürünü güçlendirmede kilit unsurlar olduğunu göstermektedir. Eğitimde temel bir anlayış, geleceğin işgücünün sağlık ve güvenliğinin, günümüz eğitiminin iş güvencesi ile desteklenmesiyle mümkün olacaktır. Bir okulda veya mesleki eğitim kurumunda işe başlamadan önce iş güvenliği eğitiminin alınması gerektiği açıktır. (Balay, R. 2004).

İş güvenliği eğitimi eğitim sisteminin bir parçası haline getirmektedir. Bu, eğitim faaliyeti gösteren kurumlarında ve işyerlerinde bir sağlık ve güvenlik kültürünü teşvik etmek için erken yaşta çocuklara ve genç yaşdaki işçilere iş güvenliği tutum ve davranışlarını aşılama amacı içermelidir. Bu bağlamda çocukları ve gençleri çalışma hayatına hazırlamak ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimi ve öğretmenlerini daha da geliştirmek için fonksiyonel hedefler belirlenmelidir.

1.1. Araştırmanın Konusu

14-18 Yaş aralığında ki genç yaştaki işçilerin iş kazası geçirme oranları üst yaş guruplardaki çalışanlara göre daha fazla olduğu istatistiksel olarak görünmektedir. Türkiye’de yaklaşık, M.E.B Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı 4500’den fazla mesleki ve teknik lisede yaklaşık 2 milyona öğrenci meslek eğitimi görmektedir (<http://sgb.meb.gov.tr>). Özel sektör çalışan sayısı 13 milyon 536 bin 984 kişi oldu düşünülürse sisteme dahil olacak meslek lisesi öğrencilerin sayısı azımsanamaz (<https://data.tuik.gov.tr/>). Bu öğrenciler 10.sınıf ve 11.sınıf’da okullar bünyesinde bulunan atölyelerde, 12.sınıfta ise haftanın 3 günü olmak üzere okul yönetiminin belirlediği işletmelerde beceri eğitimlerini tamamlayıp mezun olmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği hususunda yasalar ne kadar caydırıcı hale getirilse de bu bir kültür haline getirilmedikçe kaza ve hastalıklardan kaçınmak pek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle ilerleyen yıllarda birer aktif genç çalışan olarak çalışma hayatına atılacak meslek lisesi öğrencilerine kapsamlı bir iş güvenliği ve acil durum eğitimlerine tabi tutmak büyük önem taşımaktadır.

İşyerinde, çalışanlar arasında ve toplumda bir güvenlik kültürü oluşturup. Sadece sorunun önemini anlatmak yetmez. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürü oluşturmak

ve farkındalığı artırmak için tüm faaliyetlerde iş sağlığı ve güvenliği yasaları ile uyum içersin de hareket etme odaklı kamu ve çalışan eğitimleri verilmelidir. (İSG Dergisi, 2015). Üreten toplumlar için nitelikli iş gücü temelinde mesleki eğitim önem kazanmıştır. İş güvenliği kapsamında eğitim; kurum yetkilisi ve çalışanlarının, çalışma ortamında meydana gelebilecek iş yeri kazalarına, yaralanmalara ve meslek hastalıklarına yol açabilecek risk faktörlerinin farkında olmalarının sağlanmasıdır. Ülkemizde de Mesleki ve Teknik Liseler oluşturulmuş, bu okullarda Makina, Bilgi İşlem, Elektrik, Teknik, Hizmet, Torna, Üretim, Tamir, Yayın, Sanat, Ulaşım, Enerji ve Tesisat gibi birçok alanda onlarca farklı bölüm bulunmaktadır. Bu bölümler iş sağlığı ve güvenliği kapsamında değerlendirildiğinde atölye yapısı ve çalışma alanına göre farklı gruplarda farklı riskler barındırmaktadır. Daha mesleki eğitim zamanında ortaya çıkan bu farklı riskler mesleki yaşam alanlarında da sürmektedir. İş sağlığı ve güvenliği ve acil durum eğitimleri, iş ortamında sağlık ve güvenlik için gerekli olan farkındalığı ve olumlu tutumu geliştirmeyi amaçlar. Eğitim ve ileri eğitim, bireylere akademik bir kariyerde başarılı olmak için gerekli olan pratik ve teorik temelleri sağlamaktadır. Uygulamalı eğitim, çalışma alanında uygun performans göstermeniz için gereken becerileri edinmenizi destekleme süreçleri içeren eğitimidir. Bundan dolayı pratik eğitim, teorik eğitimden daha dar bir terimdir. Bu nedenle eğitim ve öğretim, işle kazası veya işle ilgili kazaların ve meslek hastalıklarının önlenmesini de içermelidir. Meslek okulları ve uygulamalı bilimler üniversiteleri her alanda nitelikli eleman ihtiyacının karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu kurumların amacı sektörün gelişimine fayda sağlayacak ara eleman yetiştirmektir. Dolayısıyla meslek okulları sağlık ve güvenlik kültürünün içselleştirilmesinde ve çalıştırdıkları çalışanların eğitiminde önemli bir rol oynadığı açıktır.

Bu bağlamda, bu yüksek lisans tezinin konusunun amacı, uygulamalı Mesleki ve Teknik Lise öğrencilerinin bilgi, tutum ve davranışlarını değerlendirmektir. Maruz kalma ve diğerleri, eğitim almamış öğrencileri uzmanlaşmış bölümlerle karşılaştırır ve konularda tavsiyeler verilmektedir. Bu anketin Mesleki Eğitim ve Öğretim farkındalığını artıracığı ve öğrencilerin işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklara ilişkin farkındalığını artıracığı umulmaktadır.

Bu çalışmada mesleki ve teknik anadolu lisesi'nde makina bölümünde okuyan öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında genel bilgi düzeyleri ölçülmesi hedeflenmektedir.

1.2. Araştırmanın Problemi

Ülkemizde ve dünyada iş sağlığı ve güvenliği koşulları her geçen gün gelişmekte ve sektörler tehlike sınıflandırmasına göre makul önlemler almaya çalışırken gelişmekte olan ülkelerde halen yeterli düzeyde değildir. (Heinrich. H, 1959). Ülkemizde iş kazalarının büyük bir oranda önlenemez olması bilimsel olarak kabul edilse de ölümlü iş kazalarında Avrupa'da 1. dünya genelinde ise maalesef 3. sırada bulunmaktayız (Ceylan. H, 2011). Bu olumsuz sonucun en önemli nedeni toplum olarak eğitim yetersizliğinden kaynaklı İSG kültürünü hafife almamız. Netice olarak "iş güvenliği sadece iş güvenliği uzmanının işidir." anlayışı gelişmiş. "Bana bir Şey olmaz" , "ben hep böyle yapıyorum", Maalesef KKD'nin sınırlarını bilen çalışanlarımız korumasız çalışmaktadır. Bireylerin çocukluklarından itibaren ve yaşamları boyunca edindikleri deneyim ve becerilerin birikimiyle oluşmaktadır. Bu nedenle özdenetim mekanizması içinde çalışan bir organizasyonda tüm çalışanların asgari düzeyde İSG yetkinliğine sahip olması ve kendilerini İSG uygulamasının bir parçası olarak tanımlaması gerekmektedir. Mesleki Eğitim ve Öğretim sıklıkla 'önce güvenlik' vurgusu yapsa da, birçok pratik önlemin göz ardı edildiği gözlemlenmiştir. Bunun temel nedenlerinden biri mesleki ve teknik liselerin iş sağlığı ve güvenliğine çok az katkı sağlamasıdır. Yükseköğretim kurumlarının yönetmeliğine göre iş sağlığı ve güvenliği dersi yoktur ve sadece bir modülde 9. sınıfta verilen sürekli eğitim derslerinden bahsedilmektedir. Bu nedenle müfredat, meslek okullarında bir İSG kültürü oluşturulmasını desteklememektedir. Teknik okullarımız İSG faaliyetlerini etkin bir şekilde yürütememekte ve bu nedenle yeterli İSG teknisyeni yetiştirememektedir. Bu açıdan bakıldığında, bu çalışmada elde edilen verilerin gelecekte mesleki ve teknik liselerde iş sağlığı ve güvenliği yeterliliklerinin anlaşılmasına yönelik araştırmalarda kullanılması sistemin etkin bir şekilde çalışması açısından önemlidir.

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİYLE İLGİLİ GENEL KAVRAMLAR

2.1. Literatür Değerlendirmesi

Türkiye'de ve dünyada iş sağlığı ve güvenliğinin tarihsel gelişimi bakıldığında benzer aşamalardan geçtiğini görülmektedir. Sektör geliştikçe çeşitli İSG sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu çerçevede Türkiye'de tıp, teknoloji, yasal düzenleme ve iş güvenliği konularında çalışmalar yapılmıştır.

KILIÇ (2004) tarafından yapılan yüksek lisans tezi, toplumda iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için bilinçlendirmenin gerekli olduğunu savunmaktadır. Hukuki belirlilik mekanizmaları Anayasa, kanunlar ve tüm sağlık ve güvenlik kanunları tarafından iyi bir şekilde düzenlenmiştir, ancak bu güvencelerin nasıl koruduğu ve nasıl çalıştığı konusunda yeterli farkındalık yoktur. Kanun, işverenlerin çalışanlarını eğitmesi ve onların bilgisine güvenmemesi gerektiğini vurgulamaktadır. İşverenin eğitim verme yükümlülüğü yönetmelikte açıklanmıştır. Eğitim süreci ve ilkeleri hakkında bilgi verilmektedir.

KOZAK(2007) ,yüksek lisans tezi eğitimin iş sağlığı ve güvenliğinin önemli bir parçası olduğunu vurgulamaktadır. İşçi ve işverenler bu eğitimi tamamlamadıkça alınan tedbirlerin işe yaramayacağı tespit edilmiştir. İş Koruma ve İş Teftişi Genel Müdürlüğü YODÇEM'in görev alanları hakkında bilgi verilmiştir. İş Müfettişi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yetiştirilen kuruluşlardan biridir.

ÇAKIROĞLU (2007), yüksek lisans tezinde kurumsal eğitim programlarının içeriğinin çalışanların özelliklerini ve ihtiyaçlarını yansıtması gerektiğini vurgulamıştır. Herhangi bir eğitim programında en önemli adımın gereksinimleri belirlemek olduğunu vurgulamıştır. Öğrenme ve öğretmede öğretimin etkililiğini artıran birçok ilkedden bahsedilmiş ve bu ilkeler açıklanmıştır.

ORHAN (2007) tarafından yapılmış bir yüksek lisans tezinde ise iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, işverenin iş sağlığı ve güvenliği konusunda çalışanları bilgilendirme yükümlülüğü ve devletin bilgilendirme yükümlülüğüne değinilmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinde başarıya giden yolun eğitimden geçtiği vurgulanmıştır.

ÜSTÜNEL (2009) yüksek lisans tezi, 4857 Sayılı İş Kanunu'na göre işverenlerin işçileri işyerindeki sağlık ve güvenlik tehlikeleri ve riskleri hakkında bilgilendirme

yükümlülüğünü konu almaktadır. 4857 sayılı İş Kanunu'nun 77. maddesine göre bu durum, işverenlerin eğitim tedbirlerine uymaması nedeniyle işçilerin sağlık ve güvenlik konularında eğitim ve bilinç eksikliğinden kaynaklanmaktadır. Personelin ekipman veya iş yeri değiştirdiğinde yaptıkları veya yapacakları işin farkında olmaları ve bu değişen koşullara göre eğitim almaları gerektiği gösterilmiştir.

ÖZBEK (2009) yüksek lisans tezinde iş güvenliği konularında eğitimin çok önemli olduğunu belirtmektedir. İş sağlığı ve güvenliğinin uygulanabilmesi için çalışanlar arasında bu farkındalığın artırılması gerektiğini vurgulamaktadır.

EKİN (2009) yüksek lisans tezinde eğitimin birçok konuda önemli olduğu gibi iş sağlığı ve iş güvenliğinde de önemli olduğu vurgulanmıştır.

DURMAZ (2009), doktora tezinde iş sağlığı ve güvenliği bilincini artırmak ve güvenlik kültürünü yaymak için seminer, sempozyum ve panel gibi etkinliklerin kamuoyuna duyurulması gerektiğini belirtmiştir. Öneriler doğrultusunda bu konuyla ilgilenen kurum ve kuruluşlar eğitim programları planlamalı ve uygulamalıdır. Nitelikli işçiler çalışma hayatına katılmakla yükümlüdür. Tesisler, sağlık ve güvenlik konuları, ekipman denetimi, bakım ve onarım çalışmaları için onaylanmalıdır. Bu bağlamda yapı denetim görevlisinin yapı işlerine katıldığına da değinilmiştir.

YILMAZ (2009) doktora tezinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili sorunların çözümünün eğitim yoluyla yapılması ve çalışanların yetiştirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu çalışmada, uluslararası belgelerde İSG eğitimi üç ana açıdan ele alınmaktadır. Bu eğitimi ilkokuldan itibaren yaygınlaştıracakız, iş yerindeki içeriğini zenginleştireceğiz ve toplumsal farkındalığı artırmak için uzmanlaşmış eğitim kurumlarının sayısını artıracakız. Bu araştırma, iş sağlığı ve güvenliği alanında çalışan profesyonellerin ve akademisyenlerin sayısını artırmayı ve içeriğini niteliksel ve kaliteli bir sayıya yükseltmeyi amaçlamaktadır. Güçlü bir İSG kültürü oluşturmak, sürecin her aşamasına tüm çalışanları dahil ederek uyumun sağlanmasını gerektirir.

YILDIRIM(2010), Yüksek Lisans Programı iş yerinde sağlık ve güvenlik eğitiminin önemini vurgulamıştır. Analizler çalışmanın bir parçası olarak yapıldı ve karışık sonuçlar içeriyordu. Bu kez çalışanlar arasında iş güvenliği eğitiminin önemini ve farkındalığını ölçmek için bitirme tezi anketi gerçekleştirdik. Çalışmanın değerlendirme kısmı, istatistiksel yöntemlerin problemi çözmek için en uygun yol olduğunu varsaymaktadır. Bu çalışmada, anket katılımcı yanıtları bilgisayar

ortamında SPSS 13.0 programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu çalışmanın güvenilirliğini ölçmek için Cronbach Alpha kullandık. Çalışan iş güvenliği eğitimi ve ekipman bilgi düzeyi ile çalışan görüşü arasındaki ilişki ki-kare analizi sonuçlarından açıkça görülmektedir. Mann-Whitney testi sonuçları, iş güvenliği eğitimi almış ve almamış çalışanların farkındalık düzeylerini göstermektedir. Kruskal-Wallis testinin sonuçları, çalışanların eğitim düzeyleri ile sağlık ve güvenlik farkındalığını ölçmede önemli faktörler arasında farklılık olup olmadığını göstermektedir.

GÜLERYÜZ ŞİVİLOĞLU (2010), Yazarın yüksek lisans tezindeki içgörüler işverenlerin işyerindeki olası sağlık ve güvenlik risklerini, koruyucu ve önleyici tedbirleri ve işyerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için kanunları, yasal haklarını dikkate almaları gerektiğini önermektedir. Ve görevleri, ilk yardım ve yangınla mücadele, işçi ve işçi temsilcileri özel eğitim almalıdır. Ciddi ve yakın bir tehlikeye maruz kalan veya kalabilecek olan işçiler işverenlerini bilgilendirmeli ve işçiler kendilerini tehlikeden korumak için eğitilmelidir. Değişen ve ortaya çıkan riskler konusunda düzenli eğitimler yapılmalı ve eğitimler tekrarlanmalıdır. Eğitim materyalleri dışarıdan temin edilmelidir ve eğitim materyalleri olmadan hiçbir iş yapılamaz. Eğitim maliyetleri çalışanlara yansıtılmamalıdır. Eğitimde geçen süreler çalışma saatinden sayılmalıdır. İşyerindeki faaliyet mesleki eğitim gerektiriyorsa, çalışan mesleki eğitimden geçmelidir. İş kazası geçirip meslek hastalığına yakalanan işçilere koruma ve ek bilgi verilmelidir. Yarım yıldan fazla izinli olan çalışanlar, işe başlamadan önce takip eğitiminden geçmelidir.

UÇAK (2011),yüksek lisans tezi işçileri daha iyi bir seviyeye getirmek için İSG eğitiminin önemini vurgulamıştır. İnsan kaynaklarının eğitim yoluyla yetiştirilip yetiştirilmesinin mümkün olduğu ve öğrenmenin etkili olduğu vurgulanmıştır. Çalışan eğitimlerinin ve bunun yönetim seviyesinde uygulanmasının çalışanlara büyük faydalar sağladığından bahsedilmiştir. Eğitim, çalışanların liderliğe katılımının önemli bir parçası olarak vurgulanmıştır.

KILIÇ (2012), yüksek lisans tezinde iş kazalarının oluşmasında insan faktörünün büyük rol oynadığını vurgulamıştır. Personelin çalıştığı tesisin kurallarına uymama konusunda eğitim eksikliği vardır. Kazaların %80'inin insan veya güvensiz eylemlerden ve %3'ünün önlenemeyen kazalardan kaynaklandığını biliyoruz. Bu sonuçlar kazanın önlenabilir olduğunu göstermektedir. İş güvenliği eğitiminin amacı,

Çalışanların iş güvenliği bilincini artırmak ve geliştirmektir. Eğitimler sayesinde çalışanlar, çalışma ortamının potansiyel tehlikeleri ve bu tehlikelerin çalışanlar için oluşturabileceği riskler konusunda bilinlendirilmekte, tehlikeleri nasıl fark edecekleri ve bu tehlikelerden nasıl korunacakları yapılabilmektedir.

MALBELEğİ (2013) tarafından yapılan yüksek lisans tez çalışmasında, mesleki yaralanma ve meslek hastalıklarının nedenlerinden birinin, çalışanların işyerinde karşılaşabilecekleri riskler konusunda yeterince bilgilendirilmemeleri ve eğitilmemeleri olduğu ileri sürülmüştür. İşyerinde sağlık ve güvenliğin sağlanması için farkındalığın artırılmasına ihtiyaç olduğu ileri sürülmüştür.

DEMİR (2013), yüksek lisans tezinde 6331 sayılı Kanun'un 17. maddesi kapsamında işçilere yönelik İSG eğitimlerinden bahsedilmekte ve risk yönetimi eğitimlerinin öneminden bahsedilmektedir.

BİÇER (2013)'in yüksek lisans tezi, kalite ve iş sağlığı ve güvenliği yönetimi açısından en önemli varlığın insan olduğunu ve bu yönetim sistemlerinin geliştirilmesinin insanların eğitimine bağlı olduğunu vurgulamaktadır. Tesis kalitesi ile sağlık ve güvenlik konusunda en yüksek seviyeden en düşük seviyeye kadar personeli motive etmek ve eğitmek için eğitim kullanma ihtiyaı vurgulanmıştır. Yazarlara göre, kazaları önlemenin en etkili yolu eğitimsel sürdürülebilirlikten geçiyor. Eğitim programlarının etkililiğini artırmak için öğrenme ve öğretme ilkelerinin oluşturulması gerekmektedir.

PINAR (2013), Yüksek lisans tez çalışması işverenin bilgilendirme yükümlülüğünü, koruyucu ve denetleyici yükümlülüklerin birinci aşaması olarak tanımlamaktadır. şirketimizde iş güvenliğinin sağlanması için bilinçlendirmenin gerekliliği vurgulanmıştır. İş güvenliği bilinci sadece çalışanları etkilemez. İşveren veya vekilleri, mühendisler, teknik elemanlar, şirket doktorları, iş güvenliği müfettişleri ve sağlık personeli dahil herkesin sigortalı olması önerildi. Çalışanların yaptıkları görevler, kullandıkları araç ve gereçler ve işle ilgili risklere ilişkin farkındalıklarının işle ilgili yaralanmaları azaltmada önemli faktörler olduğu gösterilmiştir.

DEMİRKAYA (2014) yüksek lisans tezinde eğitim bilincini ele almıştır. İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için farkındalık yaratılmasına önem verildi. Yazarlar, "İşverenler iş sağlığı ve güvenliğine sadece yasal gereklilikleri yerine getirmek için değil, çalışanlarını da bu konuda eğitmek için dikkat etmelidir" dedi. Mesleki

yaralanmalar ve meslek hastalıklarını inceleyen araştırmalar, çalışan bilgilendirme ve eğitim davranışlarının çalışanlar üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir.

SAYINTRK(2014), tarafından hazırlanan yüksek lisans tezi çalışanların iş güvenliği konularında hazırlıksız ve bilgisiz olduğunu göstermiştir. Yazarlara göre, işyeri sağlık ve güvenlik sorunlarının üzümünde eğitim bir önceliktir. Kanun tüm sorumluluğu işverene yüklüyor ancak işvereninin desteği ile işçilerin bu konuda ilerleme kaydedebileceğini vurguluyor. alışan eğitimi, sağlık ve güvenlik hedeflerinize ulaşmada en önemli adımlardan biridir.

MEDENİ'nin (2014) yüksek lisans tezinde belirttiği gibi, iş yerinde iş güvenliği çerçevesinde alınan önlemler, sıklıkla meydana gelen tehlikeleri ortadan kaldıramaz. Bu nedenle işverenler iş sağlığı ve güvenliğini korumak için her türlü adımı atarken çalışanlarını bilgilendirmeli ve eğitmelidir.

DÖNMEZ (2015)'in yüksek lisans tezinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili 6331. maddesi eğitimle ilgili olup, eğitimin önemini vurgulamaktadır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Kanun 5 bölüm ve 39 maddeden oluşmakta ve başta kamu ve özel sektör olmak üzere tüm işçileri ve faaliyet sektörlerini kapsamaktadır. Bu yasa incelendiğinde, kural koyucu yaklaşıma dayalı diğer yasalara göre önleyici, koruyucu ve düzeltici bir yaklaşıma sahip olduğu görülmektedir. 6331 sayılı Kanun, işçilere yeni haklar vermiş ve işçilerin bu haklardan yararlanmasını sağlamak için işverenlere yeni yükümlülükler getirmiştir. 6331 sayılı Kanun, bugün yürürlükte olan tek iş sağlığı ve güvenliği kanunudur. Kanunun kapsamı 2. maddede tanımlanmıştır. Yukarıdaki madde şunu belirtmektedir: Madde 31. Ancak AB direktifleri ve ILO sözleşmeleri, ülkelere kapsamlarında bazı istisnalar yapma hakkı vermektedir. Kamu ve özel sektörün faaliyet gösterdiği bazı alanlarda AB Direktifleri aktarılmamış olup, 6331 sayılı Kanun kendi hesabına bağımsız olarak faaliyet gösteren bazı faaliyet alanlarını kapsam dışında bırakmaktadır. Bunlar;

- TSK, Genel Kolluk Teşkilatlarının, Milli İştiharat gibi bazı faaliyetleri.
- Afet ve Acil Müdahale.
- Tutuklu ve tutukluların cezaevi hizmetlerinin iyileştirilmesi gibi faaliyetler
- Ev Hizmetleri
- Başkalarını çalıştırmadan kendi adına ve hesabına mal veya hizmet.

2.2. İş Sağlığı ve Güvenliği

Dünyada ve ülkemizde sanayileşme ve teknolojinin gelişmesiyle birlikte insan sağlığı ve çevredeki yaşam üzerindeki olumsuz etkileri de gün yüzüne çıkmıştır. Mekanizasyon ve sanayileşmenin ilerlemesine bağlı olarak iş kazası ve meslek hastalıkları artmaktadır. Teknolojinin getirdiği yeni üretim yöntemleri, değişik sağlık sorunları ve değişik tehlikeler oluşturmaktadır. (Demirbilek,2005; İşler, 2013). Çalışma hayatının sağlık açısından önemli etkileri vardır. Bu etkiler, başta işçi sağlığı olmak üzere çevre ve halk sağlığı açısından önemlidir. Bu etkileri incelemek ve bu olumsuz etkileri önlemek bilimsel bir ilgi alanıdır: iş güvenliği. İşin ve sağlığın korunması; çalışanların sağlıklı yaşam haklarının güvence altına alınması ve sosyal, psikolojik ve fiziksel zararlardan korunmaları için gerekli ortamın oluşturulması için adımlar atılması anlamına gelmektedir. (Sarıçam, H. 2012). Gelişmiş toplumlarında iş sağlığı ve güvenliği, insana verilen değer ve önemin neticesinde sürekli ön plana çıkan bir bilim dalı olmuştur. İş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri, iş kazaları ve meslek hastalıklarından çalışanların etkilenmesini engellemek ve daha güvenli şartlarda çalışmalarını sağlayarak, işin çıktısı olan ürün veya hizmetinde kalitesini arttırmaktır. Ancak ülkemizde ve dünyada bu amaca ulaşmak her zaman mümkün olamamaktadır. Bazı İSG araştırmaları, işçi sağlık sorunlarının araştırılması ve bu sorunların teşhis ve tedavisi şeklindeki tıbbi araştırmaları barındırmaktadır. Diğer kısımlar ise sorunun teknik yönleriyle ilgilidir. Bu bölüm, işyerindeki potansiyel sağlık ve güvenlik tehlikelerinin değerlendirilmesini ve gerekli önlemlerin planlanmasını ve uygulanmasını içermektedir. Bu nedenle İSG hem tıbbi hem de teknik yönleri içeren bir olgudur (Bilir, 2014). İş sağlığı terim olarak çalışanların, çalışma koşullarından ve kullanılan araç ve gereçlerden kaynaklanabilecek tehlikelerden arınmış veya en aza indirilmiş bir çalışma ortamında huzur içinde yaşayabilmeleri anlamına gelmektedir. Bu anlamda meslek hastalıkları hem çalışma koşullarından hem de kullanılan araç ve gereçlerden ortaya çıkmaktadır. Çalışan sağlığı, fiziksel sağlıktan daha fazlasıdır. Aslında çalışanların ruh sağlığının korunması, fiziksel sağlığının korunması ile aynı kapsamdadır. Bu nedenle çalışanların fiziksel ve ruhsal sağlığının sağlanması en önemli iş sağlığı ve güvenliği konularından biridir(Centel, T. 2000) . Özellikle son yıllarda bilim ve teknolojinin gelişmesi hızlanmış ve bu gelişmelerin sonucu olan alet, kimyasal ve makinelerin fiziksel ve psikolojik etkileri hakkında çok az şey bilinmektedir. Artan sanayileşme

ve teknolojinin bilinçsiz ve keyfi kullanımı, iş kazaları ve meslek hastalıklarında ortalamanın üzerinde artışa neden olmuştur. Ancak yapılan araştırmalar, iş yeri kazalarının% 81 insan hatası, %17 'si işyeri ortamı koşulları ve %2'sinin ise önlenemeyen sebeplerden olmak üzere insan hatasından kaynaklandığını göstermektedir. Buna göre 2021 yılı iş kaza sayısı 511.639 (<https://www.sgk.gov.tr/>) olduğu düşünülürse yaklaşık 500.000 iş kazası önlenebilir. Bu, iş güvenliğinin önemini ve uygun ve etkili önlemlerle iş kazalarının ve meslek hastalıklarının nasıl büyük ölçüde önlenebileceğini göstermektedir. (Güvercinci, M. 2005). İş güvenliği, işyerinde çalışırken insan sağlığını etkileyebilecek tehlike ve durumlardan korunmak için yapılan çalışmalardır. Mühendislik bilimleri sosyal bilimler, iktisat, istatistik, sosyoloji, psikoloji, ergonomi gibi disiplinlerden yararlanır (Yiğit, 2013). Bu, işle ilgili kazaları, yaralanmaları ve hastalıkları önlemeye yönelik bir sistemdir. Uzun vadeli sağlık korumasını sağlamak için, çalışanların çalışma becerileri ve yaşam tarzları ile mesleki ve sosyal nitelikleri dikkate alınır. İşyeri Hekimliği, çalışanların sağlık, iş düzenliliği ve kişisel gelişim için sağlıkla ilgili girişimlere aktif katılımını desteklemeyi amaçlayan tıp uzmanlarından oluşan bir grup etkinliğidir. (Demirbilek,2005). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO), tüm çalışan insanların sağlığının işten olumsuz etkilenmemesini sağlamak için sağlık, fiziksel, zihinsel, ahlaki ve sosyal refah düzeylerini en üst düzeyde tutmaktadır. Ayrıca işçileri fizyolojik özelliklerine uygun yerlere yerleştirmeyi ve işi insanlara ve işe uyarlamayı amaçlayan bir ilaç olarak tanımlamaktadır. (Yiğit, 2013).

2.2.1 İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Analizi ve Metotları

Risk analizi, tehlikelere yol açan istenmeyen durumların belirlenmesi, bu istenmeyen durumlara yol açan nedenlerin analiz edilmesi ve risklerin oluşma sıklığı, şiddeti ve olasılığının değerlendirilmesi olarak tanımlanır ve kilit noktalardan oluşur: Bu sınıflandırmalar: (Tanyel, 2019)

- Risk analizi yöntemleri
- Niteliksel risk analizi yöntemleri
- Karma risk analizi yöntemi

2.2.2 Risklerin Belirlenmesi

Risk, olumsuz kavramlar ve olumsuz unsurlardan oluşan bir durum olarak algılanmaktadır. Bu kavram, Matrix'in risk değerlendirme formülünde bulunan şiddet ve olasılık kavramlarını birleştirir. Bir anlamda tüm bu olumsuz algı haklı çıkmaktadır. Güncel olaylar risklerin farkına varmanızı sağladığında hasar veya kayıp gibi olumsuz etkiler meydana gelmektedir. Tespit edilen risklerin gerçekleşmesi durumunda kuruma iş kazaları, çalışanların uzun süreli meslek hastalıkları ve telafisi mümkün olmayan çok büyük maddi ve manevi zararlar vermesi söz konusu olacaktır. Adil bir şekilde, iş risklerini belirlerken hem işçiler hem de işverenler dikkate alınmalıdır. Belirlenen riskler sonunda bu risklerin gerçekleşmesini en aza indirecek hatta ortadan kaldıracak önlemler alınır. Giderek daha önemli hale gelen bir süreç, işverenler için ekonomik olarak maliyetli olabilir. Bu bağlamda, bazı işverenler risk değerlendirmelerini her zaman erteler veya yürütür. Bu sadece işverenler için geçerli değildir. Yine bazı çalışanlar potansiyel risklerin farkındadır ve önlem almadan çalışmalarına devam etmektedir. Çalışanların iş yerinde bilmesi gereken birkaç şey vardır. İşverenlerin bir diğer görevi de çalışanları bu konularda bilgilendirmektir. Farkındalık, iş sağlığı ve güvenliği ve risk değerlendirme kavramlarının önemini anlaşılmasında ve uygulamaların sorunsuz yürütülmesinde en önemli faktördür. Bu konulardan en önemlisi hiç şüphesiz çalışanlarla yeterli bilgi ve ilgili talimatların paylaşılmasıdır. Duyuru panoları ve ilgili düzenli toplantılar ve eğitimler aracılığıyla çalışanlara bilgi ne kadar erişilebilirse, farkındalık düzeyi o kadar yüksek olur. İlgili talimatlar ve prosedürler paylaşılmalıdır, böylece çalışanlar önemsiz görünen detayların aslında ne kadar önemli olduğunu anlayabilir. İkincisi, tehlikeli durumlarda izlenecek acil durum prosedürlerini bilmek önemlidir. Her zaman riskler olsa da fırsatların da olduğunu kabul etmeliyiz. Bunun ne zaman olacağını tahmin edemeyiz. Bu nedenle gerekli acil durum talimatları bilinmeli ve çalışma alanında gerekli talimatlar bulunmalıdır. Yollarda bulunan her türlü uyarı ve bilgilendirme levhalarının birçok trafik kazasını engellediği bilinmektedir. Üçüncüsü, çalışanlar yasal haklarının ve yasal yükümlülüklerinin farkında olmalıdır. Gerekirse kendinizi ve diğer çalışanları korumak için ne yapmanız gerektiğini de bilmelisiniz. Bu bağlamda, risk değerlendirme konularını değerlendirirken, çalışma ortamının operasyonel hedeflere

ulaşılmasını etkilediğinde de risk olduğu unutulmamalıdır. (Çokgör, 2006). Çalışma ortamınızdaki riskleri belirlerken;

- Yolsuzluk ve yolsuzluğa yol açan davranış.
- Çok pahalı.
- İşlemesi ve analizi karmaşık olan ve dış destek gerektiren faaliyetler.
- Yeni çalışanları işe almak.
- Yeni birimlerin/işyerlerinin kurulması
- Meslek hastalıklarına yol açabilecek eylem veya faaliyetler.
- Tehlikeli Maddeler/Kimyasal Kullanım
- İnsan sağlığına zararlı maddelerin, malzemelerin veya aletlerin kullanılması.
- Risk, uzmanlık, yetkin bilgi veya yetkin eğitim gerektiren faaliyetler dikkate alınarak belirlenir.

2.2.3 Risklerin Analizi ve Değerlendirilmesi

Belirlenen risklerin analiz ve değerlendirme sürecine başlamadan önce akış şeması oluşturulur. Bu proses sayesinde olası tehlikeler ve riskler daha sistematik bir şekilde belirlenebilir. Tüm tehlikeler ve riskler, sürecin her adımı ayrı ayrı incelenerek belirlenebilir. Belirlenen riskleri analiz etmek tek yönlü bir yol değildir. Değerlendirmede çeşitli yönler dikkate alınır. Değerlendirme sürecinin en önemli yönü, belirlenen risklerin etkisinin olumlu veya olumsuz olarak değerlendirilmesine gerek olmamasıdır. Bu belirsizlikle birlikte risk gelir. Çünkü oluşabilecek etkilerin olumlu mu olumsuz mu olduğu konusunda bir belirsizlik vardır. Ayrıca, riskler yalnızca iş güvenliği bağlamında değerlendirilmemelidir. Riskin ayrıca ekonomik ve çevresel boyutları vardır ve tehlike, olasılık ve şiddeti içerir. Ayrıca belirsizlik, risk kavramının en önemli parçasıdır. Bu değerlendirme sürecini etkiler. Risk, uygun risk değerlendirmesiyle mümkün kılınan yönetilebilir bir durumdur. Aslında, Şekil 1'deki risk yönetimi aşaması, risk yönetimi için geniş bir çerçeve sağlar. Her şeyde olduğu gibi ortadaki iletişim en önemli faktör. İşverenler ve çalışanlar arasındaki iletişim ne kadar güçlü olursa, risk yönetimi o kadar iyi ve kolay hale gelir. Potansiyel riskleri tespit etmek, analiz etmek, gerekli aksiyonları planlamak ve bu planın uygulama sürecini ve nihai yönetimini gözetmek üzere bir iletişim çemberi oluşturulur. Bunun

bir döngü olmasının nedeni, her zaman risk olmasıdır. Her denetimden sonra yeni riskler doğabilir veya mevcut riskler tekrarlayabilir. (Çokgör, 2006).



Şekil 1. Risk Yönetimi

İç dolaşımı destekleyen ve besleyen dış etkenler de vardır. Bu; ihlallerin düzeltilmesi, olası arızaların öngörülmesi ve öngörülememesi, kritik prosedürlerin belirlenmesi, acil durum müdahalesinin planlanması ve tüm uygulamaların izlenmesi dışsal faktörlerdir. Bu eksiksiz döngüyü oluşturarak, prosedürleri takip ederek ve dış dünyayı destekleyerek, risk yönetiminin açıklanabilir ve yönetilebilir olduğu kanıtlanmıştır. Risk yönetimi sürecinin tüm bu adımlarının gözden geçirilmesi ve uygulanması, bir risk değerlendirme raporuyla sonuçlanır. Tüm bu değerlendirme araçları ve raporları, çalışanlar için meslek hastalığı riskini en aza indirirken, işverenlere de maddi ve manevi destek sağlamaktadır. (Aydın, 2007). Bunlarla birlikte;

- Geliştirilmiş üretkenlik.
- Üretim sürecinizin kalitesini iyileştirin.
- Çalışanlar kendilerini güvende hissederler ve daha az işyeri kazası
- Çalışan hakları korunur ve bilinçlendirmek

Tablo 1. Risk Durumu

		RİSK DURUMU							
		ŞİDDET							
		Önemsiz 1	Düşük 2	Önemli 3	Ciddi 4	Çok ciddi 5			
OLASILIK	Çok Yüksek 5	5	10	15	20	25			
	Yüksek 4	4	8	12	16	20			
	Olasılık 3	3	6	9	12	15			
	Az Olasılık 2	2	4	6	8	10			
	Uzak İhtimal 1	1	2	3	4	5			
RİSK SEVİYESİ									
1-4		5-9		10- 12		15 - 16		20 - 25	
Eğit/Uyar		Önlem Planla		Önlem Al		Sürekli Gözetim		Acil Müdahale Hemen Önlem Al	

Kaynak: (Medifema Hastanesi [çevrimiçi])

<https://www.medifema.com.tr/sks/RiskAnalizleri/laboratuvar-risk-analizi.xls> 25.11.2022)

Yaptığımız risk analizi sonucunda risk tercih tablosu olarak oluşturulan **Tablo 1**'de risk tercihlerinin ölçeklenişini görebiliriz. Matrix 5x5 yöntemi, risk düzeylerini hesaplamak için bu tabloyu kullanır. Bu sadece yüksek riskli ve düşük riskli durumlarla ilgili değil iki farklı seviye vardır. Olasılık ve şiddet. Beş farklı olasılık ve beş farklı şiddet durumu, beş farklı öneri sunar. Aslında, riskin tanımı şudur:

(1) *Uzak İhtimal*

(2) *Az Olasılık*

(3) *Olası*

(4) *Yüksek*

(5) *Çok yüksek*

seçenekleri, kategorisini belirtir. Uzak ihtimal değerinin 1 ve çok yüksek olasılık değerinin 5 olduğunu görebiliriz (1 en iyi, 5 en kötü). Şiddet düzeyi göz önüne alındığında.

(1) *Önemsiz*

(2) *Düşük*

(3) *Önemli*

(4) *Ciddi*

(5) *Çok ciddi*

olarak gruplandırılabilir. Şiddetin dereceleri vardır. Küçük şiddet 1'dir. Çok şiddetli şiddet 5'tir (en yüksek 5, en düşük 1).

Bu olasılık, risk düzeyini oluşturmak için önem derecesi ile çarpılır. Bu risk seviyesinin beş farklı sonucu vardır. Risk Seviyesi Sonuçları:

• (1-3) Eğitim/uyarı,
• (4-9) Önemli planlar
• (10-12) Düzenlemeler yapın.
• (15-16) Sürekli izleme ve kontrol;
• (20-25) Acil müdahale, hemen harekete geçmektedir.

Sürekli izleme ve kontrol ve anında müdahale en önemli sonuçlardır. Sıkı izleme, anlamın anında uygulanmasını gerektirir. Aksi halde;

- Etkisiz
- Üretim sürecinin kalitesi bozulur ve çalışanlar kendilerini iş yerinde beklenmedik ve öngörülemez kazalara yol açabilecek tehlikeli bir ortamda bulurlar.
- İş yerinde daha fazla kaza ve işçi hakları yok sayılarak.
- Meslek hastalıkları artıyor.
- İşle ilgili yaralanmalardan ölen işçi sayısının artması bekleniyor.

Risk seviyeleri, risk tanımlama ve önceliklendirmeyi kolaylaştırır ve risk değerlendirme analizinin çoğunu tamamlar.

2.2.4 Kontrol Önlemleri

Kontrol önlemi veya kontrol eylemi, risk seviyesi belirlendikten ve sonuca ulaşıldıktan sonraki aşamadır. Bu süreçteki en önemli adımlardan biri de budur. Risk değerlendirme süreci, yapılan çalışmalar ve elde edilen sonuçlar, kontrol önlemleri tanımlanmamışsa anlamsızdır. Düzeltici kontroller, risk değerlendirmesi ve sınıflandırması sonucunda tanımlanır. Bu kontrolleri belirlerken, risk etkisinin büyüklüğünü göz önünde bulundurun ve kontrolleri en yüksek risk düzeyine sahip tehlikeye göre sıralanmaktadır. Yine gerekli kontrol önlemleri, tehdit tamamen ortadan kalktıktan sonra belirlenen bir

planının parçası olarak tanımlanmaktadır. Tehlikelerin ortadan kaldırılabileceği veya ortadan kaldırılamadığı durumlarda, bunları en aza indirmek için kontrol önlemleri alınır. Kontrol önlemlerinin uygulanması söz konusu olduğunda, belirli bir önlem veya önlemler için bir uygulama planı hazırlanır. Bu, süreçteki adımlar, kimin gerçekleştireceği, ne zaman gerçekleştirileceği, nerede ve nasıl gerçekleştirileceği gibi detayları içermektedir. Prensip olarak bu planları uygulayan ve her şeyi düzenleyen işverendir. Tüm aşamalar gibi bu aşamanın da bir planı vardır. Planlama, iş güvenliği çerçevesinde risk değerlendirmesinde önemli bir rol oynar. Kontrol önlemlerinin uygulanması aşamasında bir diğer önemli nokta olduğunda, açıklanan kontrol yöntemleri kullanımdan önce test edilmelidir. (ÇSGB, 2013).

2.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Önemi

İSG' nin ehemmiyeti her geçen gün artmaktadır. Varoluştan günümüze bu süreçte iş sağlığı ve güvenliğinin gelişimi bu önemi vurgulamaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları değişerek yükselmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle birlikte çeşitli tehlikeler ve durumlarla karşı karşıya kalıyoruz. Kömür madenlerinde ve kömür madenlerinde kömür tozuna maruz kalan işçilerin karşılaştığı temel sorun patlamalar ve göçükler olmakla birlikte, üretim sürecinde kullanılan kimyasalları değiştiren teknoloji sayesinde yeni meslek hastalıkları türemektedir. (Yiğit, 2013).

Kimyasallara ek olarak, radyoaktivite yeni bir sorun haline gelmiştir. Ayrıca, zamanımızın önemli hastalıkları olan depresyon ve ruhsal bozuklukları da unutmamalıyız. Mekanizasyon, otomasyon ve seri üretim, çalışma hayatına psikolojik sorunları da getiriyor. İş sağlığı ve güvenliğinin önemi hem çalışanlar hem de işverenler için ayrı ayrı düşünülmelidir. (Karacan, 2011).

2.3.1 İş Sağlığı ve Güvenliğinin İşçi Açısından Önemi

İş sağlığı ve güvenliğine önem verilmezse iş kazaları ve meslek hastalıkları artacaktır. En çok doğrudan işçiler etkilenir (Altınel, 2013). Sanayileşmenin getirdiği tehlikeler, tehlikeler ve çalışanların yaşam ve sağlıklarına gelebilecek zararlardan korunmak için iş güvenliği her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. Çalışanları gelirlerinden mahrum bırakma riskine ek olarak işle ilgili yaralanmalar ve hastalıklar, çalışanların gelirlerini ve işlerini kaybetmelerine neden olmaktadır

(Karacan, 2011). İşçilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarından kaynaklanan sağlık ölümleri, işçilere ve ailelerine maddi ve manevi zarar verebilecek en büyük tehlikelerdir (Karacan, 2011; Altınel, 2013). Bu nedenle iş hijyeni önlemleri, çalışanlar ve aileleri için sağlık sorunlarının önlenmesi için önemlidir. İş güvenliği ve sağlık tedbirleri tam anlamıyla alınmış bir iş sahasında çalışmak, çalışanın moral ve motivasyonunu olumlu yönde etkilemektedir. Üretim sürecine motivasyonu yüksek çalışan katılımı, şirketlere sunulan ürünlerin kalitesini de artırır. Araştırmalar, dünya çapında her saniye iş kazalarında en az 3 işçinin yaralandığını ve her 3 dakikada bir kişinin işle ilgili yaralanma veya hastalık nedeniyle hayatını kaybettiğini göstermektedir. (Altınel, 2013).

2.3.2 İş Sağlığı ve Güvenliğinin İşveren Açısından Önemi

Bir çalışanın işyerindeki rahatsızlığı sadece çalışanı ve ailesini etkilemekle kalmaz, işvereni de önemli ölçüde etkiler. İşle ilgili sağlık sorunları iş süreçlerini etkilemekte ve üretimde verimliliğin düşmesine neden olmaktadır. Çalışma ortamında işçi sağlığını korumaya yönelik önlemlerin zararlarını en aza indirmek, yüksek verimlilik ve etkinlik sağlamaktadır. İş sağlığı önlemleri maliyetlerin düşmesine ve daha yüksek ürün seviyelerine yol açarken, devam eden işçi sağlığı işyerinde artan üretim ve üretkenliğe yol açmaktadır. Her şeyden önce, hijyen koşullarının oluşturulmasının kurum için bazı maliyetleri vardır. Bununla birlikte, işçi sağlığını iyileştirerek ve mesleki yaralanmaları ve hastalıkları önleyerek veya hafifleterek, şirketlerin maliyetleri azalır, ürünleri daha verimli olur ve üretim verimli tutulur. Tıbbi harcamalar da verimlilik artışı olarak şirkete iade edilir. İşçi sağlığını göz ardı eden kısa vadede bir kâr artışı görse de, uzun vadede üretim verimliliği sağlayamaz. Uygulanan sağlık önlemleri sayesinde işverenler kalifiye elemanların sağlıklı kalmasını ve iş kazalarının azalmasını sağlamaktadır. Özetle, şirkette uygulanan sağlık önlemleri, çalışanları korumaya ve ortaya çıkan sorunları maliyet etkin bir şekilde çözmeye yöneliktir. (Altınel, 2013).

2.3.3 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Amacı

1950 yılında ILO ve DSÖ tarafından kurulan ortak bir komisyon İSG hedeflerinin tanımlarını geliştirmiş ve ILO'nun 112 Sayılı Tavsiye Kararında bu hedeflerin "işçilerin sağlık performansını en üst düzeye çıkarmak" ve "sağlık riskini en aza

indirmek" olduğu belirtilmektedir. Elverişsiz alışma koşulları", "her işçiyi fiziksel ve zihinsel yeteneklerine uygun faaliyetlere yerleştirin", "yorgunluğu en aza indirmek için işçileri çalışmaya adapte etmek", "mümkün olan en düşük maliyettir (Demirbilek, 2005).

İSG araştırmalarının temel amacı, çalışanları işyerinin negatif etkilerinden korumak, konforlu ve güvenilir bir ortamda çalışmasını sağlamaktır. İşçileri iş kazaları ve meslek hastalıklarından beden ve beden bütünlüklerini korumayı amaçlamaktadır. (Yiğit, 2013).

İşyerinde retim güvenliğinin sağlanması firmalara hem ekonomik fayda hem verimlilik artışı sağlar. Çalışanları işyerinde koruyarak meslek hastalıkları ve iş kazalarından kaynaklanan işsizliği azaltır, işyerinde üretim sürekliliğini sağlayarak çalışanlarımıza daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı yaratırız. Çalışanlar kendilerini daha güvende hissettiklerinde daha verimli çalışmaları beklenmektedir (Yiğit, 2013).

İşyerinde alınan önlemler kuruluş tehdit eden durumları ortadan kaldırarak şirketin güvenliğini sağlamaktadır: (Yiğit, 2013).

İş sağlığı ve güvenliği eğitim, hukuk, evre gibi birçok alanı etkileyen bir bilim dalıdır. İSG araştırmalarının önceliği, çalışanları sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı sağlayarak, fiziksel ve ruhsal bütünlüklerinin bozulmasını önleyerek korumaktır. İş güvenliği sadece insanın sağlığını korumaz, aynı zamanda bir kuruluşun evre üzerindeki olumsuz etkilerinin önlenmesi ve iyileştirilmesi ile de ilgilenir. (Bilir, 2014).

İSG biliminin ilgi alanları insan sağlığı ve içinde yaşadığımız çevredir. İşçi sağlığının korunması ve geliştirilmesi ile çalışma ortamından kaynaklanabilecek tehlike ve sorunlara karşı korunma, işçinin korunması ile ilgili ilgi alanlarıdır (Demirbilek, 2005). Çalışma hayatının düzenlenmesi geleneksel olarak sanayi sktrnde ele alınsa da, günümüzde ormancılık, tarım, hizmetler, ulaştırma ve endüstriyel işçilik gibi birçok sktrn çeşitli tehditlerle karşı karşıya olduğu açıktır. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliği sadece sanayi odaklı olmayıp, tüm sktr ve mesleklerde çalışanların sağlığını etkileyen durumlarda da kullanılmaktadır. 1951 yılında ortak bir ILO-WHO komisyonu tarafından geliştirilen iş sağlığı ve güvenliği koruma tanımı, tüm araştırma alanlarını kapsamayı amaçlamaktadır. "İş sağlığı, tüm

mesleklerde çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerinin en üst düzeyde sürdürülmesi ve geliştirilmesidir.” (Bilir, 2014).

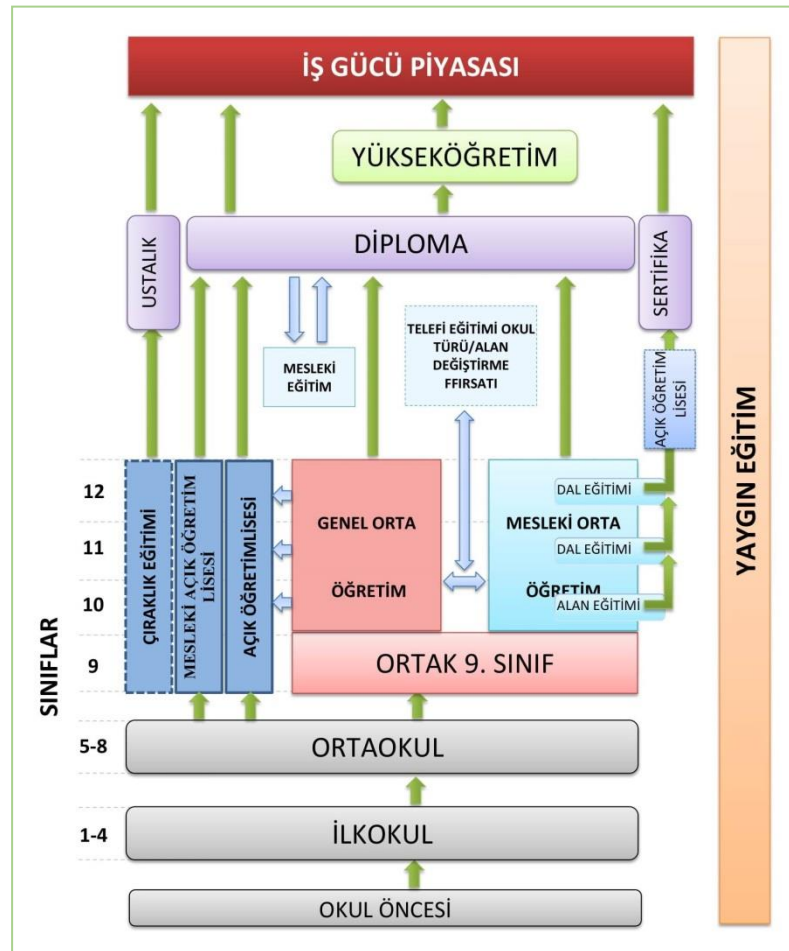
2.3.4 İş Sağlığı ve Güvenliğinin Boyutları Yönünden İncelenmesi

İSG, çeşitli boyutları olan bir alandır. Genel olarak iki yön değerlendirilir:

Ayrıca İSG'yi yasal ve eğitsel açıdan değerlendirmek daha doğrudur. Tıbbi boyut, özellikle iş kazaları ve meslek hastalıkları olmak üzere çalışanların sağlığı üzerinde doğrudan veya dolaylı etkisi olan tüm faktörleri içermektedir. Ayrıca iş ortamında insanların çeşitli risklere maruz kalması da onları doğrudan etkileyen bir faktördür. Dolaylı etkileyenler, işyerinde üretilen ve çevreyi ve bu ortamı paylaşan diğer insanları etkileyen çeşitli ürünler ve atıklardır. Endüstriyel tesislerden çıkan katı, sıvı veya gaz atıkların çevreye difüzyonu, su kaynakları ile taşınması, hava kirliliği veya toprak kirliliği çevrede yaşayan organizmalar ve insanlar için tehdit oluşturmaktadır (Demirbilek, 2005). İş sağlığı ve güvenliğinin teknik yönleri ile ilgili olarak, çalışma ortamındaki riskleri belirlemeyi ve yönetmeyi amaçlar. Ayrıca, olumsuz çevresel etkilerin en aza indirilmesi ve işyerinde atık yönetimi konusuna da değinmektedir. Bu amaçla çalışma ortamında sürekli gözlem ve ölçümler yapılmalıdır. Ölçümler, ortamdaki bir faktörün seviyesinin kabul edilebilir limitleri aştığını gösteriyorsa, faktör kontrol edilmelidir. Atıklar, çevreye veya canlı organizmalara zarar vermeyecek şekilde işlenmelidir. (Bilir, 2014). İş sağlığı araştırmalarının bir diğer önemli yönü de konunun hukuki yönüdür. Tıbbi ve teknik uygulamalara bağlılık, işverenlerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi konusundaki farkındalığını artırmak için ulusal kontrol mekanizmaları aracılığıyla izlenmelidir. Çalışma ortamındaki tehlikelere karşı önlem alınması gerekliliği ve bu önlemleri kimlerin alması gerektiği ile ilgili tüm sorular İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde yer almaktadır. (Bilir, 2014; Karacan, 2011; Kaçmaz, 2003). İş sağlığı ve güvenliği koruma alanında bir diğer önemli konu eğitimidir. Çalışanlar, teknolojik gelişmeler, üretim süreçlerindeki değişiklikler ve otomatik sistemler için iş süreçlerinde artan tehlike konusunda işverenlerinden eğitim almalıdır. İşçiler, işverenleri tarafından çalışma ortamlarında karşılaştıkları tehlikeler ve bu tehlikelerle karşılaştıklarında nasıl hareket etmeleri gerektiği konusunda bilgilendirilmelidir. Sanayi hekimlerine ve işyeri hekimlerine büyük sorumluluk düşmektedir. (Bilir, 2014; Karacan, 2011).

2.4 Meslek Liseleri

Hızla değişen ekonomik yapıda bilim ve teknolojinin aktif hale gelmesi değişikliklere esnek bir şekilde yanıt verebilecek uzmanlara artan bir ihtiyaç vardır. Teknik eğitimin önemi her geçen gün artmaktadır. Sosyal bir olgu olarak eğitim ekonomisi büyüklük kaçınılmazdır. Eğitim, ekonomik alanda emek verimliliğini sağlayan ve toplumsal gelişmeyi destekleyen bir süreçtir. Bilim ve teknolojideki değişimler işletmeleri her zaman farklılaştırmakta ve geliştirmektedir. Sürekli iş rotasyonu, mesleki eğitime dinamik bir karakter kazandırır. Mesleki Eğitimin uyarlanabilirliği ve etkinliği ile değişime uyum sağlama yeteneği arasında güçlü bir bağlantı vardır. Modern mesleki eğitim sistemi ile üretimde ve teknolojide fark yaratılmıştır. Sürekli olarak izlenir, eğitim etkisi için analiz edilir ve Mesleki Eğitimin sistemi için analiz etmektedir (Bilir, 2014; Karacan, 2011).



Şekil 2. Türkiye Eğitim Sistemi (M.E.B-Türkiye Eğitim Sistemi S.26 Orta Öğretim Gen. Mdir.)

Tablo 2. Türkiye Geneli Meslek Öğrencisi İstatistikleri

OKUL TÜRÜ	ÖĞRENCİ SAYISI
Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	1.381.441
Mesleki Eğitim Merkezi	250.932
Mesleki Açıköğretim Lisesi	72.558
Özel Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	143.305
TOPLAM	1.848.236

Kaynak: <http://meslekiegitimharitasi.meb.gov.tr/> (Son ziyaret 21.11.2022)

Tablo 3. Öğrenci Sayısına Göre İlk 10 Alan

ALAN	Öğrenci Sayısı	Çalışan Sayısı
Elektrik-elektronik teknolojisi	173.386	729.706
Bilişim teknolojileri	163.976	368.485
Sağlık hizmetleri	140.615	647.958
Çocuk gelişimi ve eğitimi	100.841	104.368
Muhasebe ve finansman	94.397	1.794.827
Yiyecek içecek hizmetleri	93.772	2.028.902
Makine ve tasarım teknolojisi	75.486	906.972
Güzellik hizmetleri	73.444	143.477
Motorlu araçlar teknolojisi	72.267	363.730
Metal teknolojisi	44.515	423.255

Kaynak: <http://meslekiegitimharitasi.meb.gov.tr/> (Son ziyaret 21.11.2022)

2.5 İş Sağlığı

İnsanlar yaşamları boyunca çeşitli risklere maruz kalırlar. Sanayileşmenin ilerlemesi ile, işçilerin işyerinde hastalanma ve mesleki yaralanmalara maruz kalma olasılığı daha yüksektir. Hastalık önleme giderek daha önemli hale gelmektedir. Günümüz koşullarında iş sağlığı ve güvenliği hususu bağımsız bir bilim dalı haline gelmiştir. Ancak sağlık ve güvenlik sorunları bugünkü boyutlarına ulaşana kadar, çeşitli aşamalardan geçmiştir. Sanayileşme dünyada ve Türkiye`de aynı anda gerçekleşmemiştir, dolayısıyla emek korumasının dünyadaki ve Türkiye'deki tarihsel gelişimi farklıdır. Sağlık ve güvenliğin tarihsel gelişimi iki başlık altında ele alınabilir. Avrupa Sanayi Devrimi'nin Osmanlı İmparatorluğu'ndaki durumu Aynı zamanda sanayi devrimi de olmamıştır. Türkiye'de yavaş sanayileşme nedeniyle iş güvenliği alanındaki mevzuat da gecikmiştir. (Bilir, 2014; Karacan, 2011).

2.6 İşin Yürütülmesi ve Çalışma Ortamına İlişkin Risk Faktörleri

İş performansı ve çalışma ortamı ile ilgili risk bileşenleri; iş ekipmanı tehlikeleri, elektrik çarpması ve yangın tehlikeleri, pratik tehlikeler, fizyolojik etkiler, kimyasallar, fiziksel koşullar, ergonomik yapı gibi etkiler bulunmaktadır.

2.6.1 İş Ekipmanlarından Kaynaklanan Risk Faktörleri

25 Nisan 2013 tarih ve 28628 sayılı Resmi Gazete 'de yürürlüğe giren İş Ekipmanlarının Kullanılması Sırasında İşçilerin Korunması Şartları Hakkında Yönetmelik, iş ekipmanlarının kullanımında asgari sağlık ve güvenlik şartlarını belirlemektedir. Düzenleyici anlamda iş ekipmanı, işi yapmak için kullanılan tüm makineler, aletler, sistemler ve cihazlardır. İş ekipmanının kullanımı şunları içerir:

Faaliyetler arasında iş ekipmanının çalıştırılması, durdurulması, kullanılması, taşınması, onarılması, değiştirilmesi, bakımının yapılması, devreye alınması ve temizlenmesi yer alır. Kurallar, iş makinelerinin periyodik muayenelerinin yapılmasına ilişkin kurallardır. Yönetmelik ayrıca iş ekipmanlarının akredite kuruluşlar tarafından düzenli olarak denetlenmesini zorunlu kılmaktadır (Kayhan, 2015). İş ekipmanının düzenli muayenesi, yasal olarak belirlenmiş standart süreler dışındaki muayene tarihleri, özellikle tehlikeli iş ekipmanı, çalışanlardan iş ekipmanı ve kullanımı hakkında bilgi, cihaza ait riskler ve tehlikeler hakkında eğitim gereksinimleri İş ekipmanının uygun şekilde onarımı, dönüştürülmesi, test edilmesi ve bakımı Bu Yönetmelik kapsamındaki yasal hükümler ile; iş ekipmanları için asgari gereklilikler; Kaldırma, taşıma ve çalışma için iş ekipmanı olarak çalışma yükseklerinde kullanım ile ilgili önlemler alınmaktadır. İskele, merdiven ve halatlarla çalışma, iş öncesi, sırası ve sonrasında iş güvenliği önlemlerini tanımlar. Yönetmelik ayrıca iş ekipmanlarının bakım, onarım ve periyodik muayenelerinde dikkat edilecek hususlara da değinmekte ve bu çalışmanın ana temalarını belirlemektedir. Ayrıca bakım zamanlaması, muayene sırasında kontrol edilecek hususlar, periyodik muayene raporlarında yer alacak hususlar, periyodik bakım zamanlaması, düzenli olarak bakımı yapılacak ekipmanlara ihtiyaç vardır. (ÇSGB, 2013). Bu nedenle iş ekipmanlarının güvenliğini etkileyen tesisatlar açıkça görünür ve tanınabilir olmalı ve gerekirse uygun şekilde işaretlenmelidir. Acil bir durumda kolayca erişilebilir olmalıdır. Gaz, buhar, sıvı veya toz emisyonu riski taşıyan iş ekipmanlarının kaynağında tutulması veya egzoz edilmesi için uygun sistemlerle

donatılmalı ve havalandırma sistemi buna göre tasarlanmalıdır. (İlhan, 2018). Korumalar ve koruyucu ekipman; sağlam yapıda olmalı, ek tehlikeler oluşturmamalı, kolayca çıkarılamaz veya devre dışı bırakılamaz, tehlikelerden yeterince uzağa yerleştirilmelidir ve görünür ekipmanla karışmamalıdır. Parçaları çıkarmadan monte edilebilir. Gerekli demontaj ve bakım işlerini yapabilmelidir. Çalışma veya bakım alanlarındaki kontrol noktaları ve iş ekipmanları aktiviteye göre aydınlatılır ve çalışanların sıcak veya çok soğuk parçalara yaklaşmasını veya dokunmasını önleyecek önlemler alınır. Uygun koruyucu mahfaza kullanın veya çalışanlara uygun kişisel koruyucu ekipman sağlanmalıdır (İstif , 2016). İş ekipmanı üzerindeki bakım çalışmaları, yalnızca iş ekipmanı kapalıyken yapılabilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda, bakımın uygun önlemlerle veya tehlikeli alan dışında yapıldığından ve elektriği kesmek için kullanılan alet ve ekipmanların açıkça tanınabilir olduğundan emin olun. Ekipmanın tekrar şebeke elektriğine bağlanması operatör için bir tehlike oluşturmaz. Forklift devrilmeyecek şekilde tasarlanmalıdır. Forklift, operatörün çalışabilmesi için yeterli alana sahip olmalıdır. Forkliftler, olası bir devrilme durumunda forkliftin sizi yakalayamayacağı şekilde tasarlanmıştır. Periyodik kontroller yıllık olarak ilgili yönetmeliklerde belirtilen periyotlarda yapılmaktadır. Sabit endüstriyel forkliftler için, özellikle kaldırılacak yük ve montaj noktalarındaki veya montaj noktalarındaki basınç dikkate alındığında, ekipmanın sağlamlığı ve stabilitesi garanti edilir. Vinçler, kaldırabilecekleri maksimum yük ile açıkça işaretlenmiştir. (Ersarslan, 2004).

2.6.2 Acil Durum, Elektrik ve Yangın Gibi Durumlardan Kaynaklanabilecek Risk Faktörleri

18 Haziran 2013 tarih sayılı Resmi Gazete`de yayımlanan 28681 sayılı İşyeri Acil Durum Yönetmeliğine göre acil durum tedbirleri, yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerin saçılması, acil müdahale, muharebe, doğal afetler, acil durum tedbirleri veya tahliye vb. Bu tür acil durumları önlemek ve sınırlamak için iş yerlerini ve önlemleri belirleyin, olası acil durumlar için talimat ve yöntemler geliştirilip acil durumlardan sonra güvenli tahliyeyi sağlamak için olası acil durumları belirlenmelidir (İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,2013).

Olası acil durumlar şu şekilde sıralanabilir:

- *Ateş,*

- **Patlama,**
- **Kimyasal salınım,**
- **Doğal afetler,**
- **Sabotaj,**
- **İlk yardım ve tahliye gerektiren kazalar,**

Yukarıdaki hususlar dikkate alınarak 6331 sayılı İşçilerin Korunması Hakkında Kanun'da öngörülen acil durum planı hazırlanmalı ve tehlike durumunda acil çıkış kapılarından kaçabilmelidir (Özkılıç, 2005).

- Tesis acil durum planları geliştirirken risk değerlendirmelerinin sonuçlarını dikkate alan acil durum ekipmanı belirlemeli.
 - Acil durum planınızda olası acil durumları (yangın, patlama, deprem, ilk yardım durumları, kimyasal maruziyet vb.) listeleyin ve bu durumlar için önlem ve kısıtlamaları tanımlamalı.
 - Şirket içinde çeşitli yerlere asılan tahliye planları da dahil olmak üzere, her bir acil durum müdahalesi ve tahliye için süreç şemaları geliştirmeli.
 - Acil durum iletişimini kolaylaştırmak için acil durum planınıza bir acil durum telefon numarası, acil durum ekibi iletişim bilgileri ve hazırlanmış bir uygulama formu eklemeli.
 - Acil durum ekipmanını hazır bulundurun ve ekipmana erişimi engellememeli.
- ✓ Acil bir durumda işyerindeki tüm çalışanları bilgilendirin ve acil durum tatbikatları ve tüm çalışanlara eğitimler vererek farkındalık oluşturmali.
- ✓ Elektrik riski;
- Makine topraklanmamışsa,
 - Bakım ve onarım çalışmalarından önce elektrik kesilmemişse,
 - Pano etrafındaki nem, açık kapaklar, eksik yalıtım şilteleri ve toprak arıza röleleri yoksa elektrik çarpması riskini artırır. Lütfen gerekli önlemleri alınız.

Elektriğin vücuttan doğrudan veya dolaylı olarak iletilmesine şok denir. Bozulma elektriksel bir risktir. Elektrik çarpmasına ek olarak, elektrik yangınları ve patlamaları da meydana gelebilir. Ortam nemi ve metal zeminler gibi çevresel koşullar bu risklerin şekillenmesinde önemlidir.

Elektrik tehlikeleri çalışanlar için ciddi sorunlara neden olabilir (Boffetta, 2003). Elektrik risklerine karşı korunmak için aşağıdaki önlemleri alabilirsiniz:

- Elektrik, topraklama ve aydınlatma sistemlerinin rutin kontrolleri, ilgili standartlarda aksi belirtilmediği sürece kalifiye personel tarafından yıllık olarak yapılmalıdır.
- Anahtar panolarının ve sigorta kutularının kilitli olduğundan ve anahtarların yalnızca yetkili personelde olduğundan emin olunmalıdır.
- Güç kablolarını düzensiz veya tehlikeli yerlerde yönlendirilmelidir.
- Elektrik kablolarının ıslak zeminlere temas etmesine izin vermemeli.
- Elektrik işleri sadece uzmanlar ve uzman tarafından yapılmalı.
- Elektrik sistemi bakımı düzenli olarak yapılmalıdır.
- Makine bakımı sırasında elektrik bağlantıları kesilmelidir.
- Makine topraklanmalıdır.
- Çalışırken uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır.
- Çalışma ortamı koşulları dikkate alınarak elektrik sisteminin güvenli bir şekilde kurulması sağlanmalıdır.
- Birden fazla soketten kaçınmak için yeterli sayıda soketiniz olmalıdır.
- Birden çok yuvanın birden çok yuva oluşturmasını engellemelisiniz.
- Güç kaynağı uygun bir sigorta ile korunmalıdır.
- Kabloların yürüme alanlarından geçmemesini sağlanmalıdır.
- Kablolar, uygun kablo tavaları kullanılarak temiz ve güvenli bir şekilde yönlendirilmelidir.

2.6.3 Ergonomi Kaynaklı Risk Faktörleri

Ergonomi, insanın kullandığı iş ekipmanı ve çalışma koşulları arasındaki ilişkiyi ilmi olarak inceleyen ve uygulamalı alanlara çeviren bir bilim dalıdır. "Ergonomi" veya "iş bilimi" şeklinde adlandırılan ergonomi, insan fizyolojisi, biyolojisi, anatomisi ve diğer yönlerin incelenmesidir. Bu da makine ve sistemlerin bu özelliklere göre tasarlanmasını sağlamaktadır.(Özgür, 2013).

İnsanların daha verimli çalışmasına yardımcı olmak için ergonomi şunları yapmalıdır:

- Çalışanların sağlıklı ve güvenli bir işyerine sahip olmasını sağlamalı.
- Çalışma ortamının kişinin antropometrik ölçülerine, zindeliğine ve kişisel özelliklerine göre tasarlanmasına özen gösterilmelidir.
- Makine, alet ve cihazın insan performansına göre tasarlanmalıdır.
- Çalışma hayatına psikososyal ve insan odaklı bir bakış açısıyla pozitif bir çalışma ortamı yaratmayı hedeflemelidir.

Bu işlevleri gerçekleştirmek için ergonomi, insanın fizyolojik ve biyolojik özelliklerini, enerji gereksinimlerini, enerji-iş ilişkilerini, beslenme-iş ilişkilerini, yorgunluğu, insan-makine sistemlerini ve çalışan ortamını incelemektedir. Çalışma saatlerinin ve mola sürelerinin ayarlanmasında yer almaktadır. Başka bir tanıma göre ergonomi, işyeri koşullarını ve iş gereklerini çalışanların yeteneklerine göre uygun hale getirme bilimidir. Çalışanlar ve iş arasındaki uyumu sağlamak için ergonomik koşullar uygulanır. Pragmatik bir yaklaşım olarak ergonomi İnsanlar, ekipman, iş süreçleri ve iş ortamı arasındaki ilişkileri yönetir (Özçelik, 2014). Ergonomi (veya İnsan Faktörleri Mühendisliği), sağlık, güvenlik ve sistemleri iyileştirmek için teorileri, ilkeleri, verileri ve yöntemleri uygulayarak bireyleri ve sistemlerdeki diğer unsurlarla olan ilişkilerini dikkate alan alandır. Performans geliştirme bilimi kişilerinizi optimize etmektedir. Bir makine veya tesis gereksiz yere karmaşık veya tehlikeliyse, çalışanlar onu en iyi şekilde kullanamayacaktır. Ayrıca, hoş olmayan ve tehlikeli çalışma koşullarının ortaya çıkması, iş sağlığı ve güvenliğini olduğu kadar verimlilik ve kaliteyi de etkilemektedir. Minyon insanların ayaklarını ve bacaklarını desteklemek ve kalçalarını yumuşatmak için bir ayak desteğine ihtiyacı olabilir. Çalışma yüksekliği her kışulda tezgah yüksekliği demek değildir. Bu yükseklik çalışma yüksekliğidir. Ayakta dururken ve otururken ek hususlar vardır. (Ersarslan, 2004).

Kas-iskelet sistemini zorlayan birçok iş ve durum vardır, ör.: Taşıma, çekme, itme, ikna edici duruşlar ve el etkinliklerini içeren tekrarlayıcı görevlerdir (Berk, 2011).

İş müfettişleri tarafından yapılan teftişler sırasında bulunan ergonomik sapmalara örnekler:

- Kalıp fabrikası çalışanının çapak alma işlemi sırasında oturması uygun değildir.
- Makine dairesi enjeksiyon noktasındaki personel oturma düzeni ergonomik değildir.

Asgari sağlık ve güvenlik gerekliliklerini uygularken işverenler, iş ekipmanını kullanırken işçinin duruşunu ve çalışma stilini ve ergonomik ilkeleri dikkate almalıdır.

2.6.4 Fiziksel Faktörlerden Kaynaklanabilecek Risk Faktörleri

Fiziksel tehlikeler, gürültü, titreşim, sıcaklık, toz, nem, havalandırma ve aydınlatma gibi faktörler iş kazaları ve meslek hastalıklarının oluşmasını etkilemektedir. 23 Aralık 2003 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 25325 sayılı Gürültüden Korunma Yönetmeliğine göre çalışma ortamlarında 24 Aralık 2006 tarihinde yürürlüğe girmiştir. En düşük maruz kalma eşik değerı 80 db(A), en yüksek maruz kalma eşik değerı 85 db(A) ve maruz kalma limiti 87 db(A)'dır. Kişisel koruyucu ekipman kullanın ve bu değerı aşmayın. Kırıcı (kırıcı) alışırken çok fazla gürültü çıkarmaktadır. Bu cihazları çalıştıran veya kullanan kişilerde geçici veya kalıcı işitme kaybı gelişebilir. (İstif, 2016).

Soğuk bir ortamın çalışanlar üzerinde aşağıdaki olumsuz etkileri olabilir: Dikkat dağınıklığı, fiziksel ve zihinsel performansta azalma, yüksek ateş, titreme, titreme ve enerji eksikliği bu nedenle ortam sıcaklığı çalışanlar için en uygun aralıktadır tutulmalıdır. Işık olmadığında yorgunluk, göz problemleri ve baş ağrıları hızla devreye girmektedir. Çalışma ortamınızdaki aydınlatma, çalışanlarınıza ve görevlerine bağlıdır. Kişinin ihtiyaç duyduğu minimum aydınlatma seviyesini belirlemeniz gerekmektedir. (Health and safety executive, control and management of noise risks in plastics, 2021).

2.6.5 alışan Kaynaklı Risk Faktörleri

30 Haziran 2012 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 6331 Sayılı İşçilerin Korunması Hakkında Kanun'a göre işverenin eğitim ve yönlendirme çerçevesinde çalışanların yükümlülükleri aşağıdaki gibidir (nl, 2013):

- Makine, ekipman, araç, gereç, tehlikeli maddeler, nakliye araçları ve diğer üretim araçlarını işyerinde amacına uygun kullanmak, koruyucu donanımları doğru kullanmak, izinsiz çıkarma ve değeriklik yapmamak.
- Sağlanan kişisel koruyucu ekipmanı uygun şekilde kullanın ve bakımını yapın.

- İşyerindeki makine, tesis, alet, bina, tesis veya binalarda ciddi ve yakın sağlık ve güvenlik tehlikeleri ve koruyucu önlemlerin bulunmadığını tespit ettiğinizde işveren veya çalışan temsilcilerine haber verin ve derhal bana haber verin.
- İlgili işyeri yetkililerince belirlene eksikliklerin ve yasa dışı faaliyetlerin ortadan kaldırılması için işveren ve işçi temsilcileri ile işbirliği yapmak.

2.7 İş Kazası

İstenmeyen bir olay veya duruma "kaza" denir. Endüstriyel kazalar milyonlarca insanı öldürmüş, sakat bırakmış ve ciddi maddi ve manevi kayıplara neden olmuştur. İş kazaları küresel bir sorundur ancak uygun önlemler alınarak bir ölçüde azaltılabilir. Bu önlemleri almayan ülkelerde kazalar daha olasıdır. İşletmelerin kazalar sonucu katlandıkları maliyetleri azaltmak için çok sayıda çalışma yapılmıştır. Çalışmalardan biri de imalat sanayinde sık rastlanan kazalar üzerine yapılan bir çalışmadır. Yöneticilerin, kısa ve uzun vadeli planlama ve engeller koymada elverişli şartlar dahil olmak üzere, uzun vadeli mesleki bağlılığı teşvik eden özellikler sergiledikleri bilinmektedir. Çalışanların karar alma sürecine katılımını ve endüstriyel ilişkilere ilişkin olumlu bir algıyı desteklemeli.

2.7.1 İş Kazaların Hukuksal Boyutu

İş hukuku, ekonomik yönden güçlü ve hukuken zayıf işçileri toplumsal düzeni destekleyen işverenlerden koruma ihtiyacından kaynaklanan bir korumadır (Yılmaz, 2009). Bu, çalışma ortamındaki yetersiz güvenlik önlemlerinden kaynaklanmaktadır. İşverenler yasal olarak işyerinde gerekli güvenlik önlemlerini almakla yükümlüdür. Önlem alınmadığı takdirde iş kazası olması durumunda işverenler yasal yaptırımlarla karşı karşıya kalmaktadır. İşverenler, çalışanları işle ilgili yaralanmalara karşı sigortalar sonuç olarak, yaralanan işçiler, yaralanmaları nedeniyle ihtiyaç duydukları bakım ve tedavi seçeneklerinden yararlanırlar. Bir çalışanın bir kaza nedeniyle çalışmaması durumunda da yararlıdır. İşsizim ve engelli maaşı alıyorum. Tüm bu sorular iş kazaları için yasal yaptırımları oluşturmaktadır. (Bilir, 2014) İşyerini koruma konusundaki yasal yükümlülüğüne uymayan bir firmada iş kazası olması durumunda gerekli önlemlerin alınmamasından işverenler/işveren vekilleri sorumludur. SGK iş kazasına uğrayan bir işçiye yardım etikten sonra, işveren onun hata yaptığını anlayarak SGK'dan yardımı geri çeker ve talep ederdi (Yılmaz, 2005).

SGK, iş kazası geçirenlere çeşitli avantajlar sağlamaktadır. Bu yardımlar, tıbbi hizmetlerin sağlanması, geçici sakatlık yardımları, kalıcı sakatlık geliri, protez ve ortez temini, ekipman, onarım ve değiştirme, ölüm dahil bu hizmetler için sigortalının devrini içermektedir. Sigortalı Kişi Bu, sigortalı kişinin statüsüdür. Sahibinin geliri vb. Teminatlarından biri olan kaza ve sağlık sigortası, sigortalının vefatından sonra hak sahiplerine gelir sağlar. Tıbbi yardımın amacı, sigortalının sağlığını korumak, kazanma kapasitesini yeniden sağlamak ve kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini geliştirmektir. SGK tesisi tarafından bu yardım sağlanıncaya kadar, işveren işyerinde yaralanan sigortalıya gerekli sağlık yardımını sağlamakla yükümlüdür. (Bilir, 2014).

2.7.2 İş Kazası Çeşitleri

İş yeri kazaları amaç ve yönetime göre ülkelere göre sınıflandırılmaktadır (Bilir, 2014). Mesleki yaralanmalar birçok farklı yerde meydana gelebilir, ancak nerede meydana geldiklerinden ziyade nedenleri ve etkileri ile değerlendirilirler. (Yiğit, 2013). Ülkemizde de SGK tarafından uygulanan sınıflandırma, ILO'nun önerileri doğrultusunda kaza sebeplerine göre hazırlanmıştır. (Bilir, 2014).

- Yaralanmanın ciddiyetine göre;
 - Terk edilmiş kaza,
 - İşten önceki gün kaza,
 - 1 ila 20 gün içinde tedavi gerektiren kaza,
 - 20 gün ve üzeri tedavi gerektiren kaza,
 - Kalıcı sakatlık veya ölüm,
- Hasar türüne göre sınıflandırma;
 - Baş, göz veya boyun yaralanmaları,
 - Kişisel yaralanma,
 - Kol, el veya parmak yaralanması,
 - Ayak ve bacak yaralanmaları,
 - İç organ kazaları,
 - Psikiyatrik ve Nörolojik Bozukluk,

- Kaza türüne göre sınıflandırma;
 - Düşme veya incinme,
 - Parçaların veya malzemelerin düşürülmesi,
 - Göz teması,
 - Yanma ve Patlama,
 - Mekanik kazalar,
 - El aleti kazaları,
 - Elektrik kazaları,
 - Zehirlenme, boğulma,

2.7.3 İş Kazalarının Ölçülmesi

İşletmelerde iş kazaları hakkında bilgi toplama için kazaların ölçülmesi gerekmektedir. Dünyada ve ülkemizde yaygın olarak kullanılan iki gösterge vardır. Bu, frekans oranı ve yoğunluk oranıdır. Farklı sektör ve bölümlerde meydana gelen iş kazaları bu kriterlere göre değerlendirilmektedir (Dizdar, 2008). İş kazası ve meslek hastalığında bir çok devlet yardımı yapılmaktadır. Sağlık en önemli şeydir. (Yiğit, 2013). İş kazası veya işle ilgili hastalık durumunda, sigortalı tamamen iyileşene veya hastalığı tekrarlayana kadar her zaman tıbbi bakım sağlanmaktadır. Hastalanırsa tekrar tedavi olsun (Yiğit, 2013). Sürekli maluliyet halinde, Sigortalı'ya her türlü protez ve Sigortalı'nın arızalanmasından sonra gerekli görülen protezler temin edilecektir. Tesis ayrıca protezlerin temini, ayarlanması, onarımı ve değiştirilmesi yoluyla onarım ve restorasyonlar gerçekleştirmektedir. Güncelleme Sigortalı'nın protezinin ikamet ettiği yerin başka bir yerine taşınması ve protezin durumu ile gerekli ve teyit edilmesi halinde, onarım, ayar, yenileme, gidiş-dönüş seyahat ve temel ihtiyaçlar için refakatçi gerekmektedir. Sigortalının sağlık durumu, refakatçinin gidiş/dönüş yol giderleri ve taşıyıcı tarafından karşılanmaktadır (Bilir, 2014).

2.7.4 Maluliyet Oranı

Kazalar ve meslek hastalıkları sonucunda iş görme ve çalışabilme yeteneğindeki azalmaya maluliyet oranı denir. "Sakatlık oranı", aşağıdakiler gibi uzuv kaybına veya

hasarına yol açan faktörler dikkate alınarak hesaplanır: İşin önemi, yetersizlik, sınırlı çalışma yeteneği bu oran, Sosyal Sigortalar Kanunu (Sosyal Sigortalar Kurumu, 2013) kapsamında çıkarılan “Sağlık İşlemleri Yönetmeliği” hükümlerine göre hesaplanmaktadır. İş Kazalarının Sağlık Üzerindeki Etkileri Bir iş kazasının neden olduğu yaralanma türü, kazanın sağlık şiddetini belirlemektedir. Kazaların çoğu küçük yaralanmalarla sonuçlanır. Ancak bazı durumlarda ciddi yaralanma veya ölümlerle sonuçlanabilir. (Bilir, 2014).

Tablo 4. Türkiye’de iş kazası sonucu olan yaralanmaların dağılımı.

Yaralanmanın türü	Kaza Sayısı	Yüzde
Yüzeysel yaralanma ve açık yaralar	36405	49,5
Ezik ve çürükler	7250	9,9
Kırıklar	7433	10,1
Çıkık, burkulma ve incinmeler	6579	9,0
Tipi belirlenmemiş ve sınıflandırılmamış yaralanmalar	12874	17,5
Yanmalar, kimyasal yanma, su ile haşlanma ve donma	1246	1,7
Diğer yaralanmalar	1691	2,3
Toplam	73478	100

Kaynak: <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/> (Ziyaret Tarihi 5.12.2022)

Tablo 4’de en sık görülen yaralanma türleri 49,5 oranla yüzeysel ve açık yaralardır. Daha sonra, doğası belirsiz yaralanmalar meydana geldi ve en yüksek oran 17,5 olmuştur. Yüzeysel yaralanmalar en yaygın yaralanma türüdür. Göze veya vücut boşluğuna yabancı cisim girmesi, beyin sarsıntısı veya iç yaralanma, akut zehirlenme veya enfeksiyon, ışık veya ısıya maruz kalma, elektrik çarpması gibi nedenler “Diğer Yaralanmalar” başlığı altında gruplandırılmıştır. Vücudun kaza sonucu yaralanmalarının dağılımında üst ekstremiteler ilk sırayı almaktadır. SGK verilerine göre 2012 yılında üst ekstremiteler, alt ekstremiteler ve kafa yaralanmalarının %7,1’i iş kazasıdır. (<http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/> (Ziyaret Tarihi: 6 Ekim 2021).

2.7.5 İş Kazalarının Ekonomik Boyutu

Sağlık boyutunun yanı sıra iş kazaları da ülke ekonomisi için büyük önem taşımaktadır. DSÖ’ye göre, çalışma ortamından kaynaklanan mesleki yaralanmalar ve hastalıklardan kaynaklanan ekonomik kayıplar, her ülkenin gayri safi yurtiçi hasılasının %2,6-3,8’ini oluşturmaktadır. Maliyetler, personel, personel, iş kesintisi, iş ve mal hasarı vb. Kararlara ilişkin ortak bir genelge bulunmamaktadır. Birçok

maliyet etkeni vardır. Sınıflandırma, doğrudan ve dolaylı maliyetlerin hesaplanması şeklini alır. İş kazalarının ekonomik yönü sadece mağdurlar ve aileleri için değil, işletmeler ve ülkeler için de önemlidir (Berk, 2011). İlk olarak, güvenlik önlemleri şirketler için maliyetlidir. Ancak işletmelerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi, mesleki yaralanma ve meslek hastalıklarının azaltılması, üretim ve ürünlerin etkin bir şekilde artırılmasının ardından maliyetler düşecek ve işletmelerin aldığı güvenlik önlemlerinin maliyeti işletmelere finansal katkı sağlayacaktır. Sağlık ve güvenlik önlemlerini kullanmamak kısa vadede üretkenliği artırabilir, ancak etkili yöntemler olmadığı için uzun sürmeyecek. (Altinel, 2013). İş kazaları topluma birçok yük getirmektedir. Bu yükü hesaplamak çok zordur. Kazalar, sosyal sistemler ve sigorta sektörü gibi birçok alanı etkiler. Ayrıca iş gücündeki artış ve iş kazaları nedeniyle iş günü kaybı ülke ekonomisini olumsuz etkilemekte ve sosyal yapıyı olumsuz etkilemektedir. (Demirbilek, 2013).

2.7.6 İş Kazalarının Ulusal Ekonomi Açısından Önemi

Türk şirketlerinde İSG konularının maliyetini kesin olarak kanıtlamak çok zordur. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) 2007 Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSMH) rakamlarına göre ülkemizde endüstriyel kazaların toplam maliyeti yılda yaklaşık 35 milyar TL'dir. (<http://researchturkey.org/tr/workplace-accidents-and-their-socialconsequences>).

ILO kaynaklarınca, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının toplam maliyetlerinin o ülkenin GSMH %1 i ile %3 ü arasında değiştiğini belirtilmektedir (Ünlü, 2013). Buna göre Türkiye'nin 2021 yılı GSMH'si 7.248.789 Milyon TL (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2021-45834>) olduğu göz önüne alınırsa iş kazaları ve meslek hastalıklarının Türkiye'ye yaklaşık 72.487 / 217.461 Milyon TL arasında bir maliyetinin olduğu söylenebilir.

2.7.7 İş Kazalarından Korunma

İş kazalarını önlemenin en etkili önlemi, kaza nedenlerini erken aşamada teşhis etmek ve ortadan kaldırmaktır. Kazalar her zaman nedenseldir. Kazalara neden olabilecek sorunların ortadan kaldırılması, oluşabilecek kazaları da ortadan kaldırır. Kazaları önlemek için alınabilecek önlemleri belirlemek ve değerlendirmek her zaman mümkün değildir. Ancak birçok kazanın nedenleri bilinmekte ve alınacak önlemlerle kazalar önlenmektedir. Çalışma ortamındaki kazaların olası sebepleri

araştırılmalı, tespit edilmeli ve ortadan kaldırılmalıdır. Kaza nedenlerini tespit etmek ve ortadan kaldırmak iş güvenliği uzmanlarının ve iş güvenliği kurullarının görevlerinden biridir. Çalışma ortamında bu yükümlülüklere gereken özenin gösterilmemesi, işyeri yaralanmaları açısından vahim sonuçlar doğurabilir. İş kazalarına karşı koruma, organizasyonel bir görevdir. Şirketteki herkes katkıda bulunduğu ve işini yaptığı sürece kazaların önüne geçilebilir. İş kazalarına karşı koruma beş genel başlık altında incelenebilir (Akbulut, 1994). Eğitim sadece çalışanlar için değil, iş yerindeki her seviyedeki çalışan için gereklidir. Üniversiteler ve okullar iş sağlığı ve güvenliği eğitimine odaklanmalıdır. Bununla birlikte makina ile ilgili teknik tedbirler sürekli alınmalı, operatörün rahat kullanabilmesi için makina korunarak kullanılmalıdır.

2.8 Meslek Hastalıkları Kavramı

İş hayatı için iki temel sağlık göstergesi vardır. Bunlar iş sağlığı sorunları, iş kazaları ve meslek hastalıklarıdır. Mesleki yaralanmalara ve hastalıklara katkıda bulunan tüm bu sorunlar, çalışma ortamında bulunur. Çalışan insanlar için sağlık sorunlarının tek kaynağı işyerleridir ve insanlar bu faktörle iş yerinde karşılaşmaktadırlar (Bilir, 2014). Ülkemizde Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nda meslek hastalığı tanımı, sigortalının çalışmaktan veya mükerrer sebeplerden dolayı uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal yetersizliktir. (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf>). Meslek hastalıkları, belirli bir meslekte semptomların uzun süreli, tekrarlayıcı ve kalıcı etkilerinin ortaya çıkması sonucu ortaya çıkan hastalıklardır. Dolayısıyla meslek hastalıkları ile çalışanın işi arasında nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. İş kazalarında olduğu gibi meslek hastalıklarının sebepleri de insan vücudunun dışındadır. Meslek hastalıklarının iş kazalarından farkı, yol açtığı hastalıkların kalıcı olması, hastalıkların ilerleyici olması ve zamanlaması kesin olarak yapılamamasıdır. Bir patlamadan kaynaklanan sağırılık, mesleki yaralanmaya bir örnektir. Ancak yıllarca yüksek yoğunluklu ortamlarda çalışan işçilerde işitme kaybı bir meslek hastalığıdır (Akbulut, 1994). Meslek hastalıkları önlenebilir meslek hastalıkları olması nedeniyle iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli bir yer tutmaktadır. Çalışanlar arasında meslek hastalıklarından daha sık görülen bir diğer sağlık sorunu ise “işle ilgili” hastalıklardır. Meslek hastalıkları meslek hastalıkları ile karıştırılmamalıdır. Kalp hastalığı, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, yüksek tansiyon, bazı kanser türleri ve

kas-iskelet sistemi hastalıkları gibi meslek hastalıkları genel olarak yetişkinler arasında yaygındır. İşle ilgili hastalıkların gelişimine birçok faktör katkıda bulunur. Örneğin, kronik bronşit işle ilgili bir hastalıktır. Sigara, kronik bronşitin ana nedenlerinden biridir. Bu hastalığın görülme sıklığı çalışan insanlar arasında artmaktadır. Ayrıca kronik bronşit sadece meslekle sınırlı değildir ve hastalık ile iş arasında nedensellik ilişkisi yoktur. Tozlu işleri olan kişilerin kronik bronşite yakalanma olasılığı daha yüksektir. Ancak tozlu işyerlerinde çalışmayan kişilerde de hastalığa yakalanabilmektedir. (Bilir, 2014). Meslek hastalıkları önlenebilir hastalıklardır. Meslek hastalıkları tek bir faktör değil, birçok faktörün etkilediği bir olgudur. Bunlar arasında beslenme, bireysel yatkınlık veya çeşitlilik, ilaç kullanımı, sigara ve alkol alışkanlıkları, obezite sayılabilir. Meslek hastalıkları aileleri, toplumları ve toplulukları etkiler (Berk, 2011). Meslek hastalıkları, aynı ortamdaki ajanlarla daha uzun etkileşimler gerektirir. Patojenlerle tekrarlanan temas genellikle meslek hastalıklarına yol açmaz. (Akbulur, 1994). Örneğin pnömokonyoz genellikle 10 yıl ve üzeri tozlu işlerde çalışan kişilerde gelişir. Yasa, hastalığın ortaya çıkması için en az üç yıl maruz kalmanın gerekli olduğunu şart koşuyor (Bilir, 2014; Akbulut, 1994). Sağlıksız koşullardan dolayı çalışma saatlerinde meslek hastalıkları oluşabilmektedir. (Altınel, 2013) Sigortalının bu Kanundan yararlanabilmesi için, sigortalının hastalık veya başka bir nedenle işten ayrılmış olması, meslek hastalığı veya hastalığa neden olan işten ayrılmasıdır. Hastalık durumunda, önceki istihdam veya işten fiilen ayrılış ile hastalığın başlangıcı arasındaki süre yönetmelikte belirtilen süreyi geçmemelidir. Ancak, bir meslek hastalığının klinik laboratuvar bulguları ile doğrulanması ve meslek hastalığının nedeninin işyeri araştırması ile belirlenmesi halinde, Sosyal Güvenlik Genel Müdürlüğü'nün onayı ile meslek hastalığı olarak kabul edilir. (<http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>)

2.8.1 Meslek Hastalıklarının Türleri (Nedenleri)

Çalışan sağlığını tehlikeye atabilecek ve çalışma ortamında hastalığa neden olabilecek birçok faktör vardır. Meslek hastalıklarının nedenleri genel olarak fiziksel nedenler ve kimyasal nedenler olarak iki gruba ayrılır. Fiziksel nedenler arasında aydınlatma, hava koşulları, gürültü, ergonomi ve çalışma koşulları; kimyasal nedenler arasında kurşun, cıva, arsenik, benzin, nitrojen bileşikleri, analin ve nitroamin türevleri, halokarbonlar, hidrojen ve karbon disülfid gibi kirleticiler yer almaktadır (Berk, 2011). Meslek hastalıkları vücudun farklı organlarını etkiler ve

meslek hastalıkları incelenirken iki açıdan değerlendirilir. Adını bir yandan hastalık tablosundan alırken, diğer yandan etiyolojiye göre sınıflandırılmaktadır. Hastalık belirtileri ve hastalığın lokalize olduğu organlar değerlendirildiğinde en sık görülen meslek hastalıklarının deri hastalıkları olduğu görülmektedir. Deri insan vücudundaki en büyük organ olduğu ve dış çevre ile doğrudan temas halinde olduğu için cilt hastalıkları yaygındır. En yaygın meslek hastalığı olmasına rağmen cilt hastalıklarının tespit edilmesi oldukça zordur. Bunun sebepleri cilt hastalıklarının ciddi bir sorun olarak görülmemesi, önemsenmemesi, sağlık kuruluşlarına sevk edilmemesi, meslek hastalığı olarak kayıt altına alınmamasıdır. Solunum sistemi de dış ortamla direkt temas halindedir ve ortamdaki birçok faktör kolaylıkla akciğerlere ulaşabilir. Meslek hastalıkları sadece deri ve akciğeri değil diğer organları da etkiler. Bunlar hematopoietik sistem, sinir sistemi, dolaşım sistemi, sindirim sistemi, böbrekler, gözler, işitme gibi organ ve sistemlerdir. [Bilir, 2014, Altinel, 2013).

2.8.2 Türkiye’de Meslek Hastalıkları

Türkiye’de meslek hastalığı konusu SSK’nın açılmasından sonra önem kazanmaya başlamıştır. İlk büyük ölçekli madencilerde mesleki solunum yolu hastalığı tespit edildi, ancak birkaç zehirlenme vakası dışında kimyasal meslek hastalığı teşhisi konmamıştır. Daha sonra 1970’li yılların başında Ankara ve İstanbul’da Çalışma Bakanlığı’na bağlı önce İSGÜM ardından SSK ihtisas hastaneleri kurularak kimyasal maddelere bağlı çeşitli meslek hastalıkları teşhis edilmekte ve meslek hastalıklarının sayısı artmaktadır. (Yılmaz, 2005).

Tablo 5. 2010-2019 yılları arasında bildiri yapılmış iş kazası ve meslek hastalığı sayıları

Yıl	Sigortalı Çalışan	İş Kazası	%	Meslek Hastalığı	%
2019	16.010.002	422.463	2,639	1.088	0,007
2018	16.054.759	430.985	2,684	1.044	0,007
2017	16.369.073	359.653	2,197	691	0,004
2016	15.355.158	286.068	1,863	597	0,004
2015	14.802.222	241.547	1,632	510	0,003
2014	13.967.837	221.366	1,585	494	0,004
2013	13.136.339	191.389	1,457	351	0,003
2012	12.527.337	74.871	0,598	395	0,003
2011	11.547.134	69.227	0,600	697	0,006
2010	10.575.935	62.903	0,595	533	0,005

Kaynak: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari (Ziyaret Tarihi: 11.11.2022).

6331 sayılı kanun, meslek hastalıkları bildiriminde bulunan tarafların yükümlülüklerini ve bildirim sürelerini düzenlemektedir. Kanununun 14. maddesine göre sağlık çalışanları, teşhis konulan meslek hastalıklarını işveren, sağlık kuruluşu veya şirket hekiminden meslek hastalığını öğrendikleri tarihten itibaren üç iş günü içerisinde SGK'ya bildirimini yasal sorumluluktur.

Tablo 6. Türkiye’de meslek hastalıklarının yaş dağılımı

Yaş grupları	Meslek hastalığı	
	Sayı	Yüzde
0 - 17	0	0
18 - 24	1	0,5
25 - 44	63	36,4
45 - 64	62	35,8
65 +	47	27,2
Toplam	173	100

Kaynak: <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/> (Ziyaret Tarihi: 16.11.2022)

Tablo 7. Türkiye’de meslek hastalıklarının işyeri büyüklüğüne göre dağılımı

İşyerinde çalışan sayısı	Zorunlu sigortalı sayısı	Meslek hastalığı sayısı	Meslek hastalığı görülme sıklığı (yüz binde)
1 - 3	1543433	62	4
4 - 9	1965065	13	1
10 - 20	1779095	29	2
21 - 49	2082432	97	5
50 - 99	1163645	61	5
100 - 199	1117597	79	7
200 - 249	326857	9	3
250 - 499	851485	30	4
500 - 1000	557315	5	1
1001 +	557315	10	2
Toplam	11939620	395	3

Kaynak: <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/> (Ziyaret Tarihi: 01.11.2022).

Tablo 7’te görüldüğü gibi işyeri büyüklüğüne göre meslek hastalıkları sıklığı değerlendirildiğinde, 100 ile 199 arasında çalışanı olan şirketlerde meslek hastalığı oranı yüksektir. 20 ila 100 çalışanı olan şirketler, diğer şirketlere göre daha yüksek meslek hastalığı insidansına sahiptir.

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu kısımda ölçeklerin hazırlanması, araştırma şekli, evren ve örnekleme, verilerin toparlanması, verilerin analizi ve yorumlanmasıyla ilgili bilgilere yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Amacı

2012 yılından çıkartılan 6331 sayılı İSG kanununun bir mesleki ve teknik okulda ki makine bölümü öğrencileri tarafından ne kadar bilindiği ve uygulandığı ile İSG kültürünün oluşup oluşmadığına dair yeterlilik düzeylerini saptamaktır.

Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde eğitim görmekte olan öğrencilerin, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda kanunların ne kadar yeterli olduklarını ve uyguladıklarını tespit etmek için şu sorulara ait cevaplara ulaşılmaya çalışılmıştır:

Mesleki Okuldaki Öğrencilerin İSG Açısından Yeterliliklerine İlişkin Bulgular;

- a) Okulda İSG kültürü oluşup oluşmadığına dair bulgular.
- b) İş kazalarının nedenlerini açıklaya bilmeye dair bulgular.
- c) KKD'ların tanınması ve gerekliliğine dair yeterliliklerine ilişkin bulgular
- d) Çalışma ortamının düzenlenmesi yeterliliklerine ilişkin bulgular
- e) Yıllara göre öğrencilerde ki İSG farkındalıkların da ki değişim bulguları.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Çalışmanın evrenini mesleki ve teknik anadolu lisesi metal bölümlerinde okuyan öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmanın örneklem sayısı G-Power-3.1.9.7 programı kullanılarak, Dön (2019) tez çalışması referans alınarak örneklem büyüklüğü; 0,05 Tip 1 hata, %80 güç ile 264 birey olarak hesaplanmıştır. Araştırma süresince katılımcıların yanıtlarında eksiklik veya dikkatsizlik olabileceği olasılığı göz önüne alınarak, araştırmanın istatistiksel gücünün olumsuz etkilenmemesi amacıyla %20 kayıp dikkate alınarak örneklem sayısının en az 264 olmasına karar verilmiştir.

3.3. Araştırma Modeli

Araştırma kurulan hipotezler üzerine yapılmıştır. Araştırma Konya ilinin Karatay ilçesindeki Kılıçarslan Borsa İstanbul M.T.A.L / Makine bölümünde eğitim gören tüm kademelerinde ki öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği bilgisinin belirlenmesini hedeflemiştir.. Araştırmanın bağımlı değişkeni İSG farkındalığıdır. Bağımsız

değişkenler; cinsiyet, öğrencinin sınıfı, öğrencinin iş kazasından son anda kurtulma durumu gibi değişkenlerdir.

3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırmada çalışma grubu olarak 2021-2022 eğitim/öğretim yılında, Konya ili Karatay ilçesinde ki Kılıçarslan Borsa İstanbul M.T.A.L / Makine bölümünde eğitim gören 294 öğrenci seçilmiştir. Ölçme aracı olarak " Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Makina Alanında Okuyan Öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Görüşlerinin Tespiti" anketi kullanılmıştır. Araştırma, örnekleme yer alan katılımcıların düşünceleri ile araştırmada kullanılan önermelerle sınırlıdır.

3.5. Veri Toplama ve Araçlarının Uygulanması

Öğrencilere araştırmanın amacı ve zamanı ile ilgili yazılı ve sözlü olarak açıklama yapıldı. Öğrencilerin sözlü onayları alınmasının ardından Konya İL MEM tarafından belirlenen standartlara uygun olarak hazırlanmış bilgilendirilmiş gönüllü olur formu imzalatılmıştır. Araştırma öncelikle 20 katılımcıda uygulanarak eksiklikleri giderilmiştir. Daha sonra, sorular; ders saatlerinde öğrencilerle paylaşılarak gözetim altında uygulanmıştır.

Araştırma, KTO Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulu 02/02/2022 tarih ve 25657 nolu karar izni ve Konya il Milli Eğitim Müdürlüğü nün 23/02/2022 tarihli ve 44160979 sayılı izni ile 01/03/2022-01/07/2022 tarihleri aralığında uygulanmıştır.

Veriler 28 adet çoktan seçmeli anket soruları aracılığı ile toplanmıştır. Anketin soruları katılımcıların İSG ve mesleki sağlık ilgili bilgilerini, tutum davranış ve farkındalıklarını ölçmeyi amaçlamıştır.

Araştırmada veri toplama aracı olarak öğrencilerin demografik yapısını ölçen 3 soru ile İSG kültürünü ölçmeye yönelik 5 seçenekli 28 soru kullanılmıştır. Anket soruları araştırmacı tarafından sahaya özel hazırlanmış olup güvenilirlik katsayısı tabloda verilmiştir.

Araştırmada öğrencilerin ankette yer alan ifadelere doğru ve samimi cevaplar verdikleri, önermelerin araştırmanın sonucuna uygun ve örneklemin evreni temsil ettiği varsayılmıştır.

3.6. Veri Analizi ve Yorumlanması

Anket uygulamasından elde edilen veriler IBM SPSS Statistics 26.0 Programı kullanılarak analiz edilmiştir. İstatistiksel analizlerde öncelikle kullanılan anket formunun güvenilirliği, ardından frekans dağılımları belirlenmiştir. Ankette yer alan ifadelerin ortalama ve standart sapma değerleri verilerek özetlenmiştir. Kategorik değişkenler, sayı ve yüzde olarak verilmiştir. Anketteki sonuçlardan toplam puan hesaplanarak, toplam puanın demografik değişkenlere göre farklılığı Mann Whitney U ve Kruskal Wallis H testi ile araştırılmıştır. Kategorik değişkenler için Pearson Ki-kare testi ve Fisher'in Kesin (Fisher's Exact) Ki-kare testi uygulanmıştır. Tüm hipotezler için anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir.

Tablo 8. Ölçeğin Güvenilirlik Katsayısı

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,730	,730	28

Tablo'dan görüleceği üzere 28 maddelik ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirliği %73 bulunmuştur. Bu değer yeterince güvenilir ve geçerli olarak kabul edilmektedir .

Tablo 9. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin cinsiyetine göre farklılaşma durumları

	n	Medyan (Min-Maks)	Z	p değeri	
Cinsiyet	Erkek	210	85 (39-120)	-0,804	0,421
	Kadın	21	84 (66-102)		

Katılımcıların (öğrencilerin) cinsiyetleri ile anketten elde edilen toplam puan arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için bir Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları, öğrencilerin cinsiyetleri ile anketten elde edilen toplam puan arasında $z = -0,804, p > 0,05$ bir fark olmadığını göstermiştir ($U(n_{Erkek} = 210, n_{Kadın} = 21) = 1970,500; Z = -0,804; p > 0,05$).

Tablo 10. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin sınıf durumlarına göre farklılaşma durumları

	n	Medyan (Min-Maks)	χ^2	p değeri	
Sınıf	9.Sınıf	19	86 (75-109)	7,385	0,061
	10.Sınıf	90	83,5 (39-113)		
	11.Sınıf	105	86 (40-120)		
	12.Sınıf	17	87 (79-103)		

Katılımcıların (öğrencilerin) sınıfları ile anketten elde edilen toplam puan arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için Kruskal Wallis H testi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları, öğrencilerin kazadan sınıfları ile anketten elde edilen toplam puan arasında $\chi^2 = 7,385$, $p > 0,05$ bir fark olmadığını göstermiştir.

Tablo 11. Öğrencilerin anketten aldıkları toplam puan değerlerinin öğrencilerin kazadan kurtulma durumlarına göre farklılaşma durumları

	n	Medyan (Min-Maks)	Z	p değeri	
Kazadan Kurtulma	Evet	57	84 (39-120)	0,216	0,829
	Hayır	174	85 (40-114)		

Katılımcıların (öğrencilerin) kazadan kurtulma durumu ile anketten elde edilen toplam puan arasında bir fark olup olmadığını belirlemek için bir Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bu analizin sonuçları, öğrencilerin kazadan kurtulma durumu ile anketten elde edilen toplam puan arasında $z = 0,216$, $p > 0,05$ bir fark olmadığını göstermiştir. ($U(n_{Evet} = 57, n_{Hayır} = 174) = 5053,5000$; $Z = 0,216$; $p > 0,05$).

Tablo 12. Değişkenlere Göre Karşılaştırma Analizi

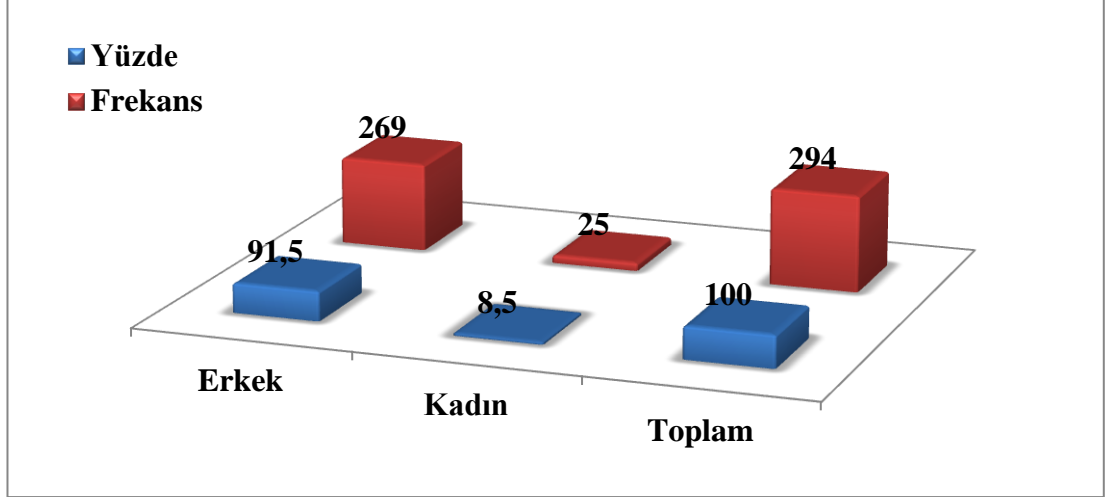
	Ortalama	Standart Sapma	N
İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.	2,82	1,22	231
İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir.	3,16	1,19	231
İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.	3,38	1,23	231
Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.	2,89	1,18	231
İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.	3,22	1,24	231

Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum.	3,40	1,19	231
İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenemez.	3,50	1,15	231
İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.	3,31	1,14	231
İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.	3,12	1,11	231
İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır.	3,03	1,18	231
Dersteği başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.	2,83	1,20	231
Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.	3,45	1,31	231
Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.	3,19	1,21	231
Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.	3,15	1,10	231
Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.	2,97	1,17	231
İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.	2,82	1,22	231
Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.	3,41	1,21	231
Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.	2,68	1,22	231
Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.	3,02	1,17	231
Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.	2,72	1,25	231
Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.	2,70	1,27	231
İş zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.	2,85	1,30	231
İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.	3,25	1,25	231
Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.	2,93	1,17	231
İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum	3,13	1,08	231
İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.	2,69	1,25	231
İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.	2,71	1,29	231
İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, kurallara uyulması için yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.	2,95	1,21	231

4. BULGULAR VE TARTIŞMA

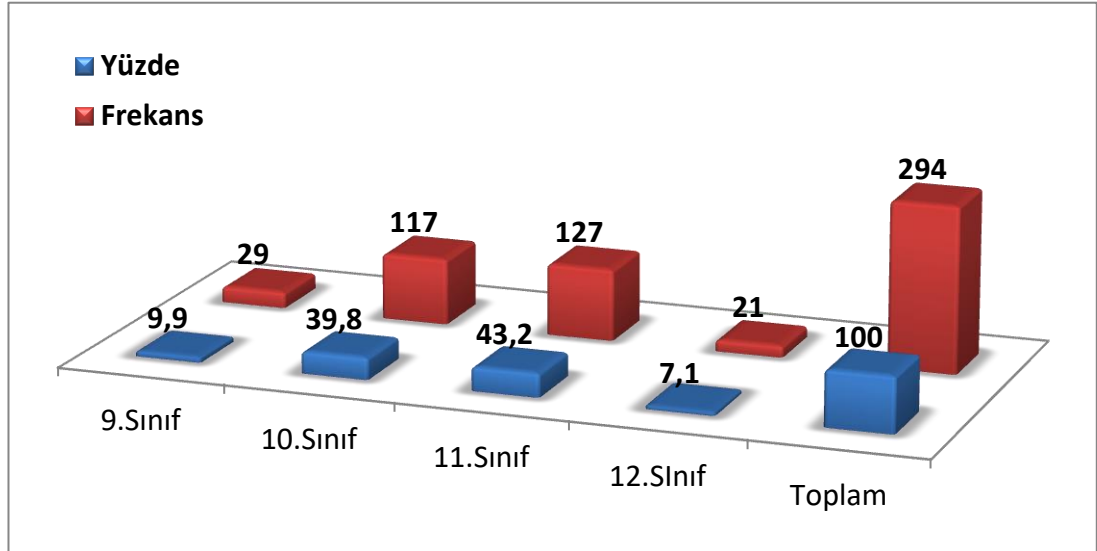
4.1. Bulgular

Tablo 13. Katılımcıların Demografik Özellikleri



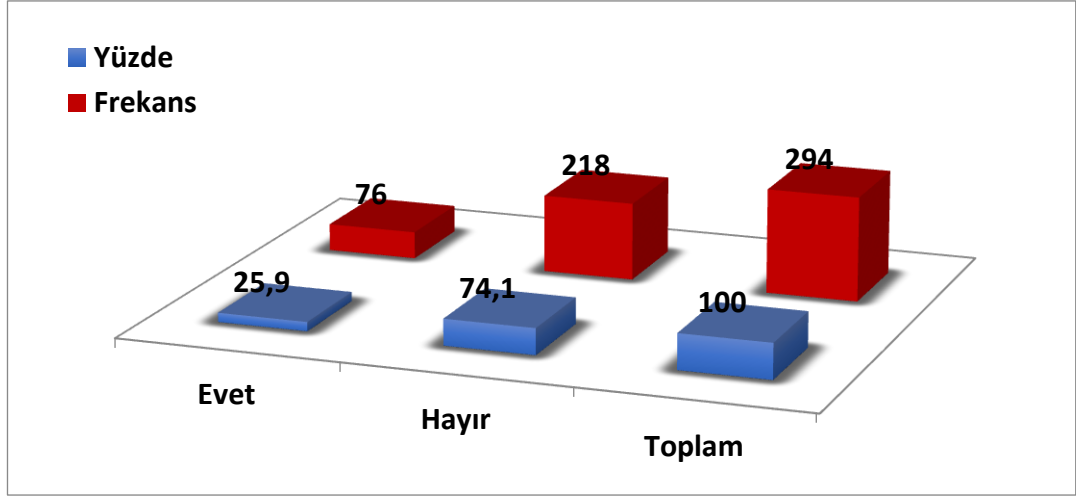
Tablo'da görüldüğü gibi katılımcılar cinsiyet dağılımına göre incelendiğinde en fazla katılımcı erkekler olduğu görülmektedir (n=269-%91,5).

Tablo 14. Sınıf Dağılımı



Katılımcılar sınıf dağılımlarına yönelik olarak incelendiğinde en yüksek katılımcı sayısına sahip sınıfın **11.sınıf** olduğu görülmektedir (n=127-%43,2).

Tablo 15. İş kazasından son anda kurtulma durumuna göre (Ramakkala)



Katılımcıların kaza geçmişlerine göre dağılımlarına bakıldığında %25,9'unun (76 kişi) kaza geçmişi olduğu, %74,1'inin (218 kişi) kaza geçmişinin olmadığı görülmektedir.

Tablo 16. İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.

Soru-1	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	54	18,9
Katılmıyorum	56	19,6
Kararsızım	92	32,3
Katılıyorum	52	18,2
Kesinlikle Katılıyorum	31	10,9
Toplam	285	100

Katılımcılar “İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.” önermesine %18,9 (54 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%19,6 (56 kişi) katılmıyorum, %32,3 (92 kişi) kararsızım, %18,2 (52 kişi) katılıyorum, %10,9 (31 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önermeye %32,3 (92 kişi)'le yüksek oranda kararsızım cevabını vermesi, 10 yıldır yürürlükte olan kanunun belirlemiş olduğu İSG taraflarının ve sorumluluklarının tam olarak anlaşılmadığının bir göstergesidir.

Tablo 17. Öğrencilerin “İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum” ifadesi ile öğrencilerin sınıfları arasındaki farklılık.

İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum								
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	χ^2 değeri	p değeri
9.Sınıf	n	9	7	7	2	3	15,042	0,239
	%	32,1%	25,0%	25,0%	7,1%	10,7%		
10.Sınıf	n	23	23	34	17	13		
	%	20,9%	20,9%	30,9%	15,4%	11,8%		
11.Sınıf	n	20	19	46	27	14		
	%	15,9%	15,1%	36,5%	21,4%	11,1%		
12.Sınıf	n	2	7	5	6	1		
	%	9,5%	33,3%	23,8%	28,56%	4,77%		

“Sağlık ve güvenlik konularının maden meselesi değil, yönetim meselesi olduğunu düşünüyorum” ifadesine öğrenci rızası ile performans arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p = 0,239$).

Tablo 18. Sınıf - İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	9	7	7	2	3	28
	32,1%	25,0%	25,0%	7,1%	10,7%	100,0%
10.Sınıf	23	23	34	17	13	110
	20,9%	20,9%	30,9%	15,5%	11,8%	100,0%
11.Sınıf	20	19	46	27	14	126
	15,9%	15,1%	36,5%	21,4%	11,1%	100,0%
12.Sınıf	2	7	5	6	1	21
	9,5%	33,3%	23,8%	28,6%	4,8%	100,0%
Toplam	54	56	92	52	31	285
	18,9%	19,6%	32,3%	18,2%	10,9%	100,0%

Öğrencilerin “Sınıf - İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların kesinlikle katılmıyorum, 10.sınıftaki ve 11.sınıftaki katılımcıların kararsızım, 12.sınıftaki katılımcıların ise katılmıyorum seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 19. Öğrencilerin “iş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir” ifadesi ile öğrencilerin kazadan kurtulma durumları arasındaki farklılık

İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir										
		Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	χ^2 değeri	p değeri	
		n								
Kaza	Evet	n	10	7	18	26	15	76	2,842	0,585
		%	13,20%	9,20%	23,70%	34,20%	19,70%	100,00 %		
	Hayır	n	19	33	45	77	41	215		
		%	8,80%	15,30%	20,90%	35,80%	19,10%	100,00 %		

Öğrencilerin “İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir” ifadesine katılma durumu ile kazadan kurtulma durumları işaretlemeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p = 0,585$).

Tablo 20. İş kazalarının temel nedeni **tecrübesiz** bireylerdir. / İş kazalarının temel nedeni **dikkatsiz** bireylerdir.

Soru - 2 / Soru - 3	Tecrübesizlik		Dikkatsizlik	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	32	10,9	29	10,0
Katılmıyorum	60	20,4	40	13,7
Kararsızım	79	26,9	63	21,6
Katılıyorum	75	25,5	103	35,4
Kesinlikle Katılıyorum	48	16,3	56	19,2
Toplam	294	100	291	100

Katılımcılar “İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir.” önermesine %10,9 (32 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %20,4 (60 kişi) katılmıyorum, %26,9 (79 kişi) kararsızım, %25,5 (75 kişi) katılıyorum, %16,3 (48 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılar “İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.” önermesine %10,0 (29 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %13,7 (40 kişi) katılmıyorum, %21,6 (63 kişi) kararsızım, %35,4 (103 kişi) katılıyorum, %19,2 (56 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önermede her iki soruda da katılımcılar “Kesinlikle katılıyorum” ve “Katılıyorum” cevaplarının toplamı sırası ile %41,8 ile %54,6 olarak ölçülmüştür. Bu

sonuçla öğrenciler tecrübesizlik ve dikkatsizlik hususunda gerekli hassasiyetin oluşmadığı görülmüştür.

Tablo 21. Sınıf - İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	2 6,9%	3 10,3%	8 27,6%	12 41,4%	4 13,8%	29 100,0%
10.Sınıf	13 11,3%	14 12,2%	20 17,4%	41 35,7%	27 23,5%	115 100,0%
11.Sınıf	13 10,3%	22 17,5%	32 25,4%	38 30,2%	21 16,7%	126 100,0%
12.Sınıf	1 4,8%	1 4,8%	3 14,3%	12 57,1%	4 19,0%	21 100,0%
Toplam	29 10,0%	40 13,7%	63 21,6%	103 35,4%	56 19,2%	291 100,0%

“Sınıf-İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.” ikili karşılaştırmasında tüm sınıflardaki katılımcıların “Katılıyorum” ortak seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir.

Tablo 22. Kaza - İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Evet	10 13,2%	7 9,2%	18 23,7%	26 34,2%	15 19,7%	76 100,0%
Hayır	19 8,8%	33 15,3%	45 20,9%	77 35,8%	41 19,1%	215 100,0%
Toplam	29 10,0%	40 13,7%	63 21,6%	103 35,4%	56 19,2%	291 100,0%

“Kaza - İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 23. Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.

<i>Soru - 4</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	42	14,5
Katılmıyorum	69	23,9
Kararsızım	86	29,8
Katılıyorum	62	21,5
Kesinlikle Katılıyorum	30	10,4
Toplam	289	100,0

Katılımcılar “Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.” önermesine %14,5 (42 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%23,9 (69 kişi) katılmıyorum, %29,8 (86 kişi) kararsızım, %21,5 (62 kişi) katılıyorum, %10,4 (30 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önermede “Kesinlikle katılıyorum” “Katılıyorum” ve “Kararsızım” cevapların toplamı %61,7’dir. Bu sonuçla öğrenciler üzerinde riskli davranışların kabul edilebilir algısı oluştuğu görülmektedir.

Tablo 24. Sınıf - Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	3 10,3%	5 17,2%	12 41,4%	6 20,7%	3 10,3%	29 100,0%
10.Sınıf	20 17,5%	30 26,3%	28 24,6%	26 22,8%	10 8,8%	114 100,0%
11.Sınıf	15 11,9%	28 22,2%	41 32,5%	25 19,8%	17 13,5%	126 100,0%
12.Sınıf	4 20,0%	6 30,0%	5 25,0%	5 25,0%	0 0,0%	20 100,0%
Toplam	42 14,5%	69 23,9%	86 29,8%	62 21,5%	30 10,4%	289 100,0%

“Sınıf- Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların kararsızım, 10.sınıftaki katılımcıların katılmıyorum, 11.sınıftaki katılımcıların kararsızım, 12.sınıftaki katılımcıların ise katılmıyorum seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 25. Kaza - Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	11	15	21	16	13	76
		14,5%	19,7%	27,6%	21,1%	17,1%	100,0%
Hayır		31	54	65	46	17	213
		14,6%	25,4%	30,5%	21,6%	8,0%	100,0%
Toplam		42	69	86	62	30	289
		14,5%	23,9%	29,8%	21,5%	10,4%	100,0%

“Kaza - Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 26. İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.

Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum.

Soru -5 / Soru - 6	Kullanılmamasıdır		Kullanıyorum	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	43	14,7	31	10,8
Katılmıyorum	61	20,9	41	14,3
Kararsızım	48	16,4	61	21,3
Katılıyorum	95	32,5	103	35,9
Kesinlikle Katılıyorum	45	15,4	51	17,8
Toplam	292	100,0	287	100,0

Katılımcılar “İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) **kullanılmamasıdır.**” önermesine %14,7 (43 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%20,9 (61 kişi) katılmıyorum, %16,4 (48 kişi) kararsızım, 32,5% (95 kişi) katılıyorum, 15,4% (45 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılar “Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) **kullanıyorum.**” önermesine %10,8 (31 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%14,3 (41 kişi) katılmıyorum, %21,3 (61 kişi) kararsızım, 35,9% (103 kişi) katılıyorum, %17,8 (51 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önermede verilen cevaplara göre KKD (eldiven, maske, önlük) kullanılmamasının bir kaza sebebi olduğu ve bundan dolayı kullanımına önem verildiği

görülmektedir. Buna rağmen istenilen seviye olan sıfır iş kazası seviyesini yakalamak için daha çok eğitim verilmesi gerektiği görülmektedir.

Tablo 27. Kaza - İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	17	17	11	17	14	76
		22,4%	22,4%	14,5%	22,4%	18,4%	100,0%
Hayır		26	44	37	78	31	216
		12,0%	20,4%	17,1%	36,1%	14,4%	100,0%
Toplam		43	61	48	95	45	292
		14,7%	20,9%	16,4%	32,5%	15,4%	100,0%

“Kaza- İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kesinlikle Katılmıyorum” “Katılmıyorum” ve “Katılıyorum” seçeneğinde, hayır diyen katılımcılar “Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 28. Sınıf - Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
9.Sınıf		5	4	4	9	7	29
		17,2%	13,8%	13,8%	31,0%	24,1%	100,0%
10.Sınıf		17	19	18	37	24	115
		14,8%	16,5%	15,7%	32,2%	20,9%	100,0%
11.Sınıf		9	13	35	46	19	122
		7,4%	10,7%	28,7%	37,7%	15,6%	100,0%
12.Sınıf		0	5	4	11	1	21
		0,0%	23,8%	19,0%	52,4%	4,8%	100,0%
Toplam		31	41	61	103	51	287
		10,8%	14,3%	21,3%	35,9%	17,8%	100,0%

“Sınıf- Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum.” ikili karşılaştırmasında tüm sınıflardaki katılımcıların “Katılıyorum” ortak seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir.

Tablo 29. İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenabilir.

<i>Soru - 7</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	28	9,6
Katılmıyorum	29	9,9
Kararsızım	76	25,9
Katılıyorum	103	35,2
Kesinlikle Katılıyorum	57	19,5
Toplam	293	100,0

Katılımcılar “İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenabilir.” önermesine %9,6 (28 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%9,9 (29 kişi) katılmıyorum, %25,9 (76 kişi) kararsızım, %35,2 (103 kişi) katılıyorum, %19,5 (57 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önermede verilen cevaplara göre İş kazası ve meslek hastalıklarının önlenabilir olduğu algısının oluştuğu görülmektedir.

Tablo 30. Sınıf - İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenabilir.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	5 17,2%	2 6,9%	6 20,7%	9 31,0%	7 24,1%	29 100,0%
10.Sınıf	16 13,8%	15 12,9%	26 22,4%	33 28,4%	26 22,4%	116 100,0%
11.Sınıf	5 3,9%	10 7,9%	41 32,3%	52 40,9%	19 15,0%	127 100,0%
12.Sınıf	2 9,5%	2 9,5%	3 14,3%	9 42,9%	5 23,8%	21 100,0%
Toplam	28 9,6%	29 9,9%	76 25,9%	103 35,2%	57 19,5%	293 100,0%

“Sınıf- İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenabilir.” ikili karşılaştırmasında tüm sınıflardaki katılımcıların “Katılıyorum” ortak seçeneğinde yoğunlaştıkları görülmektedir.

Tablo 31. Kaza - İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	10	5	18	24	19	76
		13,2%	6,6%	23,7%	31,6%	25,0%	100,0%
Hayır		18	24	58	79	38	217
		8,3%	11,1%	26,7%	36,4%	17,5%	100,0%
Toplam		28	29	76	103	57	293
		9,6%	9,9%	25,9%	35,2%	19,5%	100,0%

“Kaza- İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Katılıyorum” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 32. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır.

Soru-8 / Soru-9 / Soru-10	İşverenin		Çalışanların		Devletin	
	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	25	8,5	31	10,7	38	13,1
Katılmıyorum	46	15,6	51	17,5	59	20,3
Kararsızım	94	32,0	98	33,7	103	35,5
Katılıyorum	80	27,2	77	26,5	56	19,3
Kesinlikle Katılıyorum	49	16,7	34	11,7	34	11,7
Toplam	294	100,0	291	100,0	290	100,0

Katılımcılar “İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.” önermesine %8,5 (25 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%15,6 (46 kişi) katılmıyorum, %32,0 (94 kişi) kararsızım, %27,2 (80 kişi) katılıyorum, %16,7 (49 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılar “İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.” önermesine %10,7 (31 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%17,5 (51 kişi) katılmıyorum, %33,7 (98 kişi) kararsızım, %26,5 (77 kişi) katılıyorum, %11,7 (34 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Katılımcılar “İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır.” önermesine %13,1 (38 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %20,3 (59

kişi) katılmıyorum, %35,5 (103 kişi) kararsızım, %19,3 (56 kişi) katılıyorum, %11,7 (34 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu 3 önerme de verilen cevapların istatistiksel ortalaması incelendiğinde “Kararsızım” seçeneğinin yoğunluğu genç çalışanların sorumluluk bilincinin tam olarak anlaşılamadığı görülmektedir.

Tablo 33. Sınıf - İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	3	4	7	10	5	29
	10,3%	13,8%	24,1%	34,5%	17,2%	100,0%
10.Sınıf	21	21	30	29	16	117
	17,9%	17,9%	25,6%	24,8%	13,7%	100,0%
11.Sınıf	6	22	53	32	12	125
	4,8%	17,6%	42,4%	25,6%	9,6%	100,0%
12.Sınıf	1	4	8	6	1	20
	5,0%	20,0%	40,0%	30,0%	5,0%	100,0%
Toplam	31	51	98	77	34	291
	10,7%	17,5%	33,7%	26,5%	11,7%	100,0%

“Sınıf- İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların katılıyorum, 10.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcıların ise kararsızım seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 34. Kaza – İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Evet	7	10	25	22	11	75
	9,3%	13,3%	33,3%	29,3%	14,7%	100,0%
Hayır	24	41	73	55	23	216
	11,1%	19,0%	33,8%	25,5%	10,6%	100,0%
Toplam	31	51	98	77	34	291
	10,7%	17,5%	33,7%	26,5%	11,7%	100,0%

“Kaza- İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 35. Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.

<i>Soru - 11</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	51	17,7
Katılmıyorum	70	24,3
Kararsızım	92	31,9
Katılıyorum	46	16,0
Kesinlikle Katılıyorum	29	10,1
Toplam	288	100,0

Katılımcılar “Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.” önermesine %17,7 (51 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %24,3 (70 kişi) katılmıyorum, %31,9 (92 kişi) kararsızım, %16,0 (46 kişi) katılıyorum, %10,1 (29 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de “Kararsızım” “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” %58 (167 kişi)’ile yük sek bir oranda işaretlenerek öncelik sıralamasını güvenliği yerine başarısını koyarak riskli hareketleri kabul edilebilir görmektedir. Bu İSG liderliği yönetiminin ve yönetilebilirliğinin yetersizliğini göstermektedir.

Tablo 36. Kaza - Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	16	17	24	12	6	75
		21,3%	22,7%	32,0%	16,0%	8,0%	100,0%
Hayır		35	53	68	34	23	213
		16,4%	24,9%	31,9%	16,0%	10,8%	100,0%
Toplam		51	70	92	46	29	288
		17,7%	24,3%	31,9%	16,0%	10,1%	100,0%

“Kaza - Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır ifadesine göre farklılaşma durumları.

Tablo 37. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.

<i>Soru - 12</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	34	11,6
Katılmıyorum	39	13,4
Kararsızım	60	20,5
Katılıyorum	76	26,0
Kesinlikle Katılıyorum	83	28,4
Toplam	292	100,0

Katılımcılar “Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.” önermesine %11,6 (34 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%13,4 (39 kişi) katılmıyorum, %20,5 (60 kişi) kararsızım, %26,0 (76 kişi) katılıyorum, %28,4 (83 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen cevaplara göre öğrencilerde tehlikeli bir olay veya durumla karşılaşması halinde kendisini koruması gerektiğinin farkındalığı oluştuğu görülmektedir.

Tablo 38. Kaza - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.

Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	16	11	11	12	76	
		21,1%	14,5%	14,5%	15,8%	34,2%	100,0%
Hayır		18	28	49	64	216	
		8,3%	13,0%	22,7%	29,6%	26,4%	100,0%
Toplam		34	39	60	76	292	
		11,6%	13,4%	20,5%	26,0%	28,4%	100,0%

“Kaza - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kesinlikle Katılıyorum” seçeneğinde, hayır diyen katılımcılar ise “Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 39. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.

<i>Soru - 13</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	34	11,7
Katılmıyorum	42	14,4
Kararsızım	101	34,7
Katılıyorum	72	24,7
Kesinlikle Katılıyorum	42	14,4
Toplam	291	100,0

Katılımcılar “Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.” önermesine %11,7 (34 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%14,4 (42 kişi) katılmıyorum, %34,7 (101 kişi) kararsızım, %24,7 (72 kişi) katılıyorum, %14,4 (42 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %34,7 (101 kişi)’ile yüksek oranda “Kararsızım” cevabı katılımcıların bulunduğu ortamda alınan İSG önlemleri açısından gerekli değerlendirmeyi yapamadığı, olumlu yada olumsuz farkındalığın oluşmadığı görülmektedir.

Tablo 40. Sınıf - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır ifadesine göre farklılaşma durumları.

Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	3 10,7%	5 17,9%	7 25,0%	8 28,6%	5 17,9%	28 100,0%
10.Sınıf	16 13,9%	17 14,8%	32 27,8%	29 25,2%	21 18,3%	115 100,0%
11.Sınıf	15 11,8%	16 12,6%	53 41,7%	27 21,3%	16 12,6%	127 100,0%
12.Sınıf	0 0,0%	4 19,0%	9 42,9%	8 38,1%	0 0,0%	21 100,0%
Toplam	34 11,7%	42 14,4%	101 34,7%	72 24,7%	42 14,4%	291 100,0%

“Sınıf - Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların katılıyorum,

10.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcıların ise kararsızım seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 41. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD **kullanmadığım** oluyor.

<i>Soru - 14</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	35	12,1
Katılmıyorum	48	16,6
Kararsızım	93	32,1
Katılıyorum	85	29,3
Kesinlikle Katılıyorum	29	10,0
Toplam	290	100,0

Katılımcılar “Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD **kullanmadığım** oluyor.” önermesine %12,1 (35 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%16,6 (48 kişi) katılmıyorum, %32,1 (93 kişi) kararsızım, %29,3 (85 kişi) katılıyorum, %10,0 (29 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %32,1 (93 kişi)’ile yüksek oranda “Kararsızım” cevabı katılımcıların çalışma ortamında hiçbir şekilde KKD kullanılmadan çalışılmaması gerektiği hassasiyetinin oluşmadığı görülmektedir.

Tablo 42. Sınıf - Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor ifadesine göre farklılaşma durumları.

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	4	8	5	11	0	28
	14,3%	28,6%	17,9%	39,3%	0,0%	100,0%
10.Sınıf	17	21	39	25	14	116
	14,7%	18,1%	33,6%	21,6%	12,1%	100,0%
11.Sınıf	12	19	44	36	14	125
	9,6%	15,2%	35,2%	28,8%	11,2%	100,0%
12.Sınıf	2	0	5	13	1	21
	9,5%	0,0%	23,8%	61,9%	4,8%	100,0%
Toplam	35	48	93	85	29	290
	12,1%	16,6%	32,1%	29,3%	10,0%	100,0%

“Sınıf- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların katılıyorum, 10.sınıftaki ve 11.sınıftaki katılımcıların kararsızım, 12.sınıftaki katılımcıların da katılıyorum seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 43. Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda **yetersiz** olduğunu düşünüyorum.

<i>Soru-15</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	36	12,4
Katılmıyorum	77	26,5
Kararsızım	97	33,3
Katılıyorum	45	15,5
Kesinlikle Katılıyorum	36	12,4
Toplam	291	100,0

Katılımcılar “Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.” önermesine %12,4 (36 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%26,5 (77 kişi) katılmıyorum, %33,3 (97 kişi) kararsızım, %15,5 (45 kişi) katılıyorum, %12,4 (36 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %33,3 (97 kişi)’ile yüksek oranda “Kararsızım” cevabı katılımcıların çalışma ortamında kullanılan makinalar için alınması gereken İSG önlemleri hakkında fikir oluşmadığı görülmektedir.

Tablo 44. Kaza - Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	15	16	26	9	10	76
		19,7%	21,1%	34,2%	11,8%	13,2%	100,0%
Hayır		21	61	71	36	26	215
		9,8%	28,4%	33,0%	16,7%	12,1%	100,0%
Toplam		36	77	97	45	36	291
		12,4%	26,5%	33,3%	15,5%	12,4%	100,0%

“Kaza - Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 45. Sınıf - Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	7 25,0%	11 39,3%	1 3,6%	7 25,0%	2 7,1%	28 100,0%
10.Sınıf	14 12,0%	34 29,1%	35 29,9%	15 12,8%	19 16,2%	117 100,0%
11.Sınıf	15 12,0%	27 21,6%	53 42,4%	17 13,6%	13 10,4%	125 100,0%
12.Sınıf	0 0,0%	5 23,8%	8 38,1%	6 28,6%	2 9,5%	21 100,0%
Toplam	36 12,4%	77 26,5%	97 33,3%	45 15,5%	36 12,4%	291 100,0%

“Sınıf- Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların katılmıyorum, 10.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcıların kararsızım seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 46. İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.

<i>Soru-16</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	49	17,2
Katılmıyorum	64	22,5
Kararsızım	90	31,6
Katılıyorum	55	19,3
Kesinlikle Katılıyorum	27	9,5
Toplam	285	100,0

Katılımcılar “İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.” önermesine %17,2 (49 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %22,5 (64 kişi) katılmıyorum, %31,6 (90 kişi) kararsızım, %19,3 (55 kişi) katılıyorum, %9,5 (27 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %31,6 (90 kişi)’ile yüksek oranda “Kararsızım” cevabı katılımcıların eğitim içerikleri hakkında yeterli düzeyde bilgi seviyesine ulaşamadığı, farkındalığın oluşturulamadığı görülmektedir.

Tablo 47. Sınıf - İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	3 11,1%	7 25,9%	7 25,9%	9 33,3%	1 3,7%	27 100,0%
10.Sınıf	24 21,2%	33 29,2%	33 29,2%	14 12,4%	9 8,0%	113 100,0%
11.Sınıf	21 16,9%	19 15,3%	44 35,5%	27 21,8%	13 10,5%	124 100,0%
12.Sınıf	1 4,8%	5 23,8%	6 28,6%	5 23,8%	4 19,0%	21 100,0%
Toplam	49 17,2%	64 22,5%	90 31,6%	55 19,3%	27 9,5%	285 100,0%

“Sınıf - İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların katılıyorum, 10.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcıların kararsızım seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 48.Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.

<i>Soru - 17</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	31	10,6
Katılmıyorum	35	12,0
Kararsızım	72	24,7
Katılıyorum	100	34,2
Kesinlikle Katılıyorum	54	18,5
Toplam	292	100,0

Katılımcılar “Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.” önermesine %10,6 (31 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%12,0 (35 kişi) katılmıyorum, %24,7 (72 kişi) kararsızım, %34,2 (100 kişi) katılıyorum, %18,5 (54 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: %52,70 (154 kişi) yüksek bir oranda “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” cevabı verilerek yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlaya bildiğini söylerken, 66 (%22,6) kişilik önemli bir grup anlayamadığını belirtmiştir.

Tablo 49. Kaza - Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Kaza	Evet	6	8	23	20	76
		7,9%	10,5%	30,3%	26,3%	100,0%
Hayır		25	27	49	80	216
		11,6%	12,5%	22,7%	37,0%	100,0%
Toplam		31	35	72	100	292
		10,6%	12,0%	24,7%	34,2%	100,0%

“Kaza - Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kararsızım”, hayır diyen katılımcılar ise “Katılıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 50. Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.

Soru - 18	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	57	19,6
Katılmıyorum	80	27,5
Kararsızım	74	25,4
Katılıyorum	57	19,6
Kesinlikle Katılıyorum	23	7,9
Toplam	291	100,0

Katılımcılar “Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.” önermesine %19,6 (57 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%27,5 (80 kişi) katılmıyorum, %25,4 (74 kişi) kararsızım, %19,6 (57 kişi) katılıyorum, %7,9 (23 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 51. Sınıf - Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım ifadesine göre farklılaşma durumları.

Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	6 21,4%	6 21,4%	7 25,0%	7 25,0%	2 7,1%	28 100,0%
10.Sınıf	30 25,6%	33 28,2%	25 21,4%	20 17,1%	9 7,7%	117 100,0%
11.Sınıf	20 16,0%	34 27,2%	36 28,8%	24 19,2%	11 8,8%	125 100,0%
12.Sınıf	1 4,8%	7 33,3%	6 28,6%	6 28,6%	1 4,8%	21 100,0%
Toplam	57 19,6%	80 27,5%	74 25,4%	57 19,6%	23 7,9%	291 100,0%

“Sınıf - Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcıların ağırlıklı olarak kararsızım ve katılıyorum seçeneklerinde eşit olarak dağıldığı görülmektedir. 10.sınıftaki, ve 12.sınıftaki katılımcıların ise katılmıyorum seçeneğinde yoğunlaşırken 11.sınıftaki katılımcıların ise kararsızım seçeneğinde çoğunlukta olduğu görülmektedir.

Tablo 52. Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.

<i>Soru - 19</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	43	14,9
Katılmıyorum	41	14,2
Kararsızım	103	35,8
Katılıyorum	65	22,6
Kesinlikle Katılıyorum	36	12,5
Toplam	288	100,0

Katılımcılar “Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.” önermesine %14,9 (43 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%14,2 (41 kişi) katılmıyorum, %35,8 (103 kişi) kararsızım, %22,6 (65 kişi) katılıyorum, %12,5 (36 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %35,8 (103 kişi)'ile yüksek oranda “Kararsızım” cevabı ile katılımcıların çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş etme noktasında farkındalığın oluşturulamadığı görülmektedir.

Tablo 53. Kaza - Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	13 17,6%	10 13,5%	26 35,1%	12 16,2%	13 17,6%	74 100,0%
	Hayır	30 14,0%	31 14,5%	77 36,0%	53 24,8%	23 10,7%	214 100,0%
Toplam	43 14,9%	41 14,2%	103 35,8%	65 22,6%	36 12,5%	288 100,0%	

“Kaza - Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 54. Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.

Soru - 20	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	53	18,4
Katılmıyorum	86	29,9
Kararsızım	79	27,4
Katılıyorum	34	11,8
Kesinlikle Katılıyorum	36	12,5
Toplam	288	100,0

Katılımcılar “Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.” önermesine %18,4 (53 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%29,9 (86 kişi) katılmıyorum, %27,4 (79 kişi) kararsızım, %11,8 (34 kişi) katılıyorum, %12,5 (36 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen ,%29,9 (86 kişi)'ile yüksek oranda “Katılmıyorum” cevabını vererek akran güvenliğini dikkate aldıklarını. Buna karşılık %24,3 (70 kişi)'lik yüksek bir grup gerekli hassasiyeti göstermediklerini dile getirmektedir.

Tablo 55. Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.

<i>Soru - 21</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	62	21,5
Katılmıyorum	72	24,9
Kararsızım	75	26,0
Katılıyorum	46	15,9
Kesinlikle Katılıyorum	34	11,8
Toplam	289	100,0

Katılımcılar “Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.” önermesine %21,5 (62 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %24,9 (72 kişi) katılmıyorum, %26,0 (75 kişi) kararsızım, %15,9 (46 kişi) katılıyorum, %11,8 (34 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de verilen %27,7 (80 kişi)’ile yüksek oranda “Katılıyorum” ve “Kesinlikle Katılıyorum” cevabını tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemediğini dile getirmektedir.

Tablo 56. Kaza - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.

Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Evet	15	15	24	10	12	76
	19,7%	19,7%	31,6%	13,2%	15,8%	100,0%
Hayır	47	57	51	36	22	213
	22,1%	26,8%	23,9%	16,9%	10,3%	100,0%
Toplam	62	72	75	46	34	289
	21,5%	24,9%	26,0%	15,9%	11,8%	100,0%

“Kaza - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kararsızım”, hayır diyen katılımcılar ise “Katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 57. Sınıf - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.

Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	9 33,3%	6 22,2%	5 18,5%	6 22,2%	1 3,7%	27 100,0%
10.Sınıf	28 24,3%	23 20,0%	26 22,6%	21 18,3%	17 14,8%	115 100,0%
11.Sınıf	24 19,0%	35 27,8%	39 31,0%	13 10,3%	15 11,9%	126 100,0%
12.Sınıf	1 4,8%	8 38,1%	5 23,8%	6 28,6%	1 4,8%	21 100,0%
Toplam	62 21,5%	72 24,9%	75 26,0%	46 15,9%	34 11,8%	289 100,0%

“Sınıf - Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.” ikili karşılaştırmasında 9. ve 10.sınıftaki katılımcılar “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşırken, 11. ve 12.sınıftaki katılımcılar “katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 58. İş zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.

<i>Soru - 22</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	48	16,8
Katılmıyorum	85	29,8
Kararsızım	65	22,8
Katılıyorum	45	15,8
Kesinlikle Katılıyorum	42	14,7
Toplam	285	100,0

Katılımcılar “İş zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.” önermesine %16,8 (48 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%29,8 (85 kişi) katılmıyorum, %22,8 (65 kişi) kararsızım, %15,8 (45 kişi) katılıyorum, %14,7 (42 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 59. Sınıf - İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.

İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	5 20,0%	10 40,0%	2 8,0%	1 4,0%	7 28,0%	25 100,0%
10.Sınıf	21 18,3%	37 32,2%	19 16,5%	22 19,1%	16 13,9%	115 100,0%
11.Sınıf	22 17,5%	32 25,4%	38 30,2%	17 13,5%	17 13,5%	126 100,0%
12.Sınıf	0 0,0%	6 31,6%	6 31,6%	5 26,3%	2 10,5%	19 100,0%
Toplam	48 16,8%	85 29,8%	65 22,8%	45 15,8%	42 14,7%	285 100,0%

“Sınıf - İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.” ikili karşılaştırmasında 9.ve 10.sınıftaki katılımcılar “katılmıyorum” seçeneğinde çoğunluk gösterirken, 11.sınıftaki katılımcılar “kararsızım” seçeneğinde yoğunlaşmıştır. 12.sınıftaki katılımcılar ise “katılmıyorum” ve “kararsızım” seçeneğinde eşit dağılım göstermişlerdir.

Tablo 60. İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.

<i>Soru - 23</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	34	11,7
Katılmıyorum	46	15,8
Kararsızım	79	27,1
Katılıyorum	72	24,7
Kesinlikle Katılıyorum	60	20,6
Toplam	291	100,0

Katılımcılar “İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.” önermesine %11,7 (34 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%15,8 (46 kişi) katılmıyorum, %27,1 (79 kişi) kararsızım, %24,7 (72 kişi) katılıyorum, %20,6 (60 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de %54,6 (159 kişi) “kesinlikle katılmıyorum” “katılmıyorum” ve “Kararsızım” cevabını vererek iş yoğunluğuna göre risk alabileceğini dolayısı ile İSG önlemlerini görmezden gelebileceğini belirtmektedir.

Tablo 61. Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.

<i>Soru-24</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	38	13,1
Katılmıyorum	52	18,0
Kararsızım	106	36,7
Katılıyorum	64	22,1
Kesinlikle Katılıyorum	29	10,0
Toplam	289	100,0

Katılımcılar “Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.” önermesine %13,1 (38 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%18,0 (52 kişi) katılmıyorum, %36,7 (106 kişi) kararsızım, %22,1 (64 kişi) katılıyorum, %10,0 (29 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 62. Sınıf - Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.

Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	3 11,1%	4 14,8%	10 37,0%	6 22,2%	4 14,8%	27 100,0%
10.Sınıf	20 17,2%	22 19,0%	33 28,4%	27 23,3%	14 12,1%	116 100,0%
11.Sınıf	14 11,2%	20 16,0%	54 43,2%	27 21,6%	10 8,0%	125 100,0%
12.Sınıf	1 4,8%	6 28,6%	9 42,9%	4 19,0%	1 4,8%	21 100,0%
Toplam	38 13,1%	52 18,0%	106 36,7%	64 22,1%	29 10,0%	289 100,0%

“Sınıf - Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.” ikili karşılaştırmasında tüm sınıf gruplarının ortak olarak “kararsızım” seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 63. Kaza - Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz ifadesine göre farklılaşma durumları.

Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Kaza	Evet	11	28	14	11	75
		14,7%	37,3%	18,7%	14,7%	100,0%
Hayır		27	78	50	18	214
		12,6%	36,4%	23,4%	8,4%	100,0%
Toplam		38	106	64	29	289
		13,1%	36,7%	22,1%	10,0%	100,0%

“Kaza-Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.” ikili karşılaştırmasında tüm katılımcılar “Kararsızım” ortak seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 64. İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum

<i>Soru - 25</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	31	10,8
Katılmıyorum	40	14,0
Kararsızım	130	45,5
Katılıyorum	46	16,1
Kesinlikle Katılıyorum	39	13,6
Toplam	286	100,0

Katılımcılar “İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum.” önermesine %10,8 (31 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%14,0 (40 kişi) katılmıyorum, %45,5 (30 kişi) kararsızım, %16,1 (46 kişi) katılıyorum, %13,6 (33 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 65. Sınıf - İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

Önemli tehlikelerin düzenli iş ve eğitim güvenliği değerlendirmeleri yoluyla belirlenebileceğine inanıyoruz.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	5 20,0%	2 8,0%	10 40,0%	3 12,0%	5 20,0%	25 100,0%
10.Sınıf	10 8,7%	19 16,5%	50 43,5%	20 17,4%	16 13,9%	115 100,0%
11.Sınıf	13 10,4%	15 12,0%	59 47,2%	21 16,8%	17 13,6%	125 100,0%
12.Sınıf	3 14,3%	4 19,0%	11 52,4%	2 9,5%	1 4,8%	21 100,0%
Toplam	31 10,8%	40 14,0%	130 45,5%	46 16,1%	39 13,6%	286 100,0%

"Düzenli sınıf güvenlik değerlendirmelerinin önemli tehlikelerin belirlenmesine yardımcı olduğuna inanıyoruz." ikili karşılaştırmasında ikili karşılaştırmasında tüm sınıf gruplarının ortak olarak "kararsızım" seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 66. İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.

<i>Soru - 26</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	62	21,4
Katılmıyorum	72	24,8
Kararsızım	85	29,3
Katılıyorum	41	14,1
Kesinlikle Katılıyorum	30	10,3
Toplam	290	100,0

Katılımcılar "İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum." önermesine %21,4 (62 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%24,8 (75 kişi) katılmıyorum, %29,3 (85 kişi) kararsızım, %14,1 (41 kişi) katılıyorum, %10,3 (30 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Bulgu: Bu önerme de %57,7 (156 kişi) "Kesinlikle Katılıyorum" "Katılıyorum" ve "Kararsızım" cevabını vererek iş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu dile getirmiştir. Bu oranın yüksek çıkması verilen eğitimlerin yeterli seviyede olmadığı ve etkin bir şekilde verilmediğini göstermektedir.

Tablo 67. Sınıf - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	9 36,0%	5 20,0%	1 4,0%	5 20,0%	5 20,0%	25 100,0%
10.Sınıf	23 19,7%	32 27,4%	33 28,2%	16 13,7%	13 11,1%	117 100,0%
11.Sınıf	27 21,3%	30 23,6%	45 35,4%	15 11,8%	10 7,9%	127 100,0%
12.Sınıf	3 14,3%	5 23,8%	6 28,6%	5 23,8%	2 9,5%	21 100,0%
Toplam	62 21,4%	72 24,8%	85 29,3%	41 14,1%	30 10,3%	290 100,0%

“Sınıf - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki katılımcılar “kesinlikle katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşırken, 10.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcıların “kararsızım” seçeneğinde yoğunlaştığı görülmektedir.

Tablo 68. Kaza - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
Evet	17 23,0%	17 23,0%	16 21,6%	13 17,6%	11 14,9%	74 100,0%
Hayır	45 20,8%	55 25,5%	69 31,9%	28 13,0%	19 8,8%	216 100,0%
Toplam	62 21,4%	72 24,8%	85 29,3%	41 14,1%	30 10,3%	290 100,0%

“Kaza - İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kesinlikle Katılmıyorum” ve “Katılmıyorum” seçeneklerinde eşit şekilde dağılırken, hayır diyen katılımcılar ise “Kararsızım” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 69. İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.

<i>Soru - 27</i>	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	64	22,1
Katılmıyorum	73	25,3
Kararsızım	79	27,3
Katılıyorum	40	13,8
Kesinlikle Katılıyorum	33	11,4
Toplam	289	100,0

Katılımcılar “İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.” önermesine %22,1 (64 kişi) kesinlikle katılmıyorum,%25,3 (73 kişi) katılmıyorum, %27,3 (79 kişi) kararsızım, %13,8 (40 kişi) katılıyorum, %11,4 (33 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 70. Sınıf - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.						
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam
9.Sınıf	6 23,1%	5 19,2%	8 30,8%	5 19,2%	2 7,7%	26 100,0%
10.Sınıf	26 22,6%	35 30,4%	22 19,1%	16 13,9%	16 13,9%	115 100,0%
11.Sınıf	27 21,3%	31 24,4%	41 32,3%	15 11,8%	13 10,2%	127 100,0%
12.Sınıf	5 23,8%	2 9,5%	8 38,1%	4 19,0%	2 9,5%	21 100,0%
Toplam	64 22,1%	73 25,3%	79 27,3%	40 13,8%	33 11,4%	289 100,0%

“Sınıf - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında 9.sınıftaki, 11.sınıftaki ve 12.sınıftaki katılımcılar “kararsızım”, 10.sınıflar ise “katılmıyorum” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 71. Kaza - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum ifadesine göre farklılaşma durumları.

İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.							
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	
Kaza	Evet	20	18	18	9	10	75
		26,7%	24,0%	24,0%	12,0%	13,3%	100,0%
Hayır		44	55	61	31	23	214
		20,6%	25,7%	28,5%	14,5%	10,7%	100,0%
Toplam		64	73	79	40	33	289
		22,1%	25,3%	27,3%	13,8%	11,4%	100,0%

“Kaza - İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.” ikili karşılaştırmasında evet diyen katılımcılar “Kesinlikle Katılmıyorum” seçeneğini seçerken, hayır diyen katılımcılar ise “Kararsızım” seçeneğinde yoğunlaşmıştır.

Tablo 72. İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, kurallara uyulması için yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.

Soru - 28	Frekans	Yüzde
Kesinlikle Katılmıyorum	43	14,9
Katılmıyorum	54	18,8
Kararsızım	103	35,8
Katılıyorum	48	16,7
Kesinlikle Katılıyorum	40	13,9
Toplam	289	100,0

Katılımcılar “İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, kurallara uyulması için yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.” önermesine %14,9 (43 kişi) kesinlikle katılmıyorum, %18,8 (54 kişi) katılmıyorum, %35,8 (103 kişi) kararsızım, %16,7 (48 kişi) katılıyorum, %13,9 (40 kişi) kesinlikle katılıyorum cevabını vermiştir.

Tablo 73. Tez anket sorularının yüzdelik orana göre karşılaştırması.

Öğrencilere yöneltilen 28 sorunun cevapları değerlendirildiğinde 19 soruya verilen cevaplarda en fazla “Kararsızım” seçeneği tercih edildiği görülmektedir.					
Tez çalışmasında öğrencilere yöneltilen sorulara verilen cevapların yüzdelik (%) oranlara göre sıralanarak karşılaştırılması.	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1. İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.	18,9	19,6	<u>32,3</u>	18,2	10,9
2. İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir.	10,9	20,4	<u>26,9</u>	25,5	16,3
3. İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.	10,0	13,7	21,6	<u>35,4</u>	19,2
4. Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.	14,5	23,9	<u>29,8</u>	21,5	10,4
5. İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.	14,7	20,9	16,4	<u>32,5</u>	15,4
6. Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum.	10,8	14,3	21,3	<u>35,9</u>	17,8
7. İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir.	9,6	9,9	25,9	<u>35,2</u>	19,5
8. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.	8,5	15,6	<u>32,0</u>	27,2	16,7
9. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.	10,7	17,5	<u>33,7</u>	26,5	11,7
10. İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır.	13,1	20,3	<u>35,5</u>	19,3	11,7
11. Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.	17,7	24,3	<u>31,9</u>	16,0	10,1
12. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.	11,6	13,4	20,5	26,0	<u>28,4</u>
13. Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.	11,7	14,4	<u>34,7</u>	24,7	14,4
14. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.	12,1	16,6	<u>32,1</u>	29,3	10,0
15. Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.	12,4	26,5	<u>33,3</u>	15,5	12,4
16. İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.	17,2	22,5	<u>31,6</u>	19,3	9,5
17. Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.	10,6	12,0	24,7	<u>34,2</u>	18,5
18. Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.	19,6	<u>27,5</u>	25,4	19,6	7,9
19. Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.	14,9	14,2	<u>35,8</u>	22,6	12,5
20. Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.	18,4	<u>29,9</u>	27,4	11,8	12,5
21. Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.	21,5	24,9	<u>26,0</u>	15,9	11,8
22. İşi zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.	16,8	<u>29,8</u>	22,8	15,8	14,7
23. İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.	11,7	15,8	<u>27,1</u>	24,7	20,6
24. Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.	13,1	18,0	<u>36,7</u>	22,1	10,0
25. İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum	10,8	14,0	<u>45,5</u>	16,1	13,6
26. İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.	21,4	24,8	<u>29,3</u>	14,1	10,3
27. İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.	22,1	25,3	<u>27,3</u>	13,8	11,4
28. İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.	14,9	18,8	<u>35,8</u>	16,7	13,9

4.2. Tartışma

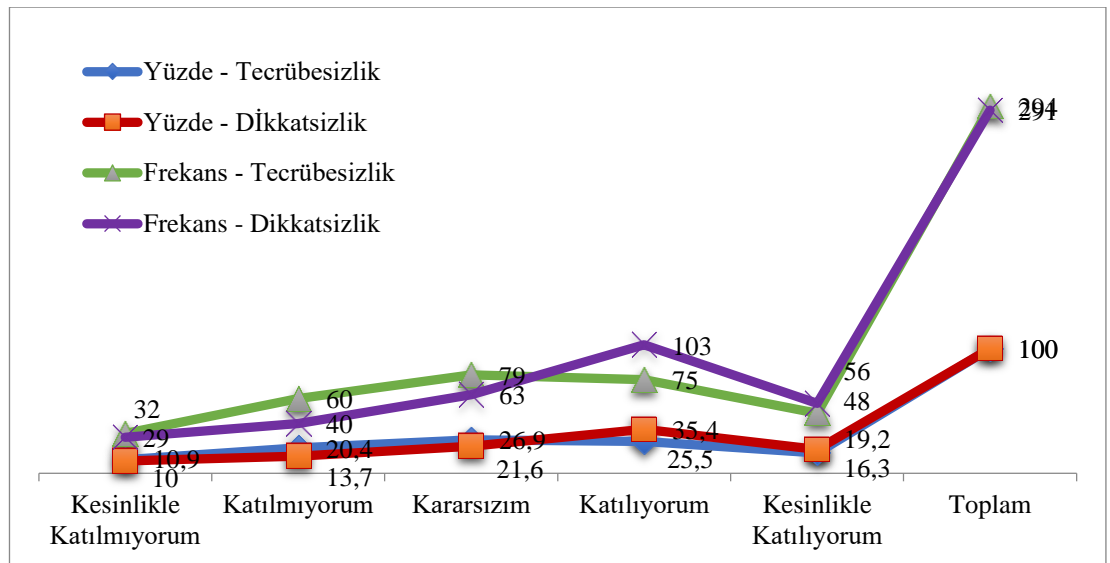
Türkiye'deki iş kazası oranı, Avrupa ve bir çok dünya ülkesinden daha yüksektir. Sanayi firmalarımızın çoğu KOBİ'dir. Türkiye'deki iş kazalarının çoğu küçük ve orta ölçekli işletmelerde meydana geliyor. KOBİ'lerde mesleki yaralanma verilerinin yüksek çıkmasının nedenleri arasında eğitim yetersizliği, ekonomik kaygı, rekabet şartları, geleneksel emek yoğun üretim yöntemleri, teknolojinin yetersiz kullanımı ve düşük çalışma standartları sayılabilir. Ülkemizde küçük ve orta ölçekli işletmelerde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçilmesine yönelik olarak çıkarılan kanun ve yönetmeliklerin tam aktarılmayarak bilinmemesinden kaynaklı doğru bir şekilde uygulanmadığı ve dolayısıyla iş kazası oranını etkin bir şekilde azaltamadığı düşünülmekte.

14-18 Yaş aralığında ki genç yaştaki işçilerin iş kazası geçirme oranları üst yaş guruplardaki çalışanlara göre daha fazla olduğu istatistiksel olarak görünmektedir. Türkiye'de yaklaşık, M.E.B Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğüne bağlı 4500'den fazla mesleki ve teknik lisede yaklaşık 2 milyona öğrenci meslek eğitimi görmektedir (<http://sgb.meb.gov.tr>). Özel sektör çalışan sayısı 13 milyon 536 bin 984 kişi oldu düşünülürse sisteme dahil olacak meslek lisesi öğrencilerin sayısı azımsanamaz (<https://data.tuik.gov.tr/>). Bu öğrenciler 10.sınıf ve 11.sınıf'da okullar bünyesinde bulunan atölyelerde, 12.sınıfta ise haftanın 3 günü olmak üzere okul yönetiminin belirlediği işletmelerde beceri eğitimlerini tamamlayıp mezun olmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği hususunda yasalar ne kadar caydırıcı hale getirilse de bu bir kültür haline getirilmedikçe kaza ve hastalıklardan kaçınmak pek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle ilerleyen yıllarda birer aktif genç çalışan olarak çalışma hayatına atılacak meslek lisesi öğrencilerine kapsamlı bir iş güvenliği ve acil durum eğitimlerine tabi tutmak büyük önem taşımaktadır.

İşyerinde, çalışanlar arasında ve toplumda bir güvenlik kültürü oluşturup. Sadece sorunun önemini anlatmak yetmez. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürü oluşturmak ve farkındalığı artırmak için tüm faaliyetlerde iş sağlığı ve güvenliği yasaları ile uyum içersin de hareket etme odaklı kamu ve çalışan eğitimleri verilmelidir. (İSG Dergisi, 2015). Üreten toplumlar için nitelikli iş gücü temelinde mesleki eğitim önem kazanmıştır. İş güvenliği kapsamında eğitim; kurum yetkilisi ve çalışanlarının, çalışma ortamında meydana gelebilecek iş yeri kazalarına, yaralanmalara ve meslek hastalıklarına yol açabilecek risk faktörlerinin farkında olmalarının sağlanmasıdır.

Ülkemizde de Mesleki ve Teknik Liseler oluşturulmuş, bu okullarda Makina, Bilgi İşlem, Elektrik, Teknik, Hizmet, Torna, Üretim, Tamir, Yayın, Sanat, Ulaşım, Enerji ve Tesisat gibi birçok alanda onlarca farklı bölüm bulunmaktadır. Bu bölümler iş sağlığı ve güvenliği kapsamında değerlendirildiğinde atölye yapısı ve çalışma alanına göre farklı gruplarda farklı riskler barındırmaktadır. Daha mesleki eğitim zamanında ortaya çıkan bu farklı riskler mesleki yaşam alanlarında da sürmektedir. İş sağlığı ve güvenliği ve acil durum eğitimleri, iş ortamında sağlık ve güvenlik için gerekli olan farkındalığı ve olumlu tutumu geliştirmeyi amaçlar. Eğitim ve ileri eğitim, bireylere akademik bir kariyerde başarılı olmak için gerekli olan pratik ve teorik temelleri sağlamaktadır. Uygulamalı eğitim, çalışma alanında uygun performans göstermeniz için gereken becerileri edinmenizi destekleme süreçleri içeren eğitimidir. Bundan dolayı pratik eğitim, teorik eğitimden daha dar bir terimdir. Bu nedenle eğitim ve öğretim, işle kazası veya işle ilgili kazaların ve meslek hastalıklarının önlenmesini de içermelidir. Meslek okulları ve uygulamalı bilimler üniversiteleri her alanda nitelikli eleman ihtiyacının karşılanmasında önemli rol oynamaktadır. Bu kurumların amacı sektörün gelişimine fayda sağlayacak ara eleman yetiştirmektir. Dolayısıyla meslek okulları sağlık ve güvenlik kültürünün içselleştirilmesinde ve çalıştırdıkları çalışanların eğitiminde önemli bir rol oynadığı açıktır. Buradan yola çıkarak araştırmamızı yaptığımız okulda katılımcıların bu eğitim sisteminde gerekli hassasiyette eğitim alamadıkları görülmekte, nedeni ise;

Tablo 74. Soru 2 ve Soru 3'ün mukayesesi



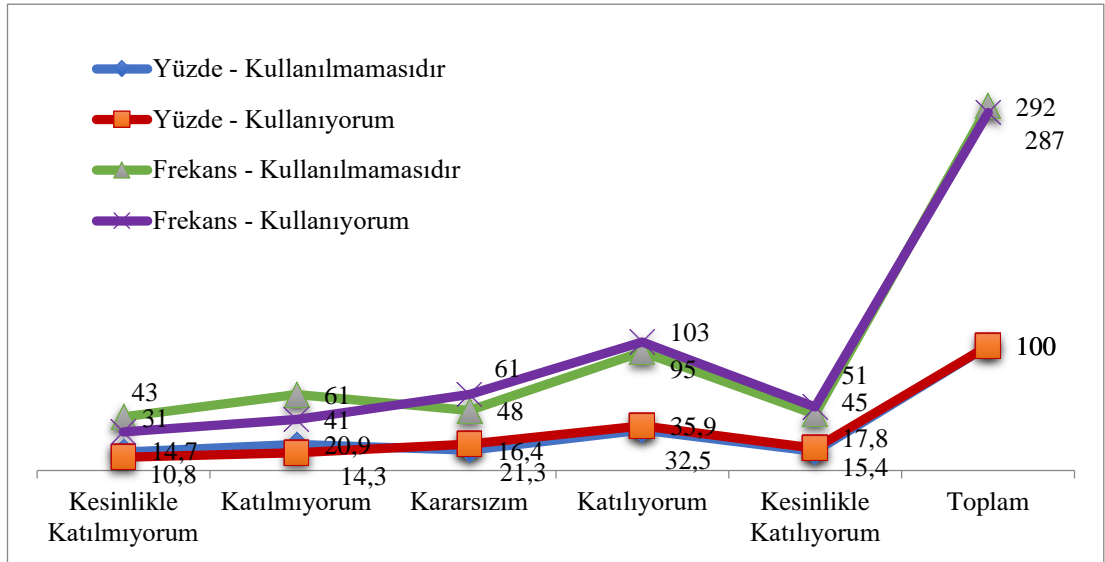
Soru-2 İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir.

Soru-3 İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.

Anket soruları arasında bulunan 2. ve 3. sorularımızın karşılaştırılmasına göre katılımcılar “Kesinlikle katılıyorum” ve “Katılıyorum” cevapların toplamı sırası ile %41,8 ile %54,6 olarak ölçülmüştür. Bu sonuçla ILO verilerine göre insandan kaynaklanan kaza oranları %80 olduğu düşünülürse öğrenciler tecrübesizlik ve dikkatsizlik hususunda gerekli hassasiyetin oluşmadığı, bunun bir iş kazası sebebi olabileceği çoğunluğuna ulaşamamıştır.

Aynı zamanda 2. ve 3. sorular doğrulama niteliği taşımaktadır. Her iki soruya verilen cevapların dağılımı aynı yoğunluktadır. Bu soruların okunduğu anlaşıldığı fakat konu hakkında fikir sahibi olunmadığını göstermektedir.

Tablo 75. Soru 5 ve Soru 6’nın mukayesesi



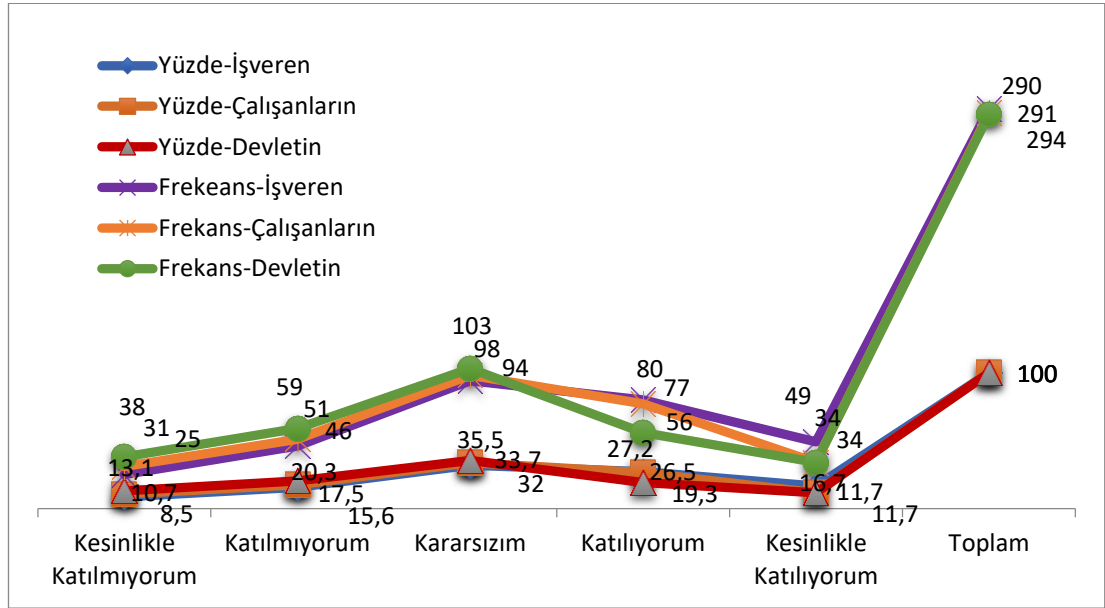
Soru-5 İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, vb.) **kullanılmamasıdır.**

Soru-6 Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Don.) **kullanıyorum.**

Her iki soruya verilen cevaplara göre KKD (eldiven, maske, önlük) kullanılmamasının bir kaza sebebi olduğu ve bundan dolayı kullanımına önem verildiği görülmektedir. Buna rağmen istenilen seviyeyi yakalamak için daha çok eğitim verilmesi gerektiği görülmektedir.

Aynı zamanda 5. ve 6. sorular doğrulama niteliği taşımaktadır. Her iki soruya verilen cevapların dağılımı aynı yoğunluktadır. Bu soruların okunduğu anlaşıldığı fakat konu hakkında fikir sahibi olunmadığını göstermektedir.

Tablo 76. Soru 8, Soru 9 ve Soru 10'un mukayesesi



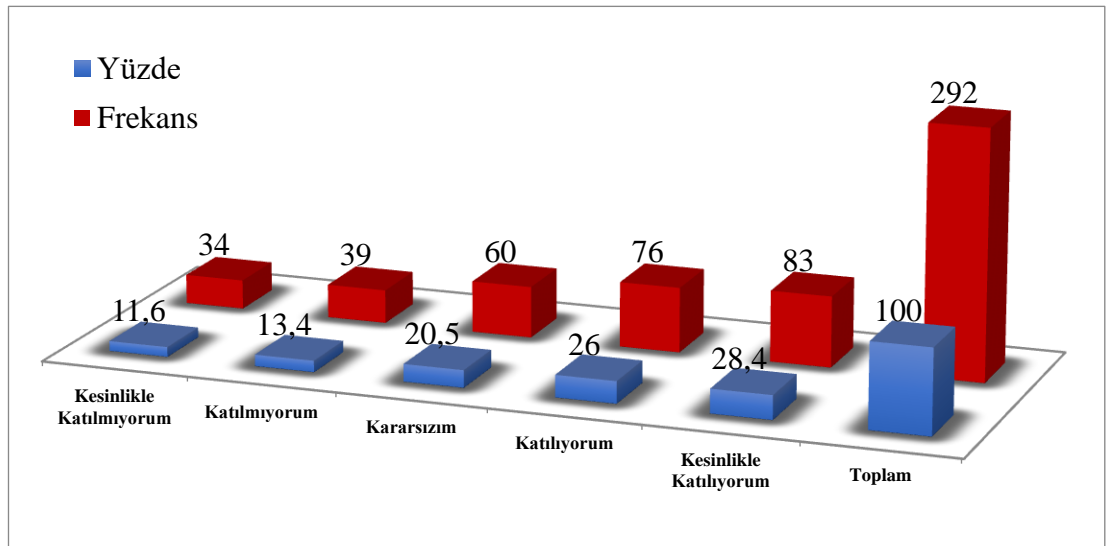
Soru-8 İş kazalarını ve meslek hastalıkları önlemek **işverenin** sorumluluğundadır.

Soru-9 İş kazalarını ve meslek hastalıkları önlemek **çalışanların** sorumluluğundadır.

Soru-10 İş kazalarını ve meslek hastalıkları önlemek **devletin** sorumluluğundadır.

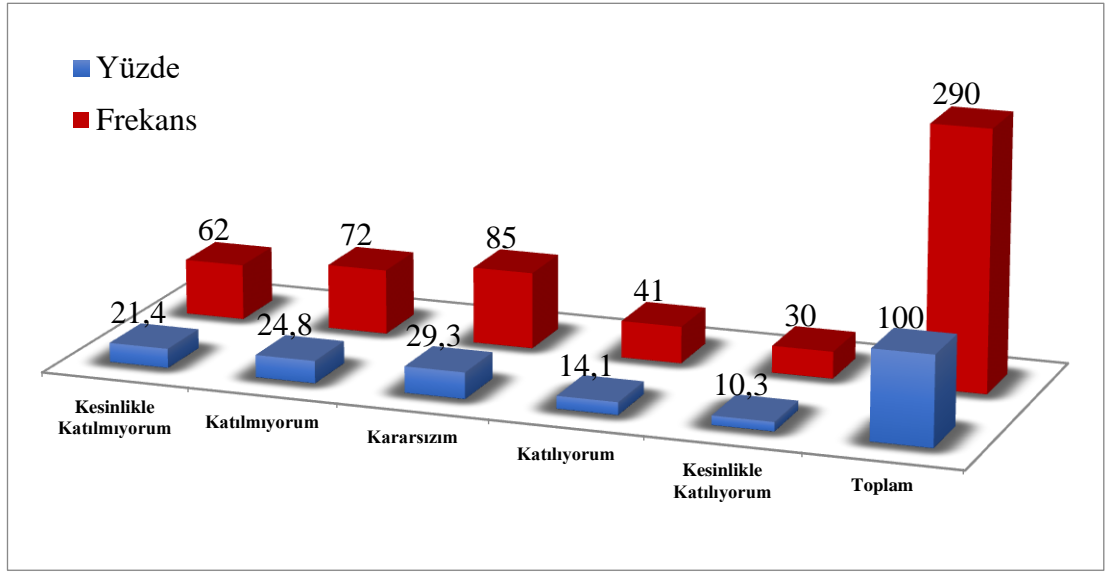
Bu 3 soruda verilen cevapların istatistiksel ortalaması incelendiğinde “Kararsızım” seçeneğinin yoğunluğu genç çalışanların sorumluluk bilincinin tam olarak anlaşılmadığının bir göstergesi.

Tablo 77. Soru 12'nin mukayesesi



Bu soruda da verilen cevaplara göre öğrencilerde tehlikeli bir olay veya durumla karşılaşması halinde kendisini koruması gerektiğinin farkında olduğu görülmektedir. Bu soru aynı zamanda testin yoğunluğuna göre doğrulama sorusu niteliğindedir.

Tablo 78. Soru 26'nın mukayesesi



Bu soruda de %57,7 (156 kişi) “Kesinlikle Katılıyorum” “Katılıyorum” ve “Kararsızım” cevabını vererek iş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu dile getirmiştir. Bu oranın yüksek çıkması verilen eğitimlerin yeterli seviyede olmadığı ve etkin bir şekilde verilmediğini göstermektedir.

Dursun ve Keser’in (2014) “iş güvenliği farkındalığı ve iş güvenliği davranışları arasındaki ilişkinin araştırılması” konulu araştırmasında da, katılımcıların İş Sağlığı ve Güvenliği bilinçleri artırılarak güvenli davranışları sergilediklerini ortaya koymuş. “Güvenli davranışların benimsenmesi güvenlik kültürünün de gelişmesine katkı sağlamaktadır.” (Dursun, 2013). Dolayısıyla İSG kültürü küçümsenemez ve özellikle genç yaşlardan başlayarak çalışan ve öğrencilerin bilgi düzeylerinin yükseltilmesiyle ilerde İSG kültürünün oluşmasının temellerini kurulacaktır. Aksoy ve Çevik (2013)’in “Bazı Ön lisans Programlarında eğitim gören öğrencilerin İş Güvenliği Konusuna Yaklaşımlarının Belirlenmesi (Gümüşova Meslek Yüksekokulu Örneği)” konulu araştırmasında öğrencilere sorulan “Programınızla ilgili güncel iş kazaları ve meslek hastalıklarından haberdar mısınız?” sorusuna olumlu cevap verenler yeterli seviyede değildir. Dolayısı ile meslek lisesi öğrencileri eğitim gördükleri alanla alakalı çalıştıklarında karşılaşacakları iş kazası ve meslek hastalıkları konusunda yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gözlediği belirtilmektedir.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

SONUÇ

Bilgi toplumuna geçişle birlikte, bireyin yaşamını etkileyen mesleki ve mesleki olmayan her türlü konuda sürekli eğitime yaşam boyu öğrenme kavramı literatürde yer almıştır. Bu konuda iş sağlığı ve güvenliği otoriteleri, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri, sosyal ortaklar ve eğitimciler iş sağlığı ve güvenliği eğitiminin erken yaşlarda başlayıp kültür haline gelmesi gerektiği konusunda hemfikirdirler. Bu kapsamda okullarda ve diğer eğitim ortamlarında uygulayıcılar, kolaylaştırıcılar, politika yapıcılar ve sosyal ortaklar için eğitim ve öğretimin bir önleme ve koruma kültürünü güçlendirmede kilit unsurlar olduğu ortadadır. Eğitimde temel anlayış, geleceğin işgücünün sağlık ve güvenliğinin, günümüz eğitiminin iş güvenliğinin desteklenmesiyle mümkün olacağı yönündedir.

İş sağlığı ve güvenliği hususunda yasalar ne kadar caydırıcı hale getirilse de bu bir kültür haline getirilmedikçe kaza ve hastalıklardan kaçınmak pek mümkün olmayacaktır. Bu nedenle ilerleyen yıllarda birer aktif genç çalışan olarak çalışma hayatına atılacak meslek lisesi öğrencilerine işe başlamadan önce kapsamlı bir iş güvenliği ve acil durum eğitimlerine tabi tutmak büyük önem taşımaktadır.

Bu araştırmada öğrencilere yöneltilen 28 sorunun cevapları değerlendirildiğinde doğrulama sorularında gerekli hassasiyet oluşarak öğrenci cevapları belirli bir tarafa yoğunlaşmasına rağmen 19 soruya verilen cevaplarda en fazla “Kararsızım” seçeneği tercih edildiği görülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin %83,1’ini 10. Sınıf ve 11.sınıf oluşturmasına rağmen öğrenciler üzerindeki İSG’ye yönelik yeterli algı oluşmayarak, farkındalığın artmadığı sonucu ortaya çıkmaktadır.

Mesleki yaralanma ve meslek hastalıklarının görülme sıklığını azaltmak ve çalışma alanlarında ki riskleri ön görerek kabul edilebilir seviyelere indirmek genel önlemler ve öneriler şu şekilde belirlenmiştir.

ÖNERİLER

1. Genç yaştaki işçilerin güvensiz davranışlar azaltılana ve iş güvenliği bilinci oluşana kadar bağımsız kuruluşlar tarafından iş güvenliği eğitimi uygulamalı olarak verilebilir. Bu eğitimi alan genç işçiler gene bağımsız kuruluşlar tarafından yazılı ve

uygulamalı bir sınava tabi tutulabilir ve bu sınav tüm kademelerde zorunlu sınıf geçme notu haline getirilebilir.

2. Genç çalışanlar kurum kültürü oluşturma ve sorumluluk alma alışkanlığı kazandırılması için okul/kurum risk analizi ve önleyici tedbirleri belirleme noktasında aktif olarak katılmaları sağlanabilir. Kontrol önlemlerinin uygulanmasında süreklilik sağlanabilir.

3. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve özel sektör arasında protokol düzenlenerek, meslek liseleri ve mesleki eğitim kurumlarındaki öğrencilere yönelik bilinçlendirme çalışması yapılabilir.

4. Genç çalışanların bulunduğu okul/işletmelerin ortam gözetimleri uzman ekiplerce uluslararası standartlara uygun tasarlanabilir, denetimleri yapılmalı. Bu okullar ve işletmelerin TS ISO 45001 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi kurulması ve yönetilmesi desteklenebilir.

5. Genç çalışanların erken yaşta eğitilmesinin önemli olmasından dolayı, genç işçilere yönelik “Acil durum ve müdahale yöntemleri” hakkında paydaşlar aracılığı ile uygulamalı saha eğitimleri verilebilir.

6. Okul/işletmeler için destek elemanları belirlenirken öğrenciler seçilebilir, atölyelerde gerekli İş kazası, yangın ve acil durum önlemlerini alınmalı, bu önlemlere bağlı olarak habersiz tatbikatlar paydaş katılımları ile yapılabilir

7. Firmalar 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun gereklerini uygulamak zorundadır. Yaptırımlar işletme için bir kredi notu haline dönüştürülebilir.

8. Okul/İşyerleri acil durum ve yangın güvenliği önlemlerini almalı, uygun elektrik ve havalandırma sistemlerine sahip olmalı. Çalışanlara makinelerin kullanımı konusunda eğitim verilmeli ve çalışma yeri boyunca ve makinelerin üzerine bilgi ve uyarı levhaları asılmalıdır. Gürültü ve gerekli konforlar önlemleri alınmalıdır.

Bunun sonucu olarak da bu küçük imalat üssü ve davranışsal değişikliklerin yönetilebileceği eğitim yuvaları mercek altına alınabilir. Amaç diploma vermek değil, bilinç düzeyi yüksek riski öngörerek bertaraf edebilen nesiller yetiştirmek olmalı. Daha sonraki süreçlerde de ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından işçinin korunmasına yönelik hazırlanan eğitim kursları ile desteklenebilir. Önleyici ve eğitici tedbirlerin uygulanmasının sürekli izlenmesi, cezalar kadar ödüllere de yer vererek bu sektördeki iş kazası ve meslek hastalığı sayılarının en aza indirilmesi amaçlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- (Medifema Hastanesi [çevrimiçi]
<https://www.medifema.com.tr/sks/RiskAnalizleri/laboratuvar-risk-analizi.xls>
25.11.2022)
- Akbulut T., İşçi Sağlığı Prensipleri ve Uygulamaları, Sistem Yayınları, Ankara, 1994.
- Akkurt S., Plastik Malzeme Bilgisi, Birsen Yayınevi, İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul, 1991.
- Akovalı G., Plastic Rubber and Health, Smithers Rapra Technology Limited, Shawbury, 2007.
- Altinel H., İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği, Detay Yayıncılık, Ankara 2013.
- Aydın S., Canpınar H., Ündeğer Ü., Güç D., Çolakoğlu M., Kars A., Başaran N., Assessment of Immunotoxicity And Genotoxicity In Workers Exposed To Low Concentrations of Formaldehyde, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, DOI 10.1007/s00204-012-0961-9., 2007
- Balay, R. Küreselleşme, Bilgi Toplumu ve Eğitim. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 2004, 67, 62-82
- Berk M., Önal B., Güven, R., Meslek Hastalıkları Rehberi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Ankara, 2011.
- Berk, M., Önal, B. ve Güven, R. (2011). Meslek hastalıkları rehberi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara, 228-229,238.
- Berk, M., Önal, B. ve Güven, R. (2011). Meslek hastalıkları rehberi. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara, 228-229,238.
- Bilir N., Yıldız A. N., İş Sağlığı ve Güvenliği, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ankara, 2014.
- Boffetta, P., Matisane, L., Mundt, K.A. and Dell, L.D. (2003). Metaanalysis of studies of occupational exposure to vinyl chloride in relation to cancer mortality. Scand Journal Work Environ Health, 29, 220-229.
- Camkurt M. Z., İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 2007, 20(6), 21(1), 94.
- Centel T. İşçi Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı. İstanbul: Mess Yayınları;2000
- Ceylan. H, Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, Kırıkkale, 2011
- Cherry N., Gautrin D., Neurotoxic effects of styrene: Further evidence, British Journal Industrial Medicine, 1990, 47(1), 29-37
- Çokgör, O. Risk Yönetimi Bilgilendirme. Makina Mühendisleri Odası.2006
- ÇSGB, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, Resmî Gazete Tarihi: 25.04.2013 Resmî Gazete Sayısı: 28628, Ankara
- Demirbilek T., İş Güvenliği Kültürü, Legal Yayıncılık, İzmir, 2005.
- Dizdar E N., İş Güvenliği, Karaelmas Üniversitesi Yayınları, Zonguldak, 2008.

- Elbek O., Börekçi Ş., Polivinilklorüre Bağlı Akciğer Hastalıkları, Klinik Gelişim, 2011, 23(4), 64-70.
- Ersarslan, E. ve Dağdeviren, M. (2004). Katılımcı ergonomi yaklaşımı baskı ve ambalaj sektöründe bir uygulama. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 28-34.
- Ersarslan, E. ve Dağdeviren, M. (2004). Katılımcı ergonomi yaklaşımı baskı ve ambalaj sektöründe bir uygulama. Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, 28-34.
- Gökdoğan T., Taşocaklarında Solunabilir Tozdeki Kristalin SiO₂ Miktarının Belirlenmesi”, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Adana, 2009, 244166.
- Güvercinci M. İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Yeni Dönem”, İşveren Dergisi, c.43, sy.9, Ankara, Haziran 2005
- Heinrich, H.W., Industrial Accident Prevention, A Scientific Approach, Fourth Edition, McGraw-Hill Book Company New York 1959.
- <http://researchturkey.org/tr/workplace-accidents-and-their-socialconsequences/> (Ziyaret Tarihi: 7 Kasım 2022)
- <http://www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/toluene2.html> (Ziyaret Tarihi: 8 Kasım 2022).
- <http://www.epa.gov/ttn/atw/hlthef/vinylchl.html> (Ziyaret Tarihi: 7 Kasım 2022).
- <http://www.isguvenligi.net/iskollari-ve-is-guvenligi/plastik-endustrisinde-is-sagligi-ve-guvenligi/> (Ziyaret Tarihi: 7 Ekim 2021).
- <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.4857.pdf> (Ziyaret Tarihi: 7 Kasım 2022)
- <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf> (Ziyaret Tarihi: 6 Kasım 2022).
- http://www.plasticseurope.org/documents/document/20131014095824final_plastics_the_facts_2013_published_october2013.pdf (Ziyaret Tarihi: 7 Kasım 2022).
- <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2013/07/20130728-11.htm> (5 Kasım 2022)
- http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari (Ziyaret Tarihi: 27.11.2022).
- <http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/> (Ziyaret Tarihi: 6 Kasım 2022).
- <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=13471> (Ziyaret Tarihi: 3 Ekim 2022).
- İlhan, M.N. ve Yamurluklu, Y. Bir otel işletmesinde iş sağlığı ve güvenliği risklerinin Fine-Kinney Metodu ile analizi. Poster Sunum, 9. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi, 2018, İstanbul.
- İnternet: Health and safety executive, control and management of noise risks in plastics, URL: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.hse.gov.uk%2Fnoise>

%2Fgoodpractice%2Fconmanriskptable1.pdf+&date=2019-01-26, Son Erişim Tarihi: 27.11.2022

- İstif, M. (2016). Kompozit üretim sektöründe stiren, toz ve gürültü maruziyetinin değerlendirilmesi. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 110.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. Resmi Gazete Sayısı: 28339, Resmi Gazete Tarihi: 30.06.2012. T.C. Resmi Gazete. Ankara.
- İşler M. C., İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri ile ilgili Güvenlik Kültürünün İş Kazası ve Meslek Hastalıklarının Önlenmesindeki Etkisi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Yayınları, Ankara, 2013.
- Kaçmaz H., İş Sağlığı ve Güvenliği Konularında Devletin İşverenin İşçinin Görev ve Sorumlulukları, II. İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi, Adana, Türkiye, 02-03 Mayıs 2003.
- Karacan E., Erdoğan Ö. N., İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonları Açısından Çözümsel Bir Yaklaşım, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 2011, 21(1), 102-116.
- Kaya F., Ana Hatlarıyla Plastikler ve Katkı Maddeleri, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2005.
- Kayhan, E. (2015). Otomotiv sektörüne ait polimer işleme teknolojisinde ortaya çıkan meslek hastalıkları ve iş güvenliği. Yüksek Lisans Tezi, Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya, 63,91,99.
- Leonard A., Gerber G. B., Stecca C., Rueff J., Borba H., Farmer P. B., Sram R. J., Czeizel A. E., Kalina I., Mutagenicity, Carcinogenicity, And Teratogenicity of Acrylonitrile”, ScienceDirect, 1999, 436(1999), 263-283.
- Lilis R., Lorimer W. V., Diamond S., Selikoff I. J., Neurotoxicity of Styrene İn Production and Polymerization Workers, Environmental Research, 1978, 15(3), 133-138.
- Mustafaoğlu D., Adsorpsiyon ve Biyosorpsiyon Yöntemiyle Fenol Giderimi, Atatürk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, 2011, 284345.
- Ohlson C. G., Hardell L., Testicular Cancer And Occupational Exposures With A Focus On Xenoestrogens In Polyvinyl Chloride Plastics, Chemosphere, 2000, 40(9-11), 1277-1282.
- Onaran K., Malzeme Bilimi, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul, 2009.
- Özcan E., Kesiktaş N., Mesleki Kas İskelet Hastalıklarından Korunma ve Ergonomi, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 2007, 7(34), 6-9.
- Özçelik, F. (2014). *Metal boru imalatında isg risklerinin tespiti ve çözüm önerileri*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 24-25
- Özgür, M. (2013). Metal sektöründe risk analizi uygulaması. İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İzmir, 11.

- Özkılıç, Ö. (2005). İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri ve risk değerlendirme metodolojileri. Ankara: Türk İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayınları, 246.
- Sarıçam, H. İş Sağlığı ve Güvenliği Kapsamında Hemşirelerin Karşılaştığı Risk ve Tehlikelerin İş Stresi Düzeyleri Üzerine Etkisi. D.E.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, 2012
- Sosyal Güvenlik Kurumu, Tüm Yönleriyle Maluliyet. Sosyal Güvenlik Bilgi Serisi, Yayın No: 78, 2013/11, 1-10, 2013
- Tanyel, O., Oto Sanayi Sitelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 2019
- Tezcan E., Asbest Nedir? Mühendis ve Makine Dergisi, 2007, 48(567), 9-12.
- TMMOB Makine Mühendisleri Odası Oda Raporu, İşçi Sağlığı ve Güvenliği, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Yayın No: MMO/590, 5-15, 2012.
- Ünlü A. E., İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının İşletmeler Üzerindeki Ekonomik Etkileri, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Bursa, 2013.
- Yaşar H., Plastikler Dünyası, TMMOB Makina Mühendisleri Odası Yayınları, Ankara, 2001.
- Yılmaz F., Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2009, 261926.
- Yılmaz G., İş Kazalarından Doğan Sorumluluklar, Mühendis ve Makine Dergisi, 2005, 46(543), 3-11.
- Yiğit A., İş Güvenliği, Dora Yayıncılık, Bursa, 2013.

EKLER

Ek 1. Etik Kurul Onayı

Evrak Tarih ve Sayısı: 02.02.2022-E.25657



T.C.
KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
İnsan Araştırmaları Etik Kurulu

Sayı : E-██████████6-300-25657
Konu : Prof. Dr. Hüseyin Bekir Yıldız Hk.

02.02.2022

Sayın Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ
Öğretim Üyesi

Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Makine Alanlarında Okuyan Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Görüşleri isimli ekte başvuru evrakları verilen araştırma projesi çalışmasının Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ'ın sorumluluğunda, Yardımcı Araştırmacı olarak Muhterem AKAY'ın katılımları ile yürütülmesi ile ilgili İnsan Araştırmaları Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuz 27.01.2022 tarihli 2022/01/03 sayılı kararımızda değerlendirilmiştir. İlgili çalışmanızda Üniversitemizin adının geçmemesi, Covid-19 virüsü nedeniyle Ülkemizde yaşanan salgın sürecinde salgın için alınan kararlara uyarak ve araştırmanın yapılacağı kurum ve kuruluşlardan idari izin alınarak çalışmanız şartı ile kurulumuzca uygun bulunmuştur.

Çalışmalarınızda başarılar diler gereğini saygılarımla rica ederim.

Prof. Dr. Çağatay ÜNÜSAN
İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanı

Ek:Prof. Dr. Hüseyin Bekir YILDIZ (10 sayfa)

Mevcut Elektronik İmzalar

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
ÇAĞATAY ÜNÜSAN (İnsan Araştırmaları Etik Kurulu - İnsan Araştırmaları Etik Kurul Başkanı) 02.02.2022 09:56
Belge Doğrulama Kodu :BSP9U6UAJ Belge Takip Adresi : <https://turkiye.gov.tr/kto-karatay-universitesi-ebys>
Adres: Akabe Mahallesi Alaaddin Kap Caddesi No:130 Karatay/Konya Bilgi için: Celaleddin ÇIBİK
Telefon:444 1251 Faks: ██████████ 2 00 44 Unvanı: Sekreter
e-Posta: ██████████@karatay.edu.tr Web:www.karatay.edu.tr
Kep Adresi: ██████████@ayuniversitesi@hs01.kep.tr Tel No: 444 1251-7258

Bu belge, Güvenli Elektronik İmza ile imzalanmıştır.



T.C.
KONYA VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-83688308-605.99-44160979
Konu : Araştırma İzni (Muhterem AKAY)

23.02.2022

KTO KARATAY ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Kurumsal İlişkiler Direktörlüğü)

- İlgi : a) Millî Eğitim Bakanlığının (Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğü 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 11/02/2022 tarihli ve E-75599607-302.14.03-26579 sayılı yazınız.
c) 22/02/2022 tarihli Araştırma İzinleri Değerlendirme Komisyonu Tutanağı.

Üniversiteniz Lisansüstü Eğitim Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü Tezli Yüksek Programı öğrencisi Muhterem AKAY'ın "Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin Makine Alanında Okuyan Öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Görüşleri" konulu araştırmasını uygulama talebi incelenmiştir.

Araştırmanın; Karatay Kılıçarslan Borsa İstanbul Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi Müdürlüğünde eğitim gören öğrencilere eğitim öğretimi aksatmamak ve ilgi (a) Genelgede belirtilen açıklamalara uyulması kaydıyla gerçekleştirilmesi ilgi (c) komisyon tutanağı ile uygun görülmektedir. Müdürlüğümüze bağlı eğitim kurumlarındaki çalışmaların 2021-2022 eğitim öğretim yılı içerisinde tamamlanması zorunludur. Araştırma kapsamında yürütülecek çalışmaların 2021-2022 eğitim öğretim yılında tamamlanmaması durumunda Müdürlüğümüzden tekrar izin alınması gerekmektedir.

Araştırmada Müdürlüğümüz tarafından onaylanarak gönderilen veri toplama araçlarının kullanılması, elde edilecek kişisel verilerin gizliliği hususuna dikkat edilmesi ve araştırma sonucunun çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde elektronik ortamda istatistik42@meb.gov.tr e-posta adresine ve bir adet kitapçık olarak Müdürlüğümüze gönderilmesi gerekmektedir.

Arz ederim.

Mustafa KURT
Müdür a.
Müdür Yardımcısı

Ek:

- 1-Genelge (3 Sayfa)
2-Veli Onam Formu (1 Sayfa)
3-Katılımcı Onam Formu (1 Sayfa)
4-Anket Formu (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Akabe Mahallesi Demirsatan Sok. No:4 Karatay/Konya

Belge Doğrulama Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>

Telefon : [Redacted]
E-Posta : [Redacted]@tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Bilgi için
Unvan : Veri Hazırlama
İnternet Adresi : <http://konya.meb.gov.tr>



Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorgu.meb.gov.tr> adresinden a11b-929f-38dd-ae60-9c72 kodu ile teyit edilebilir.

Ek 2. Anket Formu

Bu anket, iş güvenliği kültürü ile güvenlik performansı düzeyini ölçmeye yöneliktir. Elde edilecek sonuçlar tamamen bilimsel bir araştırma için kullanılacak, bilgiler 3.kişilerle paylaşılmayacak, yalnız istatistik olarak değerlendirilecektir. Anket formunu doldururken göstereceğiniz ilgi ve katkılarınız için teşekkür ederiz. Ankete isminizi yazmayınız.

ANKET SORULARI

i. Cinsiyetiniz	:(...) Erkek	(...) Kadın								
ii. Öğrenim görmekte olduğunuz sınıf	:(...) 9	(...) 10	(...) 11	(...) 12						
iii. Daha önce hiçbir iş kazasından son anda kurtulduğunuz oldu mu?	:(...) Evet	(...) Hayır								
Aşağıdaki bölümde kendi davranışlarınızı ve düşüncelerinizi tanımlayan size en uygun seçeneği işaretleyiniz.										
						Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1) İş sağlığı ve güvenliği hakkındaki sorunların benim değil, yöneticilerin problemi olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
2) İş kazalarının temel nedeni tecrübesiz bireylerdir.	1	2	3	4	5					
3) İş kazalarının temel nedeni dikkatsiz bireylerdir.	1	2	3	4	5					
4) Bazı durumlarda işin yapılması için risk almanın zorunlu olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
5) İş kazalarının nedenleri KKD (eldiven, maske, önlük vb.) kullanılmamasıdır.	1	2	3	4	5					
6) Herhangi bir işlem sırasında KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) kullanıyorum.	1	2	3	4	5					
7) İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir.	1	2	3	4	5					
8) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır.	1	2	3	4	5					
9) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır.	1	2	3	4	5					
10) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır.	1	2	3	4	5					
11) Dersteki başarımızın iş güvenliğinden daha önemli olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
12) Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı önceliğim kendi sağlığımdır.	1	2	3	4	5					
13) Tehlikeli bir olayla karşılaşma olasılığımıza karşı okulumuzda her türlü önlem alınmıştır.	1	2	3	4	5					
14) Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmanın gerekliliğine inanıyorum ama acil işlerde KKD kullanmadığım oluyor.	1	2	3	4	5					
15) Okulda kullandığım iş ekipmanlarının güvenlik konusunda yetersiz olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
16) İSG konusunda aldığım eğitimlerin çalışma hayatımda faydalı olmayacağını düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
17) Yaptığım işle alakalı güvenlik kurallarını anlıyorum.	1	2	3	4	5					
18) Okuldaki makine ve teçhizatlar da herhangi bir arıza meydana geldiğinde kendim düzeltmeye çalışırım.	1	2	3	4	5					
19) Çalıştığım alandaki güvenlik sorunlarıyla baş edebiliyorum.	1	2	3	4	5					
20) Arkadaşlarımla birbirimizin güvenliğine özen göstermiyoruz.	1	2	3	4	5					
21) Tehlikeli davranışları kaza oluşmadığı sürece önemsemiyoruz.	1	2	3	4	5					
22) İş zamanında tamamlayabilmek için güvenlik kurallarını dikkate almıyoruz.	1	2	3	4	5					
23) İş programı yoğun olsa bile risk almayı asla kabul etmiyorum.	1	2	3	4	5					
24) Çalışanlar olarak, riskleri kaçınılmaz olarak kabul ediyoruz.	1	2	3	4	5					
25) İş güvenliği konusunda periyodik yapılan değerlendirmelerin bize ciddi tehlikeleri ortaya çıkarmada yardımcı olduğunu düşünüyorum	1	2	3	4	5					
26) İş güvenliği eğitiminin anlamsız olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
27) İş güvenliği için ön planlama yapmanın anlamsız olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					
28) İş güvenliği uygulamasının önemli ve yaygın olmasını sağlayacak unsurun, kurallara uyulması için yapılan baskı olduğunu düşünüyorum.	1	2	3	4	5					

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı :Muhterem AKAY

EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi :

2005, Gazi Üniversitesi, Endüstriyel Sanatlar Eğitim fakültesi, Endüstriyel Teknoloji Öğretmenliği

Yüksek Lisans Öğrenimi :

2022, KTO Karatay Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı, İş Sağlığı ve GüvenliğiBildiği

Yabancı Diller :

İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

INTERNATIONAL MEDITERRANEAN CONGRESS held on November 16-18, 2022 / Mersin, Türkiye, Measuring the Knowledge Levels of Nursing Students on Occupational Health and Safety by Survey

İŞ DENEYİMİ

Stajlar : 1998, Elektrik, ETİ A.Ş

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar :

2005 - 2011 Şanlıurfa İl Milli Eğitim Müdürlüğü, Teknoloji ve Tasarım Öğr.

2011 - 2018 Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü, , Teknoloji ve Tasarım Öğr.

2018 – 2022 Karatay İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü, İSG Uzmanlığı

Tarih: 27 Aralık 2022