



TC.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ

SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MESLEKİ VE TEKNİK LİSE MAKİNE BÖLÜMLERİNDE  
OKUYAN  
ÖĞRENCİLERİN İŞ GÜVENLİĞİ FARKINDALIK DÜZEYİNİN  
İNCELENMESİ**

**HAKAN ARIKAN**

**TEZ DANIŞMANI**

**DOÇ.DR. SERHAT ÖZEKES**

**İSTANBUL - 2018**



TC.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**MESLEKİ VE TEKNİK LİSE MAKİNE BÖLÜMLERİNDE  
OKUYAN  
ÖĞRENCİLERİN İŞ GÜVENLİĞİ FARKINDALIK DÜZEYİNİN  
İNCELENMESİ**

**HAKAN ARIKAN**

**TEZ DANIŞMANI  
DOÇ.DR. SERHAT ÖZEKES**

**İSTANBUL - 2018**

**T.C.**  
**ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Anabilim Dalı : İş Sağlığı ve Güvenliği  
Program : İş Sağlığı ve Güvenliği (Tezli) Yüksek Lisans Programı  
Öğrenci No : 164203017  
Öğrenci Adı Soyadı : Hakan ARIKAN

“Mesleki ve Teknik Lise Makine Bölümlerinde Okuyan Öğrencilerin İş Güvenliği Farkındalık Düzeyinin İncelenmesi” isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından 22.10.2018 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Doç. Dr. Fatih YILMAZ  
(Yıldız Teknik Üniversitesi)

İmza



Danışman : Doç. Dr. Serhat ÖZEKES  
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



Üye : Dr. Öğr. Üyesi Rüştü UÇAN  
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



**ONAY**

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

**Doç. Dr. Türker Tekin ERGÜZEL**  
**Enstitü Müdür V.**

## ÖZET

Bu çalışmada öğrencilerin okullarındaki iş güvenliği hakkında farkındalık düzeyinin incelenmesi, iş güvenliği konusunda ne gibi zorluk veya olumsuzluklarla karşılaştığı, bunların mesleki eğitimdeki etkileri, bu etkilerin neler olabileceği konusunda verileri ortaya koymak ve bunların nasıl indirgenebileceği noktasında tartışmalara katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir.

İstanbul Anadolu Yakasında bulunan 3 tane meslek lisesinde makine bölümünde okuyan toplam 150 öğrenciye anket çalışması yapılmıştır.Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** İş güvenliği sorunları, makine bölümü, meslek lisesi

## **ABSTRACT**

In this study, it is aimed to examine students' awareness of occupational safety in schools. It has been tried to reveal the difficulties and negativities about the occupational safety of the students. It is thought that these challenges can be reflected in the discussions about the effects of vocational education and how they can be reduced.

A total of 150 student questionnaires were studied in three different vocational schools located in the Asia side of Istanbul. The data obtained in the study were analyzed using SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 program.

**Keywords:** Occupational safety issues, vocational high school, machine department



## TEŞEKKÜR

Tezimin konusunun belirlenmesinde, araştırma aşamasında ve tüm çalışma sũresinde bũyũk desteği olan, bana gũven veren, katkılarını eksik etmeyen, değerli bilgilerini benimle paylaşan tez danışmanım Doç. Dr. Serhat ÖZEKES'e,

Veri toplama sũrecinde kısa zamanda ve sorularıma gũvenli bir Şekilde yanıt veren değerli Haydarpaşa, Barbaros Hayrettin Paşa ve Őmer Halisdemir Anadolu Teknik ve Meslek lisesi Őęrencilerine, yũksek lisans Őęrenimimde beni değerli fikirleriyle yŐnlendiren tũm hocalarıma ve arkadaşlarıma, bugũnlere gelmemi sağlayan, hayatım boyunca sũrekli yanımda olan, sevgi ve desteklerini her daim yakından hissettiğim canım aileme sonsuz teŐekkũr ederim.

## **BEYAN FORMU**

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum ‘Mesleki Ve Teknik Lise Makine Bölümlerinde Okuyan Öğrencilerin İş Güvenliği Farkındalık Düzeyinin İncelenmesi’ adlı çalışmanın, tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

HAKAN ARIKAN

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>ii</b>
<b>TEŞEKKÜR .....</b>	<b>iii</b>
<b>BEYAN FORMU .....</b>	<b>iv</b>
<b>TABLolar DİZİNİ .....</b>	<b>vii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....</b>	<b>ix</b>
<b>1.GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Problem.....	1
1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi .....	1
1.3. Araştırmanın Soru ve Hipotezleri .....	2
1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	2
1.5. Araştırmanın Sayıltıları.....	2
1.6. Tanımlar.....	3
<b>2. GENEL BİLGİLER.....</b>	<b>4</b>
2.1. İş Güvenliği Kavramı.....	4
2.1.2. Sanayi Devrimi Sonrası İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi .....	6
2.1.3. Türkiye’de İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi .....	11
2.2. Dünyada Mesleki ve Teknik Eğitim .....	14
2.2.1. AB Ülkelerinde İSG Eğitimi.....	18
2.2.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği.....	19
2.2.3. Makine Bölümlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği .....	23
<b>3. GEREÇ VE YÖNTEM.....</b>	<b>27</b>
3.1. Araştırmanın Modeli .....	27
3.2. Araştırmanın Örnekleme .....	27
3.3. Veri Toplama Araçları .....	27
3.3.1. Birey Tanıma Çizelgesi .....	27
3.3.2. İş Güvenliği Konusunda Tutum ve Algı Ölçeği .....	27
3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi .....	28
<b>4. BULGULAR.....</b>	<b>29</b>
4.1. Öğrencilerin Demografik Bilgileri.....	29



4.2. Öğrencilerin İş Güvenliği Sorunlarına Ait Belirttikleri Bulgular .....	30
4.3.Öğrencilere Ait Bulgulardan Elde Edilen Ki-Kare Testi Sonuçları .....	41
<b>5. TARTIŞMA.....</b>	<b>43</b>
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>46</b>
<b>6.1. SONUÇ .....</b>	<b>46</b>
6.1. Demografik Sonuçlar .....	46
6.1.2 İş Güvenliği Sorunlarına Ait Sonuçlar.....	46
6.2. Öneriler .....	50
<b>7. KAYNAKLAR .....</b>	<b>52</b>
EKLER LİSTESİ .....	55
Özgeçmiş .....	58

## TABLolar DİZİNİ

- Tablo 1:** Öğrencilerin okullarına ilişkin bulgular  
**Tablo 2:** Öğrencilerin bölümlerine ilişkin bulgular  
**Tablo 3:** Öğrencilerin devam ettikleri sınıfa ilişkin bulgular  
**Tablo 4:** Öğrencilerin cinsiyetine ilişkin bulgular  
**Tablo 5:** Öğrencilerin yaşına ilişkin bulgular  
**Tablo 6:** Öğrencilerin “Okulda yoğun ve stres altında çalışıyorum” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 7:** Öğrencilerin “Okulda ayakta kalıyorum” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 8:** Öğrencilerin “Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde güç kaybı, hafif uyuşma, his kaybı yaşıyorum” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 9:** Öğrencilerin “Sıklıkla statik elektrik yüklendiğimi düşünüyorum” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 10:** Öğrencilerin “Öğretmenler iş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahiptir” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 11:** Öğrencilerin “Okulda yemekler kalitelidir” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 12:** Öğrencilerin “Tuvalet ve lavabolar temizdir” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 13:** Öğrencilerin “Dersliklerin ve atölyelerin ısınması yeterlidir” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 14:** Öğrencilerin “Atölyelerin fiziki koşulları uygundur” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 15:** Öğrencilerin “Derslikler ve sıralar öğrenci ergonomisine uygundur” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımı  
**Tablo 16:** Öğrencilerin aldığı iş güvenliği eğitimine ilişkin bulgular  
**Tablo 17:** Okullarda hekim veya hemşire bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 18:** Atölyelerde ilk yardım dolabı bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 19:** İlk yardım dolaplarının hemen erişim sağlanabilecek yerde olmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 20:** İlk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemelerinin yeterli olmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 21:** Elektrik panolarında gerekli önlemlerin alınmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 22:** Kayma ve düşmeye karşı zeminlerin uygun olmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 23:** Atölyelerde acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhasının bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 24:** Uyarı levhalarının asılı olmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 25:** Makinelerin kullanım talimatlarının bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 26:** Makinelerin hareketli parçalarında koruyucu donanım olmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 27:** Yangın tesisatı ve gerekli alarm sistemi bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 28:** Atölyelerde KKD bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 29:** KKD’lerin uygun şekilde muhafaza edilmesine ilişkin bulgular  
**Tablo 30:** Okulların kapsamlı acil durum planı bulunmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 31:** Okullarda risk değerlendirme çalışması yapılmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 32:** Okullarda yangın tatbikatı yapılmasına ilişkin bulgular  
**Tablo 33:** Öğrencilerin 6331 sayılı kanun hakkında bilgi sahibi olmalarına ilişkin bulgular  
**Tablo 34:** Öğrencilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenilebilir olduğunu

bilmesine ilişkin bulgular

**Tablo 35:** Öğrencilerin okullarının iş sağlığı ve güvenliği konusunda desteklenmesini istemelerine ilişkin bulgular



## **SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ**

**AB** : AVRUPA BİRLİĞİ

**ILO** : ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ

**İSG** : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

**İSGÜM** : İŞÇİ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MERKEZİ

**KKD** : KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM

**MEM** : MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

**MEGEP** : MESLEKİ EĞİTİM VE ÖĞRETİM SİSTEMİNİ GÜÇLENDİRME PROJESİ

**WHO** : DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ

# 1.GİRİŞ

## 1.1. Problem

Okullarda güvenlik, tüm mekanların, sınıfların, kullanılan malzemelerin; onu kullanan öğrenciler, çalışanlar ve ziyaretçiler için sağlıklı ve güvenli bir şekilde seçilmesi, yerleştirilmesi, temizlenmesi, gerekiyorsa bakımının yapılması, gerekli uyarı levhalarının yerleştirilmesi ve kişilerin bilinçlendirilmesi ile olur.

Elbette okullar da 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na dahil olmakla beraber, bu konuda bilinçlenmenin erken yaşta başlayacağı yerler olması sebebiyle iş güvenliği tedbirlerinin hem etkin uygulanması hem de bunun gençlerimize uygulamalı şekilde gösterilmesi önemlidir. Ayrıca güvenlik önlemlerinin layığıyla alındığı okullara velilerimiz de çocuklarını gönül rahatlığı ile gönderebileceklerdir.

Okul yönetimi, okulda meydana gelebilecek olası tehlikelerden ve risklerden öğrencileri korumalı ve öğrencilerin güvenliğini sağlamalıdır. Okullarda oluşan veya oluşabilecek kazalarla ilgili bir sistem oluşturularak, kazalar kayıt altına alınmalı ve kayıt neticesinde değerlendirme yapılarak, kazalara ilişkin gerekli tedbirler alınmalıdır. Okulların aynı zamanda bir işyeri olduğu, iş sağlığı ve iş güvenliği kavramlarının hizmet veren çalışanlar ve hizmet alan öğrenciler açısından değerlendirilmesi gerekmektedir.

Okullarda yaşanan ölümlü ve yaralanmalı kaza örnekleri bu konunun ciddiyetini artırmaktadır ve bu kazalar öğrencilerin ruh sağlığında ciddi problemler yaratabilmektedir.

## 1.2. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmada; öğrencilerin okullarındaki iş güvenliği hakkında farkındalık düzeyinin incelenmesi, iş güvenliği konusunda meslek lisesi öğrencilerinin ne gibi zorluk veya olumsuzluklarla karşılaştığı, bunların mesleki eğitimdeki etkileri, bu etkilerin neler olabileceği konusunda verileri ortaya koymak ve bunların nasıl indirgenebileceği noktasında tartışmalara katkılar sağlanabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma; çalışırken oluşabilecek sorunların insan hayatına olumsuz etkilerinin incelendiği, iş güvenliği kavramının bir kısmı olan sanayi tesislerine ara eleman, kalifiye

insan yetiştiren endüstriyel teknik okulların ve özellikle makine bölümünde öğrenim gören öğrencilerin iş güvenliği algılarını, yaşadıkları iş güvenliği sorunlarını ve bu sorunla ilgili aldıkları eğitimle ilgilerinin araştırılmasıdır.

### **1.3. Araştırmanın Soru ve Hipotezleri**

1. Öğretmenlerin iş güvenliği konusunda sahip oldukları bilgiler ile öğrencilerin statik elektrik yüklenmesi arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
2. Öğrencilerin aldıkları iş güvenliği eğitimi ile okullar arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
3. Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde uyuşma, güç ve his kaybı yaşanması ile dersliklerin ve sıraların öğrenci ergonomisine uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
4. Okulda stres altında çalışmak ile atölyelerin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
5. Kapsamlı bir acil durum planının olması ile öğretmenlerin yeterli iş güvenliği bilgisine sahip olması arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
6. Fiziki koşullar ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?

### **1.4. Araştırmanın Sınırlılıkları**

1. Araştırmanın evrenini İstanbul ili Anadolu Yakası sınırları içinde bulunan bazı meslek liselerinin oluşturması sınırlılıktır.
2. Araştırmanın örneklemini 2017-2018 eğitim-öğretim döneminde 3 tane meslek lisesinin makine bölümünde öğrenim gören öğrencilerin oluşturması sonuçların geneli açısından bir sınırlılık oluşturmaktadır.
3. Sonuçların katılımcıların kişisel ifadelerine dayalı olması sınırlılıktır.

### **1.5. Araştırmanın Sayılıları**

1. Çalışmaya katılan lise öğrencilerinin yapılan ölçeklere verdikleri cevapları içtenlikle

ve doğru şekilde verdikleri kabul edilmesi bu araştırmanın sayıltısıdır.

2. Araştırmanın ölçme araçları ölçtükleri özellikleri bakımından geçerli ve güvenilirlerdir.

### **1.6. Tanımlar**

**İş Güvenliği:** İş yerindeki fiziki çevre şartları, çalışma ortamı gibi sebeplerden ötürü işçilerin karşılaşılabilecekleri sağlık sorunları ve mesleki sorunların en aza indirilmesi veya ortadan kaldırılması için analizler ve çalışmalar yapılmasına iş güvenliği denir.

**Mesleki ve Teknik Lise:** Sosyal ve ekonomik sektörler ile iş birliği içinde ulusal ve uluslararası mesleki yeterliliğe, meslek ahlakına ve mesleki değerlere sahip, yenilikçi, girişimci, üretken, ekonomiye değer katan ehil iş gücü ve ara kalifiye eleman yetiştiren liselerdir.

**Makine Bölümü:** Makine Teknolojisi alanı; klasik ve bilgisayar kontrollü üretim tezgâhlarında makine imalatı işlemlerini yapma, kalıplama teknikleri, sac metal kalıpları, hacim kalıpları ve iş kalıpları imalatı yapma, iki ve üç boyutlu makine ve mekanizmaları çizimlerini yapma, makinelerin temel bakım ve onarımını yapma, mermer kesme ve işleme, torna, freze, cnc (Bilgisayarlı nümerik kontrol)tezgâhlarında imalat işlemlerini yapma, endüstriyel döküm ve kalıplama tekniğine uygun üretime yönelik modelleme ve prototiplerini yapma yeterlikleri kazandırmaya yönelik eğitim ve öğretim verilen bölümdür.

## 2. GENEL BİLGİLER

### 2.1. İş Güvenliği Kavramı

İş sağlığı ve iş güvenliği, tarih sahnesine insanoğlunun çalışmak zorunda olduğu dönemden itibaren çıkmaya başlamıştır. Tarihsel seyir defteri irdelendiğinde iş sağlığı ve güvenliğinin ortaya çıktığı dönemle mevcut dönem arasında olan bağ dikkatleri çekmektedir. Yaşamını avcılıkla sürdüren ilk toplumlardan günümüze insanlar arasında yapılan işbölümü, herşeyin sistemli hale gelmesi, farklılaşma ve gelişen teknoloji ve özellikle sanayi devrimi sonrasında görülen yoğun iş kazaları iş sağlığı ve güvenliğinin uzunca bir süre tartışılarak tanımlanması gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. İş sağlığı ve iş güvenliği kavramlarını anlamlandırabilmek için öncelikle işi yapan kişinin insan olduğunu ve temel bir hakkı olan sağlıklı ve güvenli yaşama hakkı üzerinden düşünmeyi gerektirmektedir.

Çalışanın hem çalıştığı yerde hem de günlük hayatında sağlık ve güven içerisinde olması mevcut iktisadi ve sosyal düzenin sağlanması açısından gereklidir. İnsanların hayatta kalabilmeleri için çalışmak zorunda olduğu ve aldığı ücret karşılığı bu çalışmanın temel ihtiyaçları olan barınma, beslenme, sağlık, güvenlik vb. temel ihtiyaçları karşılamak olduğunu düşünürsek çalışanların işyeri dışında özel hayatlarında da sağlıklı ve güven içerisinde olması gerekliliğini anlamaktayız. Bu yüzden; temel olarak iş sağlığı ve güvenliği kavramları değerlendirilirken öncelikli olarak sağlıklı ve güvenli olma hali dikkate alınması gereken bir olgu olarak görülmelidir.

WHO ve ILO tarafından verilen genel iş sağlığı tanımına ve değerlendirmelere göre iş sağlığı; bir bireyin sadece fiziksel değil aynı zamanda ruhen ve sosyal açılarından da tam bir iyilik halinde olmasını ve çalışanlara en iyi sağlık koşullarının sağlanarak bu durumun süregelmesi faaliyetlerini ifade etmektedir. Bu tanım dikkate alındığında; çalışanların, çalışma şartlarının olumsuz etkilerinden uzak ve yapılan iş ile işçi arasındaki ahenginin sağlanmasının hedeflendiği bir tıp bilimi olarak ifade edilebilir (Yiğit, 2013). Meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarına karşı iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk yasal çalışmalar ve düzenlemeler 1800'lü yılların sonlarında yapılmaya başlanmıştır. Sosyal sigorta yasaları meydana getirilmiştir. Yasal düzenlemeler yapılmadan önce ve ayrı olarak, iş kazaları ve meslek hastalıkları konularında ayrıca düzenlemeler yapılmıştır. Bu düzenlemelerin sebebi konunun ciddiyetinin farkına varılmış olmasıdır. Sanayi Devrimi



ile birlikte artan refah seviyesi ve ortaya çıkan bir sınıf olan işçi sınıfı iş kazalarının bedelini ödemeye başlamış, bu durumun sosyal adalete aykırı olduğu görülerek iş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda yasal düzenlemeler meydana getirilmiştir. Fakat tüm bunlara rağmen sanayileşmeye başlayan tüm ülkelerde, teknolojik gelişmelerle dolaylı olarak iş kazaları, gündemdeki yerini korumuştur (Narter, 2015). Kazalara işçilerin maruz kalmasından ötürü işçi sağlığı ve iş güvenliği adıyla anlatılan kavram dar veya geniş biçimde ele alınabilir. Kavram, dar anlamda işçinin sağlık ve emniyetinin işyeri sınırları ve iş dolayısıyla doğan tehlikelere karşı korunmasını anlatır. Fakat olumsuzlukların devam ettiği görülerek, kavramı sadece işçiyle ve işyeri sınırları içindeki tehlikelerle sınırlamanın yeterli olmadığı tespit edilerek alanı genişletilmiştir. Böylece ulaşılan geniş anlamda iş sağlığı ve iş güvenliği ise; sadece çalışılan ortamda değil dışarıdan da olsa işçinin sağlık ve güvenliğini olumsuz etkileyebilecek risklere karşı önlem almayı belirtmektedir (Beyazıt, 2006). İş kazası ve meslek hastalıkları ile mücadele edilmesi alınan koruyucu ve önleyici tedbirlerin amaç ve kapsamını da belirlemektedir (Narter, 2015). Böylece işçilerin, ziyaretçilerin, ve toplumun sağlığını olumsuz etkileyen tehlikelerin ve tehlikeleri doğuran sebeplerin yok edilmesi veya en aza indirgenmesi çalışmaları geniş anlamda iş sağlığı kavramı içinde yer almıştır. Ancak, bu dar geniş ayırımın işçi sağlığı kavramının kullanıldığı dönemde, çalışanlar dışındaki insanların sağlığının korunması için yapılmış bir ayırım olduğunu belirtmek gerekir. Bu nedenle; iş sağlığı kavramına geçildiği bu zaman diliminde dar ve geniş anlamda iş sağlığında sınıf ayrılığına ihtiyaç duyulmadığını, iş sağlığı algısının bu sebeple oluştuğunu ifade etmekte yarar vardır (Şen, 2015).

Sanayi Devrimi ile birlikte aşırı olumsuz şartlar altında ve büyük tehlikelerle karşı karşıya çalışan insanların başına gelen en önemli sıkıntılardan birisi de iş kazaları ve meslek hastalıkları olmuş, ilerleyen süreç içerisinde teknolojinin gelişimi bir taraftan koruyucu teçhizatın artması ile birlikte daha güvenli bir çalışma sahası oluştururken, öte yandan işçilerin iş sağlığı ve iş güvenliğini zora sokan yeni riskler de doğurmuştur. İlerleyen süreçle iş sağlığı ve iş güvenliğinin iyileştirilmesi açısından yeni önlemler alınmış olsa da, hala bu konuda giderilemeyen mevzuat işleyişi, iş güvenliği kültürünün oturmamış olması vb. sıkıntılar iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçememektedir. Bu durumda gerek milli gerek uluslararası tüzüklerle sağlanmış olan çalışma hakkını ciddi şekilde zora sokmaktadır (Kılıkış, 2014).

Problemin sosyal boyutunun bir de mali boyutu bulunmaktadır. İş sağlığı ve iş

güvenliğinin oluşturulamaması halinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıkları, işçiden başlayarak, işyerine, işyerinden milli servete uzanan zincirleme bir tepkimeyle büyük çaplı mali giderlere davetiye çıkarmaktadır. Bahsi geçen mali giderler, hem şirketlerin yarış gücü üzerinde büyük ve ağır bir engel yaratmakta hem de ülkenin gayri safi yurt içi hasılasını derinden etkileyerek ekonomik ve sosyal gelişmeyi oldukça olumsuz etkilemektedir (Kılıkış, 2014). İş sağlığı ve iş güvenliği için yürütülen çalışmalar; bu alanda yeterli ve baskın tedbirlerin alınması halinde iş kazası ve meslek hastalıklarının ciddi şekilde indirgenebileceğini ortaya koymuştur. Bunun için; tehlikenin ortaya çıktığı yerde tedbir alınması, riskleri minimum seviyeye düşürecek çalışma düzeninin oluşturulması, tehlikeli maddeler kaldırılarak daha güvenli olanlarının seçilmesi, kişisel koruyucu teçhizatın kullanımı ve en önemlisi iş sağlığı ve iş güvenliğinin bir vizyon olarak üsler tarafından kabul edilip desteklenmesidir. Bu durum; ancak tarafların kabul görmüş ortak değerleri kabullenmelerine ve alınan tedbirin yükümlülüklerinin farkında olarak eyleme dönüştürmelerine bağlıdır. Bu durumda; tedbirin bedel ödemekten çok daha basit olduğu realitesini düşünmek, güvenlik algısını kafalara yerleştirmek, iş sağlığı ve iş güvenliği çalışmalarını bir maddi zarar, boşa harcanan enerji ve vakit kaybı olarak görmeyi ve düşünmeyi tamamen yıkmak gerekmektedir (Kılıkış, 2014).

### **2.1.2. Sanayi Devrimi Sonrası İş Sağlığı Ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi**

Derebeylik zamanında sosyal hayat içerisindeki tekrardan üretim fonksiyonu, egemen sınıfın elindeyken, sanayi devrimiyle birlikte var olan ekonomik ve sosyal gelenek yıkılmış ve kapitalizm denen, “özgür” çalışmanın piyasaya emek gücünü ileri sürerek hayatta kalmaya çalıştığı yeni bir sistem meydana gelmiştir. Kapitalist düzene göre işçiye alınteri karşılığında verilen ücret, işçinin ertesı gün aynı performansı sağlayabilecek bolluğun ve tekrar üretim yapabilecek kapasitesi olması olarak ortaya çıkmıştır. Yeniden üretim, sadece piyasa ve emekle alakalı değil aynı zamanda devletle de iç içe olan bir durumdur. Kuşkusuz devlet, emeğin niteleyici bir ögesi olarak, emek ve sermayenin birbiriyle olan bağını oluştururken mevzuat ve yasaların garantör ve denetleyiciliğini üstlenmektedir. Böylelikle; devlet, kurulan bağ ile birlikte oluşturulan sözleşmelerin koruyuculuğunu da yapmaktadır. Oluşan bağların sürekliliğinin sağlanması, devlet garantisine altına alınmıştır. Devlet, oluşturduğu bu sistemle bir yandan çalışanları direk kontrol ederek bu ilişki bağının temeli olan “sözleşme özgürlüğü”nü muhafaza ederken öte yandan da hazır sözleşme bağlarının ve ilişki bağlarının yeniden

üretimi yapabilecek toplumsal rızanın oluşturabilmesi maksadıyla kurumsal düzenlemelerde revizeler yapmıştır (Topak, 2014).

1700'lü yılların ilk yarısı içerisinde ilk olarak İngiltere'de ortaya çıkan Sanayi Devrimi ile üretim sisteminde köklü değişikliklere sebep olmuştur. Küçük zanaatkârlıkların ilk zamanlarda atölyelere ve daha sonra ise; büyüyen teknolojiye bağlı olarak büyük makinelerin bulunduğu üretim tesisleri ile birlikte üretilen ürün sayısında o güne kadar hiç görülmemiş artış sağlanmıştır. Bütün bu ilerlemeler sayesinde; patronlara muhtaç ve ücret karşılığında çalışan işçi sınıfı zamanla çoğalmış ve bu sınıfın çalışma şartları, çalıştıkları işlere bağlı meydana gelen riskler ve ortaya çıkan kazalar sonucunda insanların sağlığı ve can güvenliği tehlikeye girmiştir. Tüm bu gelişmelerin yaşandığı sırada mesai saatlerinin uzaması, çocuk ve kadın işçilerin iş yükünün iyice artması vb. sebeplerden ötürü devletin çalışma hayatına müdahale etme ihtiyacı doğmuştur. Bu sırada İngiliz Parlamento üyesi Anthony Ashley Cooper'ın, madenlerde çalışan kadın ve çocuk işçiler hakkında kollayıcı kararları konusundaki çalışmaları; doktor Thomas Percival'ın genç çocuk işçilerin mesai saatleri ve hakkında oluşturduğu raporlar, parlamenter Sir Robert Peel'i dikkatini çekmiş ve İngiliz Parlamentosu'nda bazı teşebbüslere neden olmuştur (Yılmaz, 2012).

İngiltere'de Percival Pott'un baca temizleme işlerinde çalışanların kanserojen maddelere maruz kalarak ciddi tehlikeyle karşı karşıya olduğu iddiasıyla 1788 tarihli Baca Temizleyicileri Kanunu çıkarılmıştır. Başta Robert Owen ve bazı fabrikatörler, vicdanlarının rahat olmayışına bağlı olarak kendi fabrikalarında mesai saatlerini indirmiş, küçük çocuklar için yaş sınırı koymuş, fabrikaların çalışma sahalarının iyileştirilmesi çalışmalarına katkıda bulunmuştur (Çetindağ, 2010; Erkul, 1983). 1802 tarihinde çıkarılan ilk Fabrikalar Kanunu (Çırakların Sağlığı ve Morali adlı kanun olarak da bilinir) ile birlikte çocuk işçilerin çalışma saatleri günde 12 saat ve haftalık 58 saat olarak belirlenmiştir fakat bunun hayata geçebilmesi 1833 tarihinde çıkarılan Fabrikalar Kanunu ile gerçekleşmiştir (Erkul, 1983; Çelik, 2011). Bu gelişmeler ışığında Michel Sadler, 1832 yılında meclise yeni bir kanun teklifi sunmuş ve 1833 yılında "Fabrikalar Yasası" nın hayata geçirilmesine öncülük etmiştir. 1833 tarihinde çıkarılan Fabrikalar Kanununa göre 9 yaşından küçük çocukların çalıştırılması, 18 yaşın altındakilerin gece vardiyası, 18 yaşın altındakilerin günlük mesai saatlerinin 12 saati aşması yasaklanmıştır. Fabrikaların kontrolünün sağlanması için müfettişlerinin atanması kanun kapsamına alınmıştır. 1842' de çıkarılan bir başka kanunla bayanların ve 10 yaşın altındaki çocukların madenlerde

çalıştırılması yasaklanmıştır. 1844 yılındaki kanunla birlikte fabrikalarda işyeri hekimi zorunlu hale gelmiştir ve hekimlere işçileri sağlık kontrolünden geçirme sorumlulukları yüklenmiştir. 1847 yılında hayata geçen “On Saat Yasası” ile beraber gerek çalışma saatleri daha da kısaltılmış gerekse işyeri kontrolü ve iş müfettişliği yapısı temelleri atılmıştır. 1895 yılında bir düzenlemeyle tehlikeli bazı meslek hastalıklarını bildirmek zorunlu kılınmış; 1900 yılında ise; işe başlama, periyodik sağlık kontrolleri, tehlikeli işler için özel kontroller, meslek hastalığı bildirim, çalışamaz hale gelenler ve sakat kalanlar için özel rapor mecburi hale getirilmiştir (Gerek, 2008; Yiğit, 2011; Yılmaz, 2003). İngiltere’de oluşan bu gelişmeler diğer Avrupa ülkelerinde sıçramıştır. Almanya’da 1849, İsviçre’de 1840, Fransa’da 1842 yılında iş sağlığı ve iş güvenliğiyle ilgili yasalar kabul edilmiştir (Gençler, 2007). Avrupa’da kabul edilen kanunlardan sonra, ABD’de ise; 1919 yılında Harvard Üniversitesi’nde yer alan ve ilk kadın öğretim üyesi olan Alice Hamilton, 40 yıl boyunca işyeri ve işkolu hekimi olarak mesleki hastalıklar üzerine çalışmalar yapmıştır. Ayrıca; bakır madenlerinde silikoz, suni ipek sanayiinde karbon sülfür ve civa madenlerinde ise; civa zehirlenmeleri hakkında araştırmalar yapmıştır. Aynı dönemde; SSCB sağlık politikasının önde gelenlerinden Alexander Semashko, sağlık birimlerinin ayrı olarak ele alınmasını ve önleyici tedbirlere ağırlık verilmesi üzerine fikirler üretmiş, bilhassa 1920’li yıllarda çoğu araştırma birimi ve enstitünün açılmasına katkı sağlamıştır (Fişek, 2014). Milli ölçekli, iş sağlığı ve iş güvenliği dahilinde gerçekleştirilen bilimsel çalışmalar ve çıkarılan kanunlarla birlikte uluslararası alanda 1919 yılında kurulan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), başta Birleşmiş Milletlere bağlı bir teşkilat olup, 1946 yılında Birleşmiş Milletler ile bir antlaşma imzalayarak bağımsız olmuştur. Bu süre zarfında; iş sağlığı ve iş güvenliği alanında gerçekleşen gelişmelerin haricinde işçilerin birçok tehlikeden uzak, sağlıklı ve verimli çalışabilmesi içinde çalışmalar yürütülmüştür. 17. yüzyılda Vauban ve 18. yüzyılda Belidor, ağır işlerin çalışanlar üzerinde hastalık oluşturduğunu, iş randımanının iyileştirilmesi hedeflenerek planlamalar yapılması gerektiğini ifade etmişlerdir. 1800’ lü yılların başlarında ise; Vaucanson ve Jacquard, insan gücünü azaltan, insanların yıpranmasını azaltıcı otomatik makinelerin kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir. İşyerinde bilimsel yollarla iş analizi çalışmalarının önde geleni Taylor ise; işçilerin ustalıklarını iyileştirmek ve işin randımanını artırmak amacıyla insan doğası ile insanın yaptığı iş arasındaki ilişkiyi araştırma çalışmaları yapmıştır. 1700’ lü yıllarda Tissot, ilk kez hastanelerde meslek hastalıklarının tedavisi için ayrı birimler kurulmasını istemiş, 1800’lü yıllarda Patissier firması; iş kazası ve meslek hastalıklarına bağlı ölüm ve

sakatlıkları detaylı incelemiş istatistiksel veriler toplamıştır (Gerek, 2008).

Gerek legal gerekse uygulama alanında bulunan çalışma saatlerinin belirlenmesi konusu, hiç kuşkusuz ki; iş kazalarına bağlı ölümlerin önlenmesi yolunda başarı sağlamıştır. Öte yandan; aşırı çalışma ve sağlıksız gıda tüketimi işçi ölümü sayılarını azaltmıştır. Çalışma şartlarındaki olumsuz nedenlerden dolayı çocuk ölümleri çoğalmış, yine kötü gıdaların tüketimi sonucu raşitizm türü hastalıklar çıkmış, kadınların doğurganlık düzeyini düşürmüş ve psikolojik çöküntüler bunları izlemiştir ve işçi sayısında azalmalar görülmüştür. Bunların yanı sıra olası savaş halinde cepheye gönderilecek insan sayısının azalmasına ve savaş sırasında üretim yapabilecek insan sayısının tükenmesine sebep olmuştur. Bu şartlar altında kadın ve çocukların çalışmasına bireysel tepkilerini gösteren kapitalistler, sistemin sürekliliği ve devamı için kadın ve çocukların çalışmasına engeller getirilmesine onay vermiş ve emekle yeniden üretim için işçilerin çalışma saatleri dışında özel hayatlarında da sağlıklarının korunmasını savunmuşlardır. Öncelikle Bismarck Almanya'sı ve Avrupa'nın gelişmiş sanayi ülkelerinde emeğin yeniden üretim sağlamasında en önemli kriterlerinden biri kabul edilen sosyal sigorta uygulamaları 1880 ile 1920'ler arasında hayata geçirilmiştir (Topak, 2014). Gelişmeler ile üretim süreci ve emek ilişkisi ve gelişen teknoloji, iş sahasında meydana gelen hastalıklar ve kazaların oluşturduğu maliyetlerin resmileştirilmesi sıkıntıları beraberinde getirmiştir. Böylece; patronların, resmileştirme süreçlerine yönelik çalışmaları suistimal ederek kendi çıkarlarını gözetmesi ve uyguladıkları bazı politikalarla maliyetlerin kamuya aktarımını sağlamışlardır. Bu yüzden; ilk etapta bazıları yasal tedbirlere karşı mukavemet göstermiş, sömürü ve kölelik olan coğrafyalara üretim ve emeği taşımak istemişlerdir. Sermaye sınıfı, 1900'lü yılların başlarından beri hukuki boyutlara ulaşan iş kazalarını "kaçınılmazlık" ilkesi olarak savunmuş ve bu açıdan iş kazaları ve işçinin suçluluğunu ön bir kabul olarak değerlendirmişlerdir (Marx, 2011). Üretim bandı üzerinde, hızlı üretim esnasında ortaya çıkacak kayıpların indirgenebilmesi ve verimin iyileştirilmesi için işletmelerin kontrol sistemlerinin olduğu, ertesi gün çalışanların işine devam etmelerinden devamlılığın sağlanabilmesi için meydana gelebilecek kayıpların azaltılabilmesi ve dolayısıyla verimliliğin sürekli hale getirilmesi için işçilerin içki kullanımı, cinsellik, gece hayatı vb. özel hayatları incelenerek denetlenmesi ve öte yandan satın alma gücü artırılarak devletin disiplini sağlayan bir aktör olarak ekonomik hayatın içine girmesinin altyapısı oluşturulmuştur. Özellikle New Deal politikaları sayesinde Amerika'da oluşan bu ekonomik politikalar, 1930'lu yıllarda

tüm Avrupa'ya sıçramıştır (Topak, 2004). Devletin bu denetleyici tavrı, ortaya çıkan mali giderlerin kamu tarafından sağlanan sigortalar ile giderilmesinin önünü açmıştır (Topak, 2014). Mali giderlerin resmileştirilmesi ile birlikte iş kazaları ve meslek hastalıklarının yarattığı ulusal travmanın etkilerinin halktan gizlenmesinin önünü açmıştır. Bu bakış açısı ile alınan bazı kararlar ortaya çıkan bazı ek giderlerin vergi yoluyla halka yansıtılmasını ve bunada kamu sağlığını koruyan refah politikası adını vermiştir. Bu mantıkla, meslek hastalıklarının tarif edilmesi süreci de yalnızca hastalıklarla mücadele edilmesi olarak ele alınmıştır. Bunu temel alan ILO, meslek hastalıklarının uluslararası ortamda ayrı bir sınıf içerisinde ele alınması gayesiyle tanımlama, ölçme, tıbbi tedavi ve tanı süreçlerine ait bir sistem oluşturma gayetine girişmiştir. Ortaya çıkan kazaların kişiselleştirilmesi, tazminata bağlı yasallaştırılması ve halk tarafından kabul görmesiyle birlikte oluşan bu sistem, giderlerin karşılanması aracılığıyla zararların halka yansıtılması sürecini doğurmuştur (Topak, 2014). Poulantzas, oluşan bu zinciri patronların sermayenin birikim süreciyle emeğin tekrardan üretime dönüşmesi ilişkisiyle vurgulayarak, emeğin tekrardan üretim yapabilmesinin sağlanmasının bazı siyasi otoriteler sayesinde patronların uzun vadeli çıkarlarına göre düzenlendiğini ortaya atmıştır (Poulantzas, 2000). Bu duruma göre; bildiğimiz bolluk devleti olarak adlandırılan “devletin görelî özerkliği” adı altında patronların bazı şartlarını yeniden inşa ettiği ve kapitalizmin parladığı zaman olduğunu söylemek gayet mümkündür. Bir diğer ifade ile zengin devletin kurumsal ağları, gerek emeği kişiselleştirme, gerekse; emek randımanının en üst seviyede olmasını amaçlayan kontrol ve normalleştirme süreçleridir; veya emeğin yeniden üretime dönüşme şeklidir (Topak, 2014). 1970’li yıllarda gittikçe büyüyen ve üretim bandı kaosu diye adlandırılan süreçle beraber sermayenin fazlaca birikmesinden dolayı yeni arayışlara gidilmiş bu yeni sistemler geliştirilmiştir. Bu yeni sistemin başlığını yaygın üretim ve yaygın birikim sistemi belirlemiş üretimin kuralsız ve geniş toleranslı olmasına yol açmıştır. Üretimdeki bu değişimle mali üstyapı içerisinde Keynezyen (özel sektörün ağırlıklı olduğu ama devlet ve kamu sektörünün büyük role sahip olduğu bir karma ekonomi) devletine ait muhafazalı ve güçlü işgücü sermayesinin değişmesine ve yerini toleranslı emek sistemlerinin almasına sebep olmuştur. Uygulamaya konulduğu ilk zamanlarda üretim dönemi kısımlara ayrılmış, peşinden ise; hem sayısal hem de işlevsel tolerans çalışmaları ile Fordist (üretim bandının uygulamaya konmasını içeren üretim sistemi) emek sistemi ortaya çıkmıştır. Böylece, işgücü giderleri azaltılırken depolama ve ulaşımdandan dolayı oluşan mali giderler de meydana gelen artı gelirler yoluyla desteklenmiştir. Hem firmaların yapısal dönüşümleri hemde organizasyon sisteminde oluşan teknik değişimler

sonrasında, otomasyon sisteminin de git gide büyümesiyle birlikte tek tip üretim yapan makine sistemlerinin yerini universal üretim yapan makineler almıştır. Oluşan bu sistemle birlikte güçlü emek sermaye sistemi kalitesiz, az maaş ve iş güvencesi olmayan işçi kitlesine dönüşmüştür.

### **2.1.3. Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi**

Avrupa’da ortaya çıkan Sanayi Devrimi ile oluşan şartların Osmanlı İmparatorluğu içerisinde söz konusu olmaması ve Anadolu topraklarında sanayi sisteminin bulunmaması dolayısıyla iş güvenliği Türkiye’ye çok sonraki süreçlerde girmiştir. İş güvenliğinin temellerini Osmanlı döneminde Tanzimat zamanında görmek mümkündür. Osmanlı İmparatorluğu’nda Tanzimat’tan eski dönemlerde hali hazırda üretim sisteminin zanaatkarların elinde olmasından dolayı dine bağlı meslek kuruluşları olan Esnaf ve Fütüvvetname adlı kuruluşlar tarafından kontrol edildiği bilinmektedir. Müslüman tebaa dışında gayrümüslim tebaayı da kapsayan bu sistem ilerleyen dönemlerde loncaya dönüşmüş ve bu loncalarda, esnaf ve zanaatkarlar kendi sıkıntılarını rahat bir şekilde tartışma ve çözüme kavuşturabilme fırsatına sahip olmuştur (Altan, 2004). O süreçte yapılan üretimin oldukça ilkel olması çalışanların kazalara uğrama riskinin günümüze kıyasla oldukça az olduğunu belirtebiliriz. Aynı zamanda bu mesleki gelişmelerle birlikte ustalar çıraklarına büyük önem vererek, eğittikleri çırak ve kalfaları korumaktadırlar. Henüz iş sağlığı ve güvenliğinden söz etmek mümkün değildir. Fakat iyi eğitilen bir çırak veya kalfanın kaza yapma riskinin azalması bir kabul söz konusudur (Arıcı, 1999). Loncalar içerisinde yer alan teavün sandığı adlı yardımlaşma sandıkları sayesinde hastalananan, yaşlanan, çalışamaz durumda olan ve maddi açıdan sıkıntı çeken üyelere tedavi masrafı veya geçimlerini sağlaması için maddi yardımlar yapılmıştır (Dilik, 1992; Gerek, 2008).

Tanzimat ve Meşrutiyet dönemlerinde, Osmanlı İmparatorluğu ile Batı Avrupa ülkeleri arasındaki artan etkileşim sayesinde mali ve politik olarak Osmanlı İmparatorluğu batıya yavaş yavaş ayak uydurmaya başlamış sanayi sürecinin ilk adımları atılmaya başlanmıştır. Kuşkusuz iş sağlığı ve iş güvenliği ilk çalışmaları bu zamanlarda başlamıştır. Yapılan ilk çalışma, 1865 tarihli Dilaver Paşa Nizamnamesi ile başlamıştır. Bu nizamname, padişah izininden bağımsız Ereğli Kömür Havzası’nda hayata geçmiştir. Nizamnameye göre günlük çalışma saati 10 saat, düzenli dinlenme saatleri, konaklama

imkanı, maaşların zamanında ödenmesi gibi 100 maddeye yakın başlıklar oluşturulmuştur. Ayrıca Nizamnamenin içinde madenlerde çalışanlar için doktor bulunması, ileri derece rahatsızlananlar için evlerine gitmesine müsaade edilmesi gibi maddeler bulunmaktadır. Fakat çalışanların hastalıkları dolayısıyla iş akdinin sona ermesi ve kazalara karşı alınacak tedbirlerden bahsedilmemiş ve bu konularda çalışmalar yapılmamıştır. Özetle, Dilaver Paşa Nizamnamesi kontrol sistemi olmayan ve pozitif bakılabilecek bir düzenleme olmamıştır (Talas, 1992; Arıcı, 1999; Makal, 1997; Tokol, 2005). 1869 tarihinde uygulanan Maadin Nizamnamesi ile, iş güvenliği üzerinde daha fazla durulmuş Dilaver Paşa Nizamnamesinin olumsuz yönleri düzeltilmeye çalışılmıştır. Maadin Nizamnamesi ile birlikte madenlerde ağır iş yükü tamamen kaldırılmış mühendisler ağırlık verilerek kazaların önüne geçme, çalışanların ihtiyacı olan teçhizat ve donanımı işverenden talep etme, kazaların haber verilmesi, maden ocaklarında doktor ve eczane olması, kazaya uğrayan işçilere tazminat verilmesini düzenleme gibi görevler verilmiştir. Maadin Nizamnamesinin o günlerin şartlarına bakılarak oldukça üst düzey bir düzenleme olduğu gerçektir (Talas, 1992; Arıcı, 1999; Gerek, 2008; Makal, 1997). Osmanlı Devleti'nin Batıya ayak uydurmaya başladığı dönemlerde 1876 yılında işleme koyulan Mecelle kanunu ile iş sağlığı ve iş güvenliği alanında, çalışanın işveren hatası sebebiyle uğradığı kaza olması durumunda işverene tazminat ödeme yükümlülüğü getirilmiş, aylık ödenen maaş kaldırılmış, günlük çalışmanın sabahtan akşama kadar olabileceği, çalışanın ve çalışmaya hazır olanların her zaman ücret almaya hakkı olduğu konuları düzenlenmiştir (Arıcı, 1999; Altan, 2004).

Ülkemizde sanayileşme Cumhuriyet ile başladığından iş güvenliğine dair çalışmaların Cumhuriyet döneminde iyice yoğunlaştığını söyleyebiliriz. 10.09.1921 tarihli ve 151 sayılı Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amalesinin Hukukuna Müteallik Kanun ile birlikte madenlerde 18 yaşın altındaki herkesin çalışması yasaklanarak günlük çalışma süresi maksimum 8 saat olarak kabul edilmesi, 8 saatin üzerinde çalıştırılanlara aldığı maaşın iki katının verilmesi kararlaştırılmıştır. Yine bu kanunla madende çalışan işçiler için hastalık veya iş kazası durumları halinde tedavi olabilmeleri için maden çevresinde doktor, hastane ve eczane bulundurma mecburiyeti getirilmiştir. Meydana gelen iş kazalarından dolayı olan ölümlerde ölenin yakınları tazminat davası açma ve kazaya sebep olan patronlar hakkında hukuki işlemler başlatma hakkına sahip olmuşlardır. Ayrıca sağlıklı ve güvenliği olmadığı tespit edilen maden ocaklarının çalışma ruhsatları iptal edilebilecektir (Gerek, 2008; Arıcı, 1999). 1923 tarihinde



düzenlenen İzmir İktisat Kongresi'nde işçilerin haklarının korunması konuları ele alınmış ve bazı kararlar alınmıştır.1924 tarihli ve 394 sayılı Hafta Tatili Kanunu, 1925 tarihli ve 2739 sayılı Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanun hayata geçirilmiştir. 1926 tarihli ve 818 sayılı Borçlar Kanunuyla birlikte; ilgili kanunun hizmet sözleşmesi madde 332'de işverenin çalışanların karşılaşılabileceği riskler ve kazalara karşı gereken tüm önlemlerin alınması, tersi durumda işverenin tazminat ödeme zorunluluğu kabul edilmiştir.1930 yılında çıkan 1593 nolu Umumi Hıfzıssıhha Kanunu iş hayatındaki bayanların ve çocukların kazalara karşı savunulması, 50 ve üzeri çalışanların bulunduğu yerlerde doktor, işyerinin büyüklüğüne göre revir veya hastane olma mecburiyeti gibi hükümler yer almaktadır (Gerek, 2008; Arıcı, 1999). 1593 nolu Umumi Hıfzıssıhha Kanunu'nun 173 ve 180. maddeleri iş güvenliği ile ilgili maddelerdir. Bu maddeler ile 12 yaşın altındakilerin fabrika vb. yerlerde, 12 – 16 yaş aralığındakilerin saat akşam 8'den sonra herhangi bir işte çalışması, gece vardiyalarının 24 saatlik çalışmalarda 8 saatten fazla durmaksızın çalışılması, kahve, gazino vb. yerlerde 18 yaşın altındaki küçük çocukların çalışması, gebe kadınların doğumdan en erken 3 ay süreyle ağır işlerde çalışmasının yasaklanmış ve doğum yapan bayanların ilk 6 ay boyunca günde 30 dk emzirme izni verilmiştir.

1936 yılında çıkarılan 3008 nolu İş Yasası, Türkiye'de iş yaşamını belirli kurallar çerçevesi içine almak maksadıyla oluşturulan ilk yasadır ve iş güvenliğine yönelik birçok gelişmeyi beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla kanunun hayata geçirilmesi için çok sayıda tüzük meydana getirilmiştir. 1945 yılında Çalışma Bakanlığı kurulmuştur. İlerleyen zamanlarda tüm sigortaya bağlı kurumları tek bir yerde toplamak için 1964 tarihli ve 506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu çıkarılmıştır. Devam eden gelişmelerle birlikte 1964 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği Müfettişliği Örgütü, ardından İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi (İSGÜM) kurulmuştur. İş hayatına bağlı olarak farklı sosyal güvenlik yasalarına dahil olanları içeren 2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 2008 yılında kademeli olarak yürürlüğe girmiştir. 1971 tarihli ve 1475 sayılı yeni bir İş Yasası hayata geçmiş ve bu yasa iş sağlığı ve iş güvenliği yönünden çıkarılan mevzuat ve yönetmeliklerle geliştirilerek daha önceki iş yasasına göre aydın ve geniş kapsamlı düzenlemeler meydana getirmiştir.

Kanunun iş sağlığı ve iş güvenliği hakkındaki başlıkları 5. Bölüm 73 ile 82. maddeleri arasında bulunmaktadır.1475 sayılı İş Yasası'nın iş sağlığı ve iş güvenliği açısından aydın bir gelişme gösteren 73. Maddesi ile işveren çalışanın sağlık ve emiyetini

korumak için gereken her şeyi yapmak, güvenlik koşullarını oluşturmak ve ihtiyaç duyulan tüm ekipmanı sağlamakla sorumlu tutulmuştur. Aynı zamanda çalışanlarında konuyla ilgili kurallara uymak zorunda olduğu bildirilmiştir. Kanununa göre; işyeri hekimi ve işyeri güvenlik personeli çalıştırılmasını mecbur kılan genelge 1973 yılında kabul edilmiştir.

AB'ye ayak uydurmaya çalışan Türkiye'de 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu onaylanmıştır. 4857 sayılı İş Kanunu'nun kabul edilmesiyle birlikte iş sağlığı ve iş güvenliği hakkında yönetmelik çıkarılmıştır. İş sağlığı ve iş güvenliği alanında AB'ye uyum sürecinde doğrudan AB standartlarında çıkarılan bu yönetmelikler, çoğu kişiler tarafından eleştirilmiş bunun yerine Türkiye şartlarına uygun, güvenli ve kurallarına uyulacak olan yönetmeliklerin daha iyi sonuçlar vereceği vurgulanmıştır (Süzek, 2011). Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili en son; 20.06.2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kabul edilmiş ve kanunun yayımlanmasından itibaren 6 ay gibi kısa bir sürede 4857 sayılı Kanunun bazı maddeleri rafa kaldırılmıştır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun bazı maddeleri ise; zamanla hayata geçirilmiş ve hala da geçmektedir. Ayrıca, 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun geçici 2.maddesine göre, 4857 sayılı İş Kanunu'nun bazı maddelerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ters düşmeyen yönleri varlığını sürdürmeye devam edecektir.

## **2.2. Dünyada Mesleki ve Teknik Eğitim**

### **Almanya**

İkili (dual) bir sistem doğrultusunda öğrencilerin akademik ve mesleki eğitimleri birbirinden net bir şekilde ayrılmakta, mesleki ve teknik eğitim çerçevesinde öğrenciler Anadolu liselerinde olduğu gibi akademik dersler ve mesleki dersleri birlikte işlemektedir. Öğrenciler haftada bir veya iki gün okulda bölümleri ile alakalı teorik dersler, iktisat, sosyal bilimler, yabancı diller vb. dersleri almaktadır. Geriye kalan günlerde ise birçok işyerinde bölümleri ile ilgili işbaşı eğitimi verilen öğrencilere işyeri çalışanlarının ücretlerinin ortalama üçte biri kadar ücret verilmektedir (Ayeni, 2015). Dual sistemin dikkat çeken yönü, işbaşı eğitime adapte olunması amacıyla okul ile işyerleri arasında sağlıklı ilişki içinde olması gerekliliğidir (Ekşioğlu, 2017). Otomasyon sistemlerinin birçok alanda hızla çoğalması, işbaşı eğitimini öncelik haline getiren mesleki eğitimde

eksikliklere neden olmaktadır.

Planlarını otomasyon ile yenileyen birçok işletme zamanla daha az meslek lisesi öğrencisi kabul etmektedir. Ayrıca, Almanya'nın doğu kesimlerinde öğrencilerin staj yapabileceği işletmelerin sayısı sınırlıdır. Çalışan maaşlarının OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ortalamasının üzerinde olduğu Almanya'da mesleki eğitim kapsamında staj yapan öğrencilere verilen maaşların yüksekliği de işletmeleri rahatsız etmektedir (Keating, 2002). İş bulma konusunda oldukça verimli olan ikili sistemde yürütülen yoğun işbaşı eğitim ve mevcut akademik dersler sebebiyle akademik olarak başarısız olan öğrencilerin sistem dışı kalması Alman mesleki eğitim sistemini olumsuz etkilemektedir (Solga, 2014). Dual sistemde mesleki eğitim alan öğrencilerin öğrenimlerini başarılı bir şekilde tamamlaması için komisyon sınavında başarılı olması gerekmektedir. Eğitim boyunca alınan notların bu sınav üzerinde herhangi bir öneminin olmaması öğrencilerin eğitim boyunca aldıkları notlardan ziyade komisyon sınavına odaklanmalarına neden olmaktadır (Hoeckel ve Schwartz, 2010). Zaman zaman, eğitim süresince uygulanan sınavların ve komisyon sınavlarının niteliğinin bölümlere ve bölgelere göre farklılıklar gösterdiği öne sürülmektedir. Bu ve buna benzer sebeplerden ötürü Almanya'nın bütün öğrencilerine oranla dual eğitim sistemi kapsamındaki öğrenci sayısında 2007 senesinden başlayarak düşüş gözlemlenmektedir. Mesleki ve teknik eğitim alan bireylerin ihtiyacı olan işbaşı eğitimini alması güçleşmekte, diğer alanlarda faaliyet gösteren işletmelerden dual eğitimin daha toleranslı olması ve tekrardan revize edilmesi için uyarılar yapılmaktadır (Keating, 2002).

### **Amerika Birleşik Devletleri**

Liselerde mesleki ve teknik eğitim hayatı 1950'li yıllarda başlamış, bu yıllarda muhasebe, stenografi ve hızlı yazım vb. bölümlerde öğrencilere eğitim verilmiştir. Ziraat, ev ekonomisi vb. bölümler bazı lise ve kolejlerde verilen eğitim 1960'lı yıllardan sonra artmıştır. İki yıllık kolejlerde de öğrencilere mesleki ve teknik eğitim fırsatı tanınmaktadır. Eğitim süresi dört yıl olan kolejlerde ise fazla akademik çalışmalara değil öğrencilerin iş ve meslek hakkında becerilerinin artırılmasına önem verilmektedir. Akademik çalışmaların azaltıldığı iki yıllık kolejlerde verilen eğitime yoğun talep olmuş, 1970'li yılların sonunda dört milyonu aşkın kişi mesleki eğitim almıştır. 2014 yılı sonunda lise ve kolej düzeyinde mesleki eğitim almakta olan öğrenci sayısı 12,5 milyonu geçmiştir (UNESCO, 2015). Mesleki ve teknik eğitimin hayata geçirilmesinde

karşılaşılan en büyük sıkıntı, mesleki eğitim alanında okul terki sayısının en fazla olduğu yerlerden birinin Amerika olmasıdır. Mesleki eğitim hakkında yapılan anket çalışmaları, öğrencilerin mesleki eğitim almak için yeterli ekonomik düzeye sahip olmadığını, yeterli ekonomik kaynağa sahip olan öğrencilerin ise mesleki eğitimi riskli bularak tercih etmediğini göstermektedir (Kuzcera ve Field, 2013). Diğer bir sorun, genel lise çağındaki gençlerin temel bilişsel beceriler yönünden OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) ülkelerindeki gençlerden daha düşük düzeyde bulunmasıdır. Eleştiri alan bir diğer konu, işbaşı eğitimiyle ilgili bir standart oluşturulmamış olması ve Amerika’da mesleki eğitim alan öğrencilerin ve mezunların patronlar tarafından suistimal ihtimaliyle karşı karşıya kalabilecekleridir (Kuzcera ve Field, 2013). Çoğu mesleki eğitim sisteminde önce bölümüyle ilgili staj ve uygulamalı eğitim alarak yeteneklerini artıran öğrencilerin performansı öğretmenler ve patronlar tarafından işe başlama öncesinde incelenmektedir. Amerika’da işe alma politikalarının yüksek toleransı sayesinde patronlar çoğu öğrenciyi aynı anda istihdam edebilmekte ve performanslarını çalışma hayatı üzerinde inceleyerek başarısız bulduklarını istediği an işten atabilmektedir.

## **Japonya**

Mesleki ve teknik eğitim zayıf akademik yeterliliğe sahip veya düşük gelir düzeyinde olan öğrencilerin seçtiği bir seçenek olarak görülmektedir (Tsukamoto, 2016). Japonya’da uzun yıllar boyunca mühendis ve nitelikli teknik kalifiye eleman yetiştirme yükümlülüğü üniversitelere ait iken mesleki okullar geri planda kalmıştır. Günümüzde Japonya’da mesleki eğitim, liseden mezun olunduktan sonra devlete bağlı olan yüksekokullar, teknik kolejler (teknoloji kolejleri), mesleki eğitim okulları ile özel sektör işletmeleri tarafından yönetilen enstitüler vasıtasıyla yürütülmektedir. Yüksekokullarda eğitim sunulan bazı bölümler beşeri bilimler, sosyal bilimler, öğretmen yetiştirme ve ev ekonomisidir. Teknik kolejler, ortaokulu bitirmiş öğrencilerin girdiği ve beş yıl boyunca sıkı bir şekilde mesleki eğitimin verildiği okullardır. Sayıları ve öğrencisi oldukça az olsada İhtisas Eğitim Kolejleri (Specialized Training Courses) ve Çok Amaçlı Okullarda (Miscellaneous Schools) da mesleki eğitim sağlanmaktadır (Bolat, 2016). Japonya’da mesleki ve teknik eğitime dönük yıllarca süren negatif düşüncelerin de etkisiyle mesleki eğitimin olması gerektiği gibi şekillenmediği, bu konuda ciddi sıkıntıların olduğu OECD (Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü) yetkilileri tarafından belirtilmiştir (Keating, 2002). Mesleki ve teknik eğitim ile genel akademik eğitimin kesin olarak bağımsız olması

dual sistemin uygulandığı Japonya’da mesleki ve teknik eğitimin belli bir standardı olmadığını, uzun yıllardan bu yana ihtiyaç doğrultusunda düzenlendiği ve öneminin yeterince vurgulanmadığına dikkat çekilmektedir (Dore, 1989). Mesleki eğitimde dual sistemin hayatta olduğu Almanya’da da sıkça söylenen düzenin geçişkenliğe olanak tanımaması ve genel olarak tolerans sağlamaması eleştirisi Japonya’da da vardır. Ülke geneli istihdam sorunu ve genç nüfusun iş bulma sıkıntısı arasındaki farkın artmasında mesleki eğitimin bir standarda dayanmaması ve gereksinimler boyunca farklar oluşturması sebebiyle verimin düşmesi sonucu olarak ele alınmaktadır (Keating, 2002). Japonya’nın imalat ve sunum kısımlarında yüksek teknolojiyi hedef alarak bu dallarda başarı elde edeceğine inanılan akademik yönden kaliteli öğrencilerin iş bulma oranlarını artırmıştır. Fakat mesleki eğitimde iş bulma yönünden benzer imkanların olmaması dikkat çekmektedir. Bu konu, bilişim teknolojilerinin daimi olması ve kendi bölümlerinde çalışan mesleki eğitim mezunlarına dayalı gereksinimin net bir şekilde ortaya koyulmadığını göstermektedir (Sakamoto, 1998).

## **Çin**

2000’li yıllardan itibaren devlet, mesleki ve teknik eğitimi, biçimsel eğitimin en önde gelen ilerleme alanı olarak tespit etmiş ve iyileştirilmesi için stratejik planlar ortaya sunmuştur. Bu planlar doğrultusunda yürütülen çalışmalar ve pratik uygulamalar, 2014 yılında Mesleki ve Teknik Eğitim Planının meydana gelmesini sağlamıştır. Bu plan ile birlikte 2020 yılına kadar Çin’de bulunan ortalama 600 üniversitenin yaklaşık %50’sine yakınının uygulamalı bilim üniversitesine çevrilmesi kesinleştirilmiştir (Litao, 2016). Ülke genelinde tek bir sınav olan Üniversite Giriş Sınavının yanında mesleki eğitimden faydalanmak isteyen öğrenciler için ikinci bir merkezi sınav hazırlanacak ve öğrenciler bu sınava gireceklerdir. Yanı sıra plan doğrultusunda Çin’deki mesleki ve teknik eğitim okullarının Çin dışında mesleki eğitim veren işletmelerle ortaklaşa çalışma yürütmesi sağlanacak, Çin’in global stratejisine ayak uydurulacaktır. Çin’de çoğu zaman insan gücü eksikliği yaşanmamış, bu nedenle nitelikli insan ihtiyacının giderilmesi çoğu zaman lisans ve yüksek lisans eğitimleri veren üniversitelere verilmiştir. Çin mesleki ve teknik eğitimine ilişkin bir diğer konu, mesleki eğitimin şekillendirilmesinde işletmelerle fazla iletişim sağlanmamasıdır (Klorer, 2015). Geçmişten bugüne mesleki eğitime gerekli değer verilmemesi, işletmelerin süratli bir şekilde gelişmesine fakat mesleki eğitimin

katabileceği artıların görülememesine sebep olmuştur. Mesleki eğitim hakkında farklı bir problem ise mesleki ve teknik eğitim veren kurumların standartlarının yaşanılan yerlere göre farklılık göstermesi, kurumların özelliğine ait kavramların gözlemlenmesidir. Güncel mesleki kurumlardan bazılarının verdiği eğitimin içeriği standart olup, öğrencilerine istihdam fırsatı sunmakta fakat öğrencilerin bir kısmı bu fırsattan yararlanamamaktadır. Çin'in sanayi olarak gelişmiş doğu kesimlerinde mesleki kurumlarda verilen eğitim daha bol imkanlar vermekte batıda ise bu durum azalmaktadır (Han, 2004). Okullarda verilen eğitimin incelenmemesi öğrencileri tercih konusunda oldukça yanıltmaktadır.

### **2.2.1. AB Ülkelerinde İSG Eğitimi**

Dünya genelinde çoğu ülkede iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılması amaçlı birçok yasal önlemler alınmasına karşın, arzu edilen sonuçlar elde edilememiştir. Son yıllarda iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde yeni bir kavram olarak "güvenlik kültürü" sıklıkla vurgulanmaktadır. AB'nin İSG hakkında son zamanlardaki çalışmalarında İSG eğitimi ve güvenlik kültürü yaratılmasına büyük önem verilmiştir. Bunların iyileştirilmesi için daha çok süre ve maddi imkanlar sağlanmaktadır. AB'nin İSG Strateji Belgesinde eğitim hakkında belirtilenler; iş sağlığı ve güvenliği eğitimine çocukluğun erken evrelerinde aşırı hassasiyetle yaklaşılmalıdır. Eğitim ve güvenlik kültürü iş yaşamında nitelik ve randımanın geliştirilmesinde en önemli unsur olmalıdır. AB'de her bireyin, bütün eğitim hayatı boyunca okullarda en az 8 saat İSG eğitimi alma zorunluluğu vardır. Yeni politikada İSG eğitiminin özendirilerek ilkokullar, mesleki eğitim kurumları ve yükseköğretimde İSG dersleri konulması planlanmıştır. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı, OSHA, 2002 yılından beri yürüttüğü proje kapsamında; çocuk yaşta kişiler ve gençler sağlık ve güvenlik algısıyla ne kadar erken tanışılırsa, riskleri erkenden tanıyarak çok daha önce iyileştirmelere gidip, yaşam alanlarını ve işyerlerini çok daha korunaklı hale getirebileceklerdir. Bu yüzden İSG eğitimi okul öncesi, ilk ve orta dereceli okullar ile mesleki eğitim kurumlarında bulunan her çocuk ve bireyi içermelidir. Avrupa İş Sağlığı ve Güvenliği Ajansı, çalışmalarında eğitimin ilerleyen yıllarda daha fazla önem arz edeceği, amaç niteliğinde başka alanlarda yönelmesi gerektiğinin zorunluluğunu belirtmiştir. Avrupa ülkelerinde, hem eğitim kurumlarında hem de işletmelerde İSG eğitiminin artırılması ve teşvik

edilmesi amacıyla, Avrupa mali yardımına dayanan birçok sayıda proje uygulamaya koyulmuştur. Bu gelişmeler sonucunda geçmişten günümüze Batı Avrupa ülkelerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarında giderek düşüş olduğu gözlemlenmiştir.

### **2.2.2. Türkiye’de Mesleki ve Teknik Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği**

2017-2018 eğitim öğretim yılında 1 milyon 947 bin 282 öğrenci ortaöğretim düzeyinde mesleki ve teknik eğitim veren kurumlarda eğitim almıştır. Mesleki ve teknik eğitim veren öğretmen sayısında 130 bin 372’dir. Öğretmen başına düşen öğrenci sayısı 13’tür. 2017 2018 eğitim öğretim yılı itibariyle mesleki teknik eğitim veren lise sayısı ise 3.636’dır.

Türkiye Cumhuriyeti kurulmadan önce mesleki eğitim eskiden olduğu gibi ustadan çırağa şeklinde işliyordu. Hala varlığını sürdüren medreselerde dini eğitim veriliyordu. Cumhuriyetle birlikte gerçekleşen devrimlerle birlikte mesleki eğitimdede birçok değişiklik olmuştur. Cumhuriyetin ilk dönemlerinde mesleki eğitim veren okulların açılması, denetimi, işleyişi valiler ve belediyeler tarafından yürütülmekteydi. 1927 yılında çıkan yasayla mesleki eğitim veren okulların giderleri yine valilikler ve belediyeler tarafından giderilecek fakat okulların ihtiyacı olan teçhizat, alet ve araç vb. öğretmen yetiştirme ve atama vazifesi olan Maarif Vekaleti tarafından giderilecektir. Bundan sonra açılan bazı okul, müdürlük ve enstitüler;

1. Mesleki ve Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü kuruldu (1933)
2. Erkek, Kız Sanat ve Yapı Enstitüsü (1934)
3. Ticaret Okulları (1934)
4. Kız Teknik ve Erkek Teknik Yüksek Öğretmen Okulları (1934)
5. Ticaret ve Turizm Yüksek Öğretmen Okulu (1955)
6. Endüstriyel Sanatlar Yüksek Öğretmen Okulu (1974)

İlerleyen yıllarda bazı ortaokul sanat okulları normal ortaokul halini almıştır. Buna sebep olarak ilkokulu yeni bitiren 12 yaşındaki bir öğrencinin atölyede uzun saatlerce çalışması sonucu sağlık ve beden yapısının bozulmasıdır. Ayrıca ilkokuldan yeni mezun olmuş bir öğrenci rehberlik eşliğinde bile olsa ilerde yapacağı mesleği seçebilme

olgusunda değildir. Yine bu yaştaki bir çocuk sadece ilkokul eğitimi ile mesleki eğitime uygun beceriye sahip değildir. Mesleki eğitimin maliyetli olduğunu düşündüğümüzde mesleki eğitimi sadece lise ile sınırlamak işleyişi daha ekonomik yapmıştır.

1986 yılında 3308 nolu yasa ile çıkarılan Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu sayesinde meslek lisesinde okuyan öğrenciler işyerinde pratik uygulamalar yapma hakkına sahip oldu (Etögm,1999). Üstelik bu kanun sayesinde çırak olmak isteyenler ve işyerlerinde pratik uygulama yapan öğrencilerin mesai saatleri, çalışma koşulları, maaş tatil vb. durumları netlik kazandı. Zaten 3308 nolu kanunun çıkarılması bu konularla ilgili belirsizlikleri gidermek içindir (Pınar 2003). 3308 sayılı kanun yalnızca resmi veya özel mesleki eğitim merkezlerindeki öğrencileri kapsamaktadır (Pınar 2003).

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, yalnızca iş hayatını değil eğitim öğretim hayatını da yakından ilgilendirmektedir. Okul müdürlerinin işveren kabul edildiği kanunda hem öğretmenler hemde okul müdürleri üzerine düşeni yapmak zorundadır. 6331 sayılı kanun kapsamında okullara yeni iş yükü verilmiş olup bu sayede okullarda güvenliğin artırılması planlanmaktadır.

Okullarda hekim ve iş güvenliği uzmanı görevlendirme işi MEM tarafından yürütülecektir. Yine MEM tarafından İSG okul rehberinin okullar için yapılması gereken işlemler uygulanacaktır. Bu işlemlerden bazıları;

1. OSGK: (Okul İSG Kurulu) oluşturulması,
2. Risk Değerlendirme Ekibi oluşturulması,
3. Acil Durum Planlarının Yapılması (İlk yardım, tahliye, yangınla mücadele vb.)
4. Çalışanlara İSG eğitimleri verilmesi,
5. Risk Değerlendirmesi yapmak/yaptırmak, (Kontrol listelerini kullanarak)
6. KKD: Kişisel Koruyucu Donanım Tedarik Edilmesi

**İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu (OSGK):** Okullarda sağlık ve güvenliğinin kontrolü için OSGK oluşturulur. Kurulun yürüttüğü tüm işlerden okul müdürü sorumludur. Kurul, üç ayda bir, toplanarak oluşturulan raporu inceler.

**Risk Değerlendirme Ekibi:** Risk Değerlendirme Ekibi üyeleri,

- a) Okul müdürü,
- b) MEM'in görevlendirdiği işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı,



c) Bölüm şefleri,

**İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekimi:** MEM okuldaki bazı öğretmen ve personel içinden İSG uzmanı görevlendirmesi yapar.

**Kişisel Koruyucu Donanım (KKD):** Anlaşılır ve Türkçe kullanma kılavuzu olmalı öğrencilere nasıl kullanılmalı gerektiği uygulama yapılarak öğretilmelidir. Öğrencilerin rahat ulaşacağı yerlerde uygun şekilde saklanmalıdır. KKD alırken dikkat edilecek bazı hususlar

- Kullanışlı olması,
- Kalitesi,
- Kişiyeye uyumluluğu.

Okullarda Dikkat Edilmesi Gereken Bazı Genel Konular ise;

### **1. Acil Durumlar**

- a) Acil durumda iletişim kurulması gereken telefonların kolayca bulunabilmesi ve görünmesinin sağlanması,
- b) Okulun her katında acil durum planı bulunması,
- c) Acil çıkış, okul dış kapısı ve sınıf kapılarının hepsinin dışarı açılması,
- d) Acil çıkış ve uyarı levhalarının asılması,
- e) Alarm sisteminin yapılması,
- f) Acil toplanma yerinin belirlenmesi,

### **2. Elektrik**

- a) Panolarının kapaklarının kilitli tutulması,
- b) Acil durum şalteri bulunması,
- c) Prizlerin periyodik kontrollerinin yapılması,
- d) Panolar üzerinde uyarıcı işaretlerin bulunması,

### **3. Yangın**

- a) Hidrant sistemlerinin periyodik kontrolünün yapılması ve aktif olması,
- b) Yangın tüplerinin kullanım tarihlerinin güncel olması,
- c) Yangın sensörlerinin aktif olması,

#### **4. Merdivenler**

- a) Basamaklarda kaymayı önleyici bantların takılması,
- b) Merdiven tırabzanlarının sık sık kontrol edilmesi,
- c) Tırabzanlardan olası bir düşmeyi önlemek için file takılması,

#### **5. Tuvaletler**

- a) Lavaboların iyice sabitlenmesi,
- b) Tuvaletlerin temiz olması,
- c) Engelli öğrenci bulunan okullarda engelli tuvaleti bulunması,

#### **6. Temizlik**

- a) Görevliler için kişisel koruyucu donanım ekipmanlarının temin edilmesi (eldiven, maske, bone vb. koruyucular),
- b) Çöp kovalarının kapaklı ve el sürmeden açılabilir olması,
- c) Okulda el ile temasın bulunduğu sıralar, kapı kolları, dolap, masa gibi yüzeylerin su ve sabun ile periyodik olarak temizlenmesi,
- d) Çalışanların kullanılan temizlik malzemelerinin etki ve yan etkileri hakkında bilgi sahibi olmasının sağlanması,
- e) Temizlik maddelerine ait malzeme güvenlik bilgi formlarının (MSDS) temin edilmesi ve saklanması,

#### **7. Havalandırma**

- a) Havalandırma gereken yerlerde pencerelerin yeteri kadar açılması,
- b) Açılan pencerelerin tehlike yarattığı yerlerde açıklığın 10 cm olması,
- c) Gereken yerlerde düşmeyi veya hırsızlığı önleyici demir parmaklıklar takılması,

#### **8. Zemin**

- a) Yerlerin kaymasının önlenmesi,
- b) Yerlerdeki tüm tümsek ve çukurların onarılması,
- c) Temizlik yapıldığı sırada yerlerin kaygan olduğunu bildiren “Dikkat Kaygan Zemin” tabelası koyulması,

## **9. Ergonomi**

- a) Bilgisayar başında çalışan kişilere ergonomik masa ve sandalye sağlanması,
- b) Öğretmenler odasındaki sandalye masaların ergonomik ve konforlu olması,
- c) Sınıf ve laboratuvarlarda sıraların öğrenciler için ergonomik olması,

## **10. Dolaplar**

- a) Dolapların üzerlerinin gereksiz eşyalarla dolu olmaması,
- b) Bütün dolapların düşmeye karşı duvara bağlanması,
- c) İlk yardım dolaplarının üstünde ilaçların son kullanma tarihlerinin yazılması,

## **11. Laboratuvar**

- a) Kimyasalların korunaklı saklanması,
- b) Laboratuvarların yetkisiz kişilerce kullanılmasının engellenmesi,
- c) Tüm maddelerin etiketinin olması,
- e) Laboratuvarların içinde yangın tüpleri bulundurulması.

### **2.2.3. Makine Bölümlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği**

2018 yılında ülkemizde 377 okulda makine bölümü bulunmaktadır. Çalışma yaptığımız okulların birinde 3, diğerlerinde 2 tane makine bölümü atölyesi bulunmaktadır. Atölyeler 80-100 metrekare büyüklüğündedir.

Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü 'nce 1999 yılında tüm meslek liselerini kapsayan bazı kararlar alınmıştır. Atölyelerin temiz ve düzen içinde olması iş kaza riskini azaltan unsurdur. Sık denetimler ve düzenli çalışma ile temizlik ve düzenin sürekliliği sağlanmış olur. Bu sayede günlük çalışmalarda temizlik ve düzen ile çalışanların işine motive olması artar ve iş verimi yükselir. Bunun için:

1. Çalışan öğrenci çalıştığı makineyi temizlemeli, ve kullandığı takımları takımhanede belirlenen yerine bırakmalıdır.
2. Çalışma esnasında çevre temizliğine önem verilmeli ve kazaya sebebiyet verecek durumlar önlenmelidir.
3. Okuldaki atölyelerde en iyi temizlik ürünleri kullanılmalıdır. Yapılan işe göre fırça,

süpürge, yağ çözücü, kimyasal ilaçlar vb. kaliteli olmalıdır.

4. Yalnızca atölyeler değil atölyelerin dışında temiz tutulması sağlanmalıdır.
5. Yapılan iş sonucu oluşan atıkların güvenli bir şekilde tahliyesi sağlanmalıdır.
6. Öğrencilerin kaymasına neden olan yağ, mazot gibi ürünlerin dökülmesine engel olabilecek şekilde muhafaza edilmesi ve döküldüğü zaman derhal temizlenmesi sağlanmalıdır.
7. Okulların yemekhanelerinde temizliğe özen gösterilmeli, ortaya çıkabilecek böcek, fare çeşitli haşarelere karşı ilaçlama ile tedbir alınmalıdır.
8. Öğrencilerin okulda çevreyi temiz tutmalarını teşvik edici uyarıcı levha, poster ve broşürlerin duvarlara yapıştırılması sağlanmalıdır.
9. Okullarda ortak kullanım alanları olan yemekhane, tuvalet, varsa yatakhane vb. yerlerin temizliğine dikkat edilmelidir.
10. Kurallara uymayan öğrenciler uyarılmalı, gerekirse öğretmen veya idareye haber verilmelidir.

Atölyelerde Dikkat Edilmesi Gerekenler;

1. Bilinmeyen ve emin olunmayan herşey emin kişilere danışılmalıdır.
2. Yapılan iş için en uygun alet, araç gereç seçilmelidir.
3. Eskimiş ve ömrünü tamamlamış takımlar yenisiyle değiştirilmelidir.
4. Gereksiz aletler ve eşyalar çalışma sahasından uzaklaştırılmalıdır.
5. Atölye içindeki yürüme alanları temiz, yağdan, talaştan vb. kirlere arındırılmalıdır.
6. Atölyeler içinde panik yaratacak koşma, şakalaşma vb. asla yapılmamalıdır.
7. Yetkili amirden onay almadan makineler çalıştırılmamalıdır.
8. Çalışan kişi makinenin başından asla ayrılmamalıdır.
9. Kompresörlerden çıkan basınçlı hava tehlikelidir direk çalışanlara tutulmamalıdır.

Torna Tezgâhlarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

- Öğrenciler döner parçaları asla elleriyle durdurmaya çalışmamalıdır.

- Göze talaş kaçmaması için koruyucu cam olmalıdır.
- Tornada yapılan işe uygun kıyafet seçilmelidir.

Freze Tezgahlarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar ise;

- İşlem yapılan parça mengene ile sıkıca sabitlenmelidir.
- Talaş ve soğutucu sıvıdan korunmak için siper olmalıdır.
- Makineyi durdurmadan ölçme ve kontrol yapılmamalıdır.
- Fırça ile üflemeden talaşlar temizlenmelidir.

Matkap Tezgâhlarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

- İşlem yapılan parça mengene ile sıkıca sabitlenmelidir.
- Talaş ve soğutucu sıvıdan korunmak için siper olmalıdır.
- Elle değil fırça ile temizlik yapılmalıdır.

Pres Tezgahlarında Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar;

- Makine çalışırken asla kalıp bağlanmamalıdır.
- Kalıp hareketi önceden görülmeli ya da anlatılmalıdır.
- İşlenen malzemenin fırlamasına karşı siper olmalıdır.
- Pedal üzerine bilinçsizce basılmasını önleyici parça monte edilmelidir.

İş kazalarına karşı alınacak en büyük önlem kazaların meydana gelme nedenlerinin bilinmesidir. Kazaların nedeni bilindikten sonra alınan önlemler daha etkili olacaktır ve alınan önlemler kaza sebeplerini yok etmeye hedeflenmelidir.

İş Kazalarını Meydana Getiren Bazı Nedenler;

### **1. Teknik Aksaklıklar**

- Makine ve takımların bakımsız olması,
- Makinelerin koruyucu donanımı bulunmaması,

- Makinelerin atölyelere plansız yerleştirilmesi,
- Atölyelerin dağınık olması,
- Sıcaklık ve oksijenin makul değerlerde olmaması,
- Aşırı gürültü ve toz.

## **2. Bireysel Kusurlar**

- Yetersiz bilgi,
- Yetersiz ustalık,
- Özensizlik,
- İhmal,
- Fazla özgüven,
- Düşük not kaygısı,
- Çekinme,
- Bedensel kusurlar,
- Ruhsal sebepler

## **3. Doğal Afetler**

- Deprem,
- Yıldırım düşmesi,
- Su baskını vs.

### **3. GEREÇ VE YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmamızı şekillendiren yöntem açıklanacaktır. Araştırmada kullanılan model, örneklem, verilerin toplanması, işlenmesi bunları oluşturma çalışmaları, istatistik teknikler yer almaktadır.

#### **3.1. Araştırmanın Modeli**

Bu araştırmada, meslek liselerinde makine bölümü öğrencilerinin iş güvenliği farkındalık düzeyini, atölye ve laboratuvarlarda karşılaştıkları iş güvenliği problemlerini belirleyeceğiz. Bu nedenle araştırmanın yürütülmesinde tarama modeli kullanılmıştır.

#### **3.2. Araştırmanın Örneklemi**

Araştırma örneklemini İstanbul Anadolu Yakası sınırları içinde bulunan ve sağlıklı ilişkiler kurabildiğimiz 3 tane Meslek Lisesi oluşturmaktadır.

#### **3.3. Veri Toplama Araçları**

##### **3.3.1. Birey Tanıma Çizelgesi**

Araştırmanın değişkenlerine ait bilgi edinmek üzere bireylerin demografik bilgilerinin sorulduğu anket sorumlu kişi tarafından hazırlanmıştır. Yaş, cinsiyet, sınıf, okul ve bölümü belirlemeye yönelik 5 soru sorulmuştur.

##### **3.3.2. İş Güvenliği Konusunda Tutum ve Algı Ölçeği**

Öğrencilerin atölye ve laboratuvarlarda çalıştıkları ortamların fiziksel durumları, iş güvenliği konusundaki tutumlarına, farkındalık ve algılarına ait 30 soru sorulmuştur. 10 soru 5'li likert ölçeği ile derecelendirilmiş olup 5'li Likert tipi olan maddeler; 1=Hiç, 2=Az, 3=Orta, 4=Çok, 5= Pek Çok. Geriye kalan 20 soru ise evet, hayır, kısmen olarak cevaplanmıştır.

### 3.4. Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışma sonunda varılan bulgular SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Bulguların yorumlanmasında tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri olarak sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Ortaya çıkan veriler anlaşılır bir hale gelmesi ve yorumlanabilmesi için tablolar oluşturulmuştur.





## 4. BULGULAR

### 4.1. Öğrencilerin Demografik Bilgileri

Tablo 1’de görüldüğü üzere araştırmamıza katılan 3 okulun öğrenci sayıları birbirine eşit olup her okuldan 50 öğrenci olmak üzere toplam 150 öğrenciyle anket çalışması yapılmıştır.

**Tablo 1.Öğrencilerin okullarına ilişkin bulgular**

OKUL	FREKANS (N)	YÜZDE (%)
1	50	33.3
2	50	33.3
3	50	33.3
TOPLAM	150	100.00

Tablo 2 ‘de görüldüğü üzere araştırmaya katılan öğrencilerin %100 ü makine bölümü öğrencilerinden oluşmaktadır.Araştırmamız makine bölümü öğrencileri ile sınırlıdır.

**Tablo 2.Öğrencilerin Bölümlerine İlişkin Bulgular**

BÖLÜM	FREKANS (N)	YÜZDE (%)
MAKİNE	150	100.00

Tablo 3’de belirtilen öğrencilerin devam ettiği sınıflara bakıldığında; öğrencilerin %5.3’ü 10. sınıf, %58’i 11. sınıf, %36.7’si 12. sınıf öğrencisi olduğu görülmüştür. Eski öğrencilerin tecrübesine güvenilerek bilhassa büyük sınıflara anket çalışması uygulanmaya çalışılmıştır.

**Tablo 3. Öğrencilerin Devam Ettikleri Sınıflara İlişkin Bulgular**

SINIFI	FREKANS (N)	YÜZDE (%)
10	8	5.3
11	87	58
12	55	36.7
TOPLAM	150	100.00

Tablo 4’de de görüldüğü üzere araştırmamıza katılan öğrencilerin % 20’si kız, % 80’i erkektir. Bu durum araştırmamıza ağırlıklı olarak erkeklerin yön vereceği anlamına gelmektedir.

**Tablo 4. Öğrencilerin cinsiyetine ilişkin bulgular.**

CİNSİYET	FREKANS (N)	YÜZDE (%)
KIZ	30	20
ERKEK	120	80
TOPLAM	150	100.00

Tablo 5’de de görüldüğü üzere araştırmamıza katılan öğrencilerin % 0.7’si 15, % 32.7’si 16, % 54’ü 17, % 12’si 18, % 0.7’si 19 yaşındaki öğrencilerdir.

**Tablo 5. Öğrencilerin yaşına ilişkin bulgular.**

YAŞ	FREKANS (N)	YÜZDE (%)
15	1	0.7
16	49	32.7
17	81	54
18	18	12
19	1	0.7
TOPLAM	150	100.00

#### 4.2. Öğrencilerin İş Güvenliği Sorunları ve Farkındalığa Ait Belirttikleri Bulgular

Tablo 6’da görüldüğü gibi okulda yoğun ve stres altında çalıştıklarını orta seviyede

belirten öğrenciler çoğunluktadır.Öğrencilerin çoğunun orta ve daha az derecede stresli olduğu ve yoğun çalıştığını söyleyebiliriz.

**Tablo 6.Öğrencilerin ‘Okulda yoğun ve stres altında çalışıyorum’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>SS</b>
Okulda yoğun ve stres altında çalışıyorum.	Hiç	31	20.7	<b>2.72</b>	1.254
	Az	32	21.3		
	Orta	54	36		
	Çok	14	9.3		
	Pek Çok	19	12.7		

Tablo 7’da görüldüğü gibi okulda ayakta kaldıklarını belirten öğrenciler oldukça azdır. Öğrencilerin okulda ayakta durmadıklarını anlayabiliriz.

**Tablo 7.Öğrencilerin ‘Okulda ayakta kalıyorum’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		<b>N</b>	<b>%</b>	<b>X</b>	<b>SS</b>
Okulda ayakta kalıyorum.	Hiç	85	56.7	<b>1.65</b>	0.941
	Az	43	28.7		
	Orta	16	10.7		
	Çok	1	0.7		
	Pek Çok	5	3.3		

Tablo 8’da görüldüğü gibi okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde güç kaybı, hafif uyuşma, his kaybı yaşayan öğrenci sayısı azdır. Öğrencilerin az oranda okulda yorulduklarını görüyoruz.

**Tablo 8. Öğrencilerin “ Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde güç kaybı, hafif uyuşma, his kaybı yaşıyorum.” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde güç kaybı, hafif uyuşma, his kaybı yaşıyorum.	Hiç	28	18.7	<b>2.84</b>	1.361
	Az	44	29.3		
	Orta	26	17.3		
	Çok	28	18.7		
	Pek Çok	24	16		

Tablo 9’da görüldüğü gibi sıklıkla statik elektrik yüklendiğimi düşünüyorum sorusuna hiç yanıtını veren öğrenciler çok büyük çoğunluktadır. Atölyelerde bulunan makineler ve elektrikli aletlerin topraklamasının iyi olduğu sonucuna varabiliriz.

**Tablo 9. Öğrencilerin “ Sıklıkla statik elektrik yüklendiğimi düşünüyorum (tokalaşırken ya da metal bir yüzeye dokunduğumda küçük elektrik şokları yaşıyorum.)” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Sıklıkla statik elektrik yüklendiğimi düşünüyorum (tokalaşırken ya da metal bir yüzeye dokunduğumda küçük elektrik şokları yaşıyorum.)	Hiç	94	62.7	<b>1.67</b>	1.708
	Az	29	19.3		
	Orta	16	10.7		
	Çok	4	2.7		
	Pek Çok	7	4.7		

Tablo 10’da görüldüğü gibi öğrenciler, öğretmenler iş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahiptir sorusuna büyük oranda pek çok cevabı vermişlerdir. Bu durum öğrencilerin öğretmenlerine oldukça güvendiklerini göstermektedir.

**Tablo 10. Öğrencilerin “ Öğretmenler iş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahiptir.” ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Öğretmenler iş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahiptir.	Hiç	5	3.3	<b>40.5</b>	1.035
	Az	8	5.3		
	Orta	22	14.7		
	Çok	54	36		
	Pek Çok	61	40.7		

Tablo 11’de görüldüğü gibi öğrencilerin çoğu, okulda yemekler kalitelidir. (tadı, temizliği, görünümü) sorusuna olumsuz yanıt vermişlerdir. Öğrenciler okulda yedikleri yemeklerden pek memnun değildir.

**Tablo 11.Öğrencilerin ‘ Okulda yemekler kalitelidir. (tadı, temizliği, görünümü)’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Okulda yemekler kalitelidir. (tadı, temizliği, görünümü)	Hiç	46	30.7	<b>2.23</b>	1.082
	Az	46	30.7		
	Orta	42	28		
	Çok	10	6.7		
	Pek Çok	6	4		

Tablo 12’de görüldüğü gibi öğrencilerin çoğu tuvalet ve lavabolar temizdir sorusuna olumsuz yanıt vermiştir. Öğrenciler lavabo ve tuvaletlerin temizliği konusunda memnun değildirler.

**Tablo 12.Öğrencilerin ‘ Tuvalet ve lavabolar temizdir.’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Tuvalet ve lavabolar temizdir.	Hiç	76	50.7	<b>1.84</b>	1.024
	Az	34	22.7		
	Orta	32	21.3		
	Çok	4	2.7		
	Pek Çok	4	2.7		

Tablo 13’de görüldüğü gibi dersliklerin ve atölyelerin ısınması yeterlidir sorusuna öğrencilerin çoğu orta cevabını vermiştir.

**Tablo 13.Öğrencilerin ‘ Dersliklerin ve atölyelerin ısınması yeterlidir.’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Dersliklerin ve atölyelerin ısınması yeterlidir.	Hiç	8	5.3	<b>3.37</b>	1.138
	Az	25	16.7		
	Orta	51	34		
	Çok	36	24		
	Pek Çok	30	20		

Tablo 14’de görüldüğü gibi atölyenizin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) uygundur sorusuna öğrencilerin çoğu olumlu yanıt vermiştir. Okulların fiziki koşullarının fena olmadığını anlıyoruz.

**Tablo 14.Öğrencilerin ‘ Atölyenizin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) uygundur.’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Atölyenizin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) uygundur.	Hiç	4	2.7	<b>3.64</b>	1.045
	Az	17	11.3		
	Orta	43	28.7		
	Çok	51	34		
	Pek Çok	35	23.3		

Tablo 15’de görüldüğü gibi derslikler ve sıralar öğrenci ergonomisine uygundur sorusunun cevabını orta olarak belirten öğrenciler çoğunluktadır. Öğrencilerin sıraların rahatlığından pek memnun sayılmadığını söyleyebiliriz.

**Tablo 15.Öğrencilerin ‘ Derslikler ve sıralar öğrenci ergonomisine uygundur.’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%	X	SS
Derslikler ve sıralar öğrenci ergonomisine uygundur.	Hiç	26	17.3	<b>2.87</b>	1.228
	Az	30	20		
	Orta	46	30.7		
	Çok	33	22		
	Pek Çok	15	10		

Tablo 16’da görüldüğü gibi öğrenciler, iş güvenliği eğitimi aldınız mı sorusuna %82 evet, %18 hayır cevabı vermişlerdir. Haftada 1 saat iş sağlığı ve güvenliği dersi bulunmaktadır. Öğrencilerin çoğu iş güvenliği eğitimi almıştır ve iş güvenliği bilincinin temelleri atılmıştır. Hayır cevabı veren öğrenciler bunun farkında değildir veya derslere hiç katılmamıştır.

**Tablo 16.Öğrencilerin ‘ İş güvenliği eğitimi aldınız mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
İş güvenliği eğitimi aldınız mı?	Evet	123	82
	Hayır	27	18

Tablo 17’de görüldüğü gibi öğrenciler, okulunuzda işyeri hekimi veya hemşire var mı sorusuna %4.7 evet, %95.3 hayır cevabı vermişlerdir. Okullarda ne yazıkki işyeri hekimi veya hemşire yok ve 7 öğrenci bunun farkında değildir.

**Tablo 17.Öğrencilerin ‘ Okulunuzda işyeri hekimi veya hemşire var mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

Okulunuzda işyeri hekimi veya hemşire var mı?		N	%
	Evet	7	4.7
Hayır	143	95.3	

Tablo 18’de görüldüğü gibi öğrenciler, atölyenizde ilk yardım dolapları var mı sorusuna %86.7 evet, %13.3 hayır cevabı vermişlerdir. Atölyelerde ilk yardım dolapları bulunmaktadır, 20 öğrenci bunun farkında değildir.

**Tablo 18.Öğrencilerin ‘ Atölyenizde ilk yardım dolapları var mı ?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

Atölyenizde ilk yardım dolapları var mı ?		N	%
	Evet	130	86.7
Hayır	20	13.3	

Tablo 19’da görüldüğü gibi öğrenciler, ilk yardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi sorusuna %74 evet, %26 hayır cevabı vermişlerdir. Hayır cevabı veren 39 öğrenci dolaplara erişimin zor olduğunu düşünmektedir.

**Tablo 19.Öğrencilerin ‘ İlk yardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

İlk yardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi?		N	%
	Evet	111	74
Hayır	39	26	

Tablo 20’de görüldüğü gibi öğrenciler, ilk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi sorusuna %55.3 evet, %44.7 hayır cevabı vermişlerdir. Hayır cevabı veren

öğrenciler azımsanacak kadar az değildir.

**Tablo 20.Öğrencilerin ‘ İlk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
İlk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?	Evet	83	55.3
	Hayır	67	44.7

Tablo 21’de görüldüğü gibi öğrenciler, elektrik panolarında gerekli önlemler alınmış mı sorusuna %75.3 evet, %24.7 hayır cevabı vermişlerdir. Panolar kilitli ve üzerinde uyarı işaretleri vardır hayır cevabı veren 37 öğrenci işaretlerin farkında değildir.

**Tablo 21.Öğrencilerin ‘ Elektrik panolarında gerekli önlemler alınmış mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Elektrik panolarında gerekli önlemler alınmış mı?	Evet	113	75.3
	Hayır	37	24.7

Tablo 22’de görüldüğü gibi öğrenciler, kayma ve düşmeye karşı zeminler uygun malzemelerden yapılmış mı sorusuna %58 evet, %42 hayır cevabı vermişlerdir. Merdivenlerde kaydırmaz bantlar bulunurken atölyeler ve diğer zeminler için aynı durum geçerli değildir.

**Tablo 22.Öğrencilerin ‘ Kayma ve düşmeye karşı zeminler uygun malzemelerden yapılmış mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Kayma ve düşmeye karşı zeminler uygun malzemelerden yapılmış mı?	Evet	87	58
	Hayır	63	42



Tablo 23’de görüldüğü gibi öğrenciler, atölyenizin acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhası var mı sorusuna %82.7 evet, %17.3 hayır cevabı vermişlerdir. Atölyelerde acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhaları bulunmaktadır 26 öğrenci bunların farkında değildir.

**Tablo 23.Öğrencilerin ‘‘ Atölyenizin acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhası var mı?’’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Atölyenizin acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhası var mı?	Evet	124	82.7
	Hayır	26	17.3

Tablo 24’de görüldüğü gibi öğrenciler, uyarı levhaları asılı mı sorusuna %91.3 evet, %8.7 hayır cevabı vermişlerdir. Hayır cevabı veren 13 öğrenci uyarı levhalarının farkında değildir.

**Tablo 24.Öğrencilerin ‘‘ Uyarı levhaları asılı mı?’’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Uyarı levhaları asılı mı?	Evet	137	91.3
	Hayır	13	8.7

Tablo 25’de görüldüğü gibi öğrenciler, makinelerin kullanım talimatları asılmış mı sorusuna %82.7 evet, %17.3 hayır cevabı vermişlerdir. Makinelerin kullanma talimatları asılmıştır fakat 26 öğrenci farkında değildir.

**Tablo 25.Öğrencilerin ‘‘ Makinelerin kullanım talimatları asılmış mı?’’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Makinelerin kullanım talimatları asılmış mı?	Evet	124	82.7
	Hayır	26	17.3

Tablo 26’da görüldüğü gibi öğrenciler, makinelerin hareketli parçalarında koruyucu donanım var mı sorusuna %76 evet, %24 hayır cevabı vermişlerdir. Makinelerin hareketleri parçaları kapaklar ile kapatılmıştır ve yine talaş vb. sıçramasına karşı koruyucu muhafazalar mevcuttur. 36 öğrenci bunların farkında değil veya koruyucuların tatmin edici özellikte olmadığını düşünmektedir.

**Tablo 26.Öğrencilerin ‘ Makinelerin hareketli parçalarında koruyucu donanım var mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Makinelerin hareketli parçalarında koruyucu donanım var mı?	Evet	114	76
	Hayır	36	24

Tablo 27’de görüldüğü gibi öğrenciler, yangın tesisatı ve gerekli alarm sistemi var mı sorusuna %76 evet, %24 hayır cevabı vermişlerdir. Yangın alarm sistemi bulunmaktadır 36 öğrenci bunun farkında değildir.

**Tablo 27.Öğrencilerin ‘ Yangın alarm sistemi var mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Yangın alarm sistemi var mı?	Evet	114	76
	Hayır	36	24

Tablo 28’da görüldüğü gibi öğrenciler, çalışanlar için gerekli KKD (kişisel koruyucu donanım) var mı sorusuna %78 evet, %22 hayır cevabı vermişlerdir. Atölyelerin takımhanelerinde gözlük, eldiven, maske vb. bulunmaktadır 22 öğrenci farkında değildir.

**Tablo 28.Öğrencilerin ‘ Çalışanlar için gerekli KKD (kişisel koruyucu donanım) var mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Çalışanlar için gerekli KKD (kişisel koruyucu donanım) var mı?	Evet	117	78
	Hayır	33	22

Tablo 29’da görüldüğü gibi öğrenciler, KKD (kişisel koruyucu donanım) uygun şekilde muhafaza ediliyor mu sorusuna %68 evet, %32 hayır cevabı vermişlerdir. Atölyelerin takımhanelerinde bir nöbetçi öğrenci bulunmakta ve ihtiyacı olan öğrencilere kayıt tutarak istediği KKD’ yi vermektedir. Bu sayede KKD’nin kaybolmadan geri getirilmesi ve zarar görmesi halinde sorumlu öğrencinin bulunması amaçlanmaktadır. 32 öğrenci KKD’ lerin uygun şekilde saklanmadığını belirtmiştir.

**Tablo 29.Öğrencilerin ‘ KKD (kişisel koruyucu donanım) uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
KKD (kişisel koruyucu donanım) uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?	Evet	102	68
	Hayır	48	32

Tablo 30’da görüldüğü gibi öğrenciler, okulun yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağan dışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı mevcut mu sorusuna %36.7 evet, %63.3 hayır cevabı vermişlerdir.Okulların acil durum planı bulunmaktadır fakat öğrencilerin çoğu bunun farkında değildir.

**Tablo 30.Öğrencilerin ‘ Okulun yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağan dışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı mevcut mu?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		N	%
Okulun yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağan dışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı mevcut mu?	Evet	55	36.7
	Hayır	95	63.3

Tablo 31’de görüldüğü gibi öğrenciler, okulunuzda risk değerlendirmesi çalışması yapıldı mı sorusuna %37.3 evet, %62.7 hayır cevabı vermişlerdir.Okullarda risk değerlendirmesi çalışması yapılmıştır ve çoğu öğrenci bunun farkında değildir.

**Tablo 31.Öğrencilerin ‘ Okulunuzda risk değerlendirmesi çalışması yapıldı mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Okulunuzda risk değerlendirmesi çalışması yapıldı mı?	Evet	56	37.3
	Hayır	94	62.7

Tablo 32’de görüldüğü gibi öğrenciler, okulunuzda yangınla mücadele ve tahliye tatbikatı yapıldı mı sorusuna %57.3 evet, %42.7 hayır cevabı vermişlerdir. Okullarda yangın tatbikatları yapılmıştır fakat öğrenciler bunun farkında değiller veya katılmamışlardır.

**Tablo 32.Öğrencilerin ‘ Okulunuzda yangınla mücadele ve tahliye tatbikatı yapıldı mı?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
Okulunuzda yangınla mücadele ve tahliye tatbikatı yapıldı mı?	Evet	86	57.3
	Hayır	64	42.7

Tablo 33’de görüldüğü gibi öğrenciler, 6331 sayılı Kanun hakkında bilgi sahibi misiniz sorusuna %10.7 evet, %80 hayır, %9.3 kısmen cevabı vermişlerdir.Öğrencilerin çoğu iş güvenliği eğitimi almış olmasına rağmen yine çoğu 6331 sayılı kanunun farkında değildir.

**Tablo 33.Öğrencilerin ‘ 6331 sayılı Kanun hakkında bilgi sahibi misiniz?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

		<b>N</b>	<b>%</b>
6331 sayılı Kanun hakkında bilgi sahibi misiniz?	Evet	16	10.7
	Hayır	120	80
	Kısmen	14	9.3

Tablo 34’de görüldüğü gibi öğrenciler, iş kazalarının %98’inin, meslek hastalıklarının ise %100’ünün önlenbilir olduğunu biliyor musunuz sorusuna %60 evet, %40 hayır cevabı vermişlerdir. Öğrencilerin çoğu iş güvenliği eğitimi almış olmasına rağmen 60 öğrenci bunun farkında değildir.

**Tablo 34.Öğrencilerin ‘ İş kazalarının %98’inin, meslek hastalıklarının ise %100’ünün önlenbilir olduğunu biliyor musunuz?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

	N	%	
İş kazalarının %98’inin, meslek hastalıklarının ise %100’ünün önlenbilir olduğunu biliyor musunuz?	Evet	90	60
	Hayır	60	40

Tablo 35’de görüldüğü gibi öğrenciler, okulunuzun İSG (iş sağlığı ve güvenliği) yükümlülükleri konusunda desteklenmesini ister misiniz sorusuna %80 evet, %6 hayır, %21 kısmen cevabı vermişlerdir.Öğrencilerin İSG konusunda beklentileri olduğunu söyleyebiliriz.

**Tablo 35.Öğrencilerin ‘ Okulunuzun İSG (iş sağlığı ve güvenliği) yükümlülükleri konusunda desteklenmesini ister misiniz?’ ifadesine ilişkin görüşlerinin düzeylerine göre dağılımları.**

	N	%	
Okulunuzun İSG (iş sağlığı ve güvenliği) yükümlülükleri konusunda desteklenmesini ister misiniz?	Evet	120	80
	Hayır	9	6
	Kısmen	21	14

#### **4.3.Öğrencilere Ait Bulgulardan Elde Edilen Ki-Kare Testi Sonuçları**

Yapılan normallik testi sonuçlarına göre verilerimizin normal dağılıma göstermediğini tespit ettik.

Öğretmenlerin iş güvenliği konusunda sahip oldukları bilgiler ile öğrencilerin statik elektrik yüklenmesi arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak amacıyla

uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.000<0.05$  anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Elde ettiğimiz verilere göre öğretmenlerin sahip olduğu iş sağlığı ve güvenliği bilgisinin statik elektrik üzerinde etkisi olduğunu söyleyebiliriz.

Öğrencilerin aldıkları iş güvenliği eğitimi ile okullar arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.005<0.05$  anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Alınan iş güvenliği eğitiminin okuldan okula fark gösterdiğini söyleyebiliriz.

Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde uyuşma, güç ve his kaybı yaşanması ile dersliklerin ve sıraların öğrenci ergonomisine uygunluğu arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.112> 0.05$  anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Sıraların ergonomik olarak öğrencilerde uyuşma güç ve his kaybı yaratmadığını anlayabiliriz.

Okulda stres altında çalışmak ile atölyelerin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.324>0.05$  anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Fiziki koşulların öğrencilerde strese neden olmadığını söyleyebiliriz.

Kapsamlı bir acil durum planının olması ile öğretmenlerin yeterli iş güvenliği bilgisine sahip olması arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.719>0.05$  anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Öğrenciler acil durum planının olup olmamasıyla öğretmenlerin yeterli iş güvenliği bilgisine sahip olmalarını bağdaştırmamaktadır.

Fiziki koşullar ile öğrencilerin cinsiyetleri arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığını anlamak için uyguladığımız ki-kare testi sonucunda  $p= 0.526>0.05$  anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Elde ettiğimiz veriler cinsiyet farkının fiziki koşulların farklı biçimde yorumlanmasına neden olmadığını göstermektedir.

## 5. TARTIŞMA

Çalışmamızın bu bölümünde makine bölümünde okuyan öğrencilerin karşılaşılabilecekleri problemler tartışılmaktadır.

Öğrencilerin %80'i okullarının iş sağlığı ve güvenliği konusunda desteklenmesini istediklerini belirtmişlerdir. Bunun sebebi okulda kendilerini güvende hissetmedikleri, bazı kazalara maruz kaldıkları veya şahit oldukları veya bunların hiçbiriyle karşılaşmak istemedikleri anlamına gelebilir.

Öğrencilerin % 95.3'ü okullarında işyeri hekimi veya hemşire olmadığını, %63.3'ü yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağandışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı olmadığını, %44.7'si ilkyardım dolaplarında yeterli malzemelerin bulunmadığını, %62.7'si okullarında risk değerlendirmesi çalışması yapılmadığını belirtmişlerdir.

Fiziksel ortam ile ilgili %50.7'si tuvalet ve lavaboların hiç temiz olmadığını, % 17.3'ü sıraların ergonomiye uygun olmadığını, atölyelerin aydınlatma, temizlik, havalandırma durumuna ise %11.3 oranla az cevabını vermişlerdir. Bunlarda gözardı edilebilecek oranlar değildir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğunun iş güvenliği eğitimi almış olmasına rağmen bakanlığa bağlı devlet okullarında iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının tam olarak hayata geçmemiş olması, öğrencilerin yapılan risk değerlendirme çalışmaları ve acil durum planlarından haberdar olmaması, iş kazalarına sebebiyet verebilir. Ayrıca okulların az tehlikeli yerler olarak belirtilmesi bu sürecin iyice gecikmesine neden olmaktadır. Meslek liselerinin diğer okullardan farklı olarak orta veya çok tehlikeli yerler olarak belirtilmesi gerekir.

Bu şartların öğrencileri tehlikelerle karşı karşıya bırakacağı gerçektir. Okullarımız 6331 sayılı kanuna göre belirtilen kurallara uymak zorundadır. Okullarda iş güvenliği uzmanı bulunmamaktadır. Okullarda işveren okul müdürü kabul edildiğinden en başta okul müdürleri daha sonra bakanlık gerekli denetimleri yapmalıdır.

Öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olduğunu görüyor olsak da öğrencilerin 6331 sayılı kanun hakkında maalesef bilgisi yok. Bu durum

haftalık 1 ders saati olan iş sağlığı ve güvenliği dersinin yetersiz olduğu veya bu konuların önemine yeteri kadar dikkat çekilmediğini işaret ediyor.

Okullarda İSG kültürünün oluşturulması; kazaların ve kazaya sebep verebilecek durumların oluşmaması veya kazanın etkilerinin en aza indirgenmesi bakımından son derece önemlidir.

Okul yöneticileri ve öğretmenler için tehlike yaratmadığı düşünülen önemsenmeyecek durumlarında düşünülmesi tedbir alınması ve üzerinde durulması gerekir. Devlet okullarındaki bir sınıfa düşen öğrenci sayısının fazla olması öğretmenlerin yükünü artırmaktadır. Öğretmenlerin bu durumda daha özverili ve dikkatli çalışması gerekmektedir. Öğretmenlerin sahip oldukları İSG bilgilerini öğrencileriyle paylaşması son derece önemlidir. Bu sayede olası kazalar ve tehlikeler, acil durumlar ve riskler ile öğrenciler nasıl mücadele etmesini gerektiğini daha iyi bilecektir.

Okulda stres altında çalıştığını belirten öğrenciler için; iş yaşamında iş sağlığı ve güvenliğine verilen önemin ve konuyla alakalı eğitimlerin, seminerlerin düzenlenmesinin çalışanların kendilerini güvende hissederek morallerinin yükselmesini sağladığı bir gerçektir ve okullarda da aynı bu sayede öğrencilerin stres altında olmasını engelleyebiliriz. İş sağlığı ve güvenliği bilincinin öğrencilere bir gereklilik olarak benimsetilmesi gerekir. Bu benimseme ise İSG eğitimin çocukluktan itibaren verilmeye başlanması ile gerçekleşmektedir.

İş sağlığı ve güvenliğinin eğitimde yer edinmesi amacıyla Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, tarafından ülkemiz AB projesinde sorumluluk almış bulunmaktadır. Bu proje ile insanlar küçük yaşta iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi sahibi olacaktır. Milli Eğitim Bakanlığı Talim Terbiye Kurulu kitaplara yeni bir kazanım sağlaması amacıyla iş güvenliği kavramını eklemiştir. Bu gelişmeler sayesinde öğrenciler iş kazaları ve meslek hastalıkları ile mücadele etmeyi ve önlenebilir olduğunu bilecektir.

İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüklerinde, İş Sağlığı ve Güvenliği Birimleri kurulmaya başlanmış ve yönetmelik çerçevesinde kapsadığı tüm okullara İSG konusunda formlar göndermiştir. Bu formlarla okulların genel durumunu tespit ederek eksikliklerin giderilmesi amaçlanmaktadır. Formların çerçevesini acil durum planı, uyarı levhaları, yangın dolapları ve tüpleri, risk değerlendirmesi vb. bölümler oluşturmaktadır. Her okulun bu formları doldurarak bağlı olduğu İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nün iş sağlığı



ve güvenliği birimine göndermesi gerekmektedir. Bu sayede okulda bulunan eksiklik ve kusurlar tespit edilmiş olacaktır.

Okullarda ayda bir olacak şekilde İSG faaliyet raporu düzenlenmeye başlanmıştır. Bu rapor ile okuldaki makinelerin periyodik bakımı, uyarı işaret levhaları, elektrik tesisatı, yangın tüpü vb. birçok madde yakından takip edilecektir.



## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. SONUÇ

Araştırmamızda makine bölümü öğrencilerine sorduğumuz sorulardan elde ettiğimiz sonuçlar bu bölümde yer almaktadır.

#### 6.1. Demografik Sonuçlar

1. Ankete katılan öğrencilerin %80'i erkek %20'si kızlardan oluşmaktadır. Meslek liselerinde bölümden bölüme fark olmakla birlikte makine bölümlerinde okuyan öğrenciler genellikle erkek ağırlıklı olmaktadır. Bu da herhangi bir sorunla karşılaşacak olanların yüksek oranda erkekler olduğunu bize göstermektedir.
2. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğu %58 ile 11. sınıf öğrencilerinden oluşmaktadır. Bir yıl sonra mezun olacaklar ve okulda yaşamış oldukları iş güvenliğini sorunlarına iş hayatında daha yakından ayna tutacaklardır.
3. Ankete katılan öğrencilerin %54'ü 17 yaşında olduklarını belirtmişlerdir.
4. Araştırmamız sadece makine bölümünde okuyan öğrencileri kapsadığından ankete katılan öğrencilerin tümü makine bölümü öğrencileridir. Çalışmamızın örneklemini makine bölümü oluşturmaktadır.
5. Araştırma yaptığımız Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinin öğrenci sayıları eşit olup toplamda 150 öğrenciye anket uygulanmıştır.

#### 6.1.2 İş Güvenliği Sorunları ve Farkındalığa Ait Sonuçlar

1. Okulda yoğun ve stres altında çalışan öğrenci sayısı orta seviyededir. Stres altında olan öğrenciler için rehberlik servisinden destek alınabilir veya bölüm öğretmenleri bu öğrenciler ile yakından ilgilenebilir.
2. Okulda ayakta kalan öğrencilerin sayısı oldukça azdır. Öğrencilerin ayakta kalmaması meslek hastalıkları açısından olumlu bir durumdur.
3. Okuldan ayrıldıktan sonra yaşadıkları güç kaybı ve uyuşma hissi yaşayan öğrenci sayısı azdır. Buda bize öğrencilerin yoğun tempo ile çalışmadığını göstermektedir.
4. Sıklıkla statik elektrik yüklenen öğrenci sayısı çok azdır. Makineler ve elektrikli aletler

iyi bir şekilde topraklanmaktadır.

5. Öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip olduğunu düşünmektedirler. Öğrenciler öğretmenleri sayesinde iş güvenliği kültürüne sahip olabilirler.

6. Okullardaki yemeklerin kaliteli olduğuna katılmamaktadırlar. Yemeklerin kaliteli olmayışı öğrencilerin dengesiz beslenmesine ve hastalıklara karşı dirençsiz kalmasına yol açabilir.

7. Tuvalet ve lavaboların hiç temiz olmadığını bildirmişlerdir. Birçok bakteri ve virüs salgını tehlikesi ile karşı karşıya kalınmaktadır.

8. Derslikler ve atölyelerin ısınmasının orta düzeyde olduğunu bildirmişlerdir. Soğuğa bağlı oluşabilecek tehditler mevcuttur.

9. Atölyelerin aydınlatma, havalandırma, temizlik gibi fiziki koşullarının oldukça iyi olduğunu düşünmektedirler. Fiziki koşulların iyi olması öğrencilerin moralini yükseltebilir.

10. Sıraların ergonomik olarak uygunluğuna katılan öğrencilerin sayısı orta seviyededir. Ergonomik olmayan sıralar yüzünden kas ve iskelet hastalıkları oluşabilir.

11. Öğrencilerin büyük çoğunluğu iş güvenliği eğitimi almıştır. İş güvenliği eğitimi almış olmaları bizim için sevindirici bir durum olup öğrencilerin iş güvenliği bilincinin temellerinin atılmış olduğunu söyleyebiliriz.

12. Öğrencilerin %95.3 gibi büyük bir çoğunluğu okulda hemşire veya işyeri hekimi olmadığını bildirmişlerdir. Okullarda herhangi bir sağlık personeli yoktur ve öğrencilerin 7 tanesi bunun farkında değildir. Olası bir kazada yaralıya okulda müdahale edilemeyecek olduğu anlaşılıp ambulans bekleme süresinin veya hastane sağlık ocağı vb. sağlık kuruluşuna gitme süresinin dikkate alınması gerektiğini çıkartabiliriz.

13. Öğrencilerin % 86.7'sine göre okullarda ilk yardım dolapları bulunmaktadır. Bulmadığını belirten 20 öğrenci dolapların farkında değildir. Ciddi olmayan yaralanma vb. durumlara okulda müdahale edilebilir.

14. Öğrencilerin büyük çoğunluğuna göre ilk yardım dolapları kolay erişilebilecek yerlerde dir. Yaralıya kısa süre içinde pansuman vb. yapılabilir.

15. Öğrencilere göre ilk yardım dolapları yeterli malzemeye sahiptir. Birçok yaralanma

türüne kesik, yanık, sıkışma vb. müdahale etmek için gerekli malzemeler bulunmakta olduğu anlaşılmaktadır.

16. Öğrencilerin büyük çoğunluğu elektrik panolarında güvenlik önlemleri alındığını bildirmişlerdir. Elektrik panolarıyla ilgili kazaların yaşanma ihtimalinin düşük olduğunu anlıyoruz.

17. Zeminlerin kaymaya ve düşmeye karşı uygun olduğunu düşünen öğrenci oranı %58, düşünmeyenler %42'dir. Merdivenlerde alınan önlemlerin, diğer zeminlerde geçerli olmadığını söyleyebiliriz.

18. Öğrencilerin çoğu atölyelerin acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhası olduğunu farkındadır. Olası bir acil durumdan öğrencilerin çoğu haberdar olacak ve çıkışı rahatlıkla bulabileceklerdir.

19. Okullarda uyarı levhalarının olduğunu farkında olan öğrenciler çoğunluktadır. Öğrenciler nelere dikkat etmeleri gerektiğini levhalardan anlayabileceklerdir.

20. Öğrencilerin çoğu makinelerin kullanım talimatlarının olduğunu farkındadır. Öğrenciler makinelerin doğurabileceği kazalardan talimatları okumaları sayesinde korunabileceklerdir.

21. Öğrenciler makinelerin hareketli parçalarında koruyucu olduğunu farkındadır. Dönen parçaların öğrencilere zarar veremeyecek olması oldukça sevindirici bir durumdur.

22. Öğrencilerin çoğu yangın alarmının olduğunu farkındadır. Olası bir yangın durumunda öğrenciler alarm sistemini kullanacaklardır.

23. Çalışanlar için KKD (kişisel koruyucu donanım) bulunduğunun farkında olan öğrenciler çoğunluktadır. Kullanılması ve yapılan iş için doğru seçilen KKD sayesinde öğrenciler kendilerini korumayı başarabileceklerdir.

24. KKD'lerin uygun şekilde muhafaza edildiğini düşünenler çoğunluktadır. KKD'lerin uygun şekilde muhafaza edilmesi sayesinde uzun ömürlü olmaları ve ortadan kaybolmasının mümkün olmayacağı anlaşılmaktadır.

25. Öğrencilerin çoğu okullarının kapsamlı bir acil durum planı olduğunu farkında değillerdir. Yaşanabilecek bir acil durum sırasında öğrenciler ne yapacağı konusunda bir karışıklık yaşayacaktır ve buda olumsuzlukların yaratacağı etkiyi maalesef artıracaktır.

26. Öğrencilerin çoğu okullarında risk değerlendirmesi yapıldığının farkında değildir. Oluşabilecek riskler öğrenciler için sürpriz olacaktır.

27. Okullarda yangın tatbikatının yapıldığının farkında olanlar çoğunluktadır. Yangın sırasında öğrencilerin çoğu ne yapıp yapmaması gerektiği konusunda tereddüt yaşamayacaklardır.

28. Öğrencilerin büyük çoğunluğu 6331 sayılı kanun hakkında bilgi sahibi değildir. Kanunun getirdiği zorunluluklar, alınması gereken önlemler ve yapılması gerekenler hakkında bilgi sahibi olmamaları okullarda iş güvenliği bilincinin artmasını olumsuz etkilemektedir.

29. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenabilir olduğunun farkında olan öğrenciler çoğunluktadır. Bu sayede öğrenciler kazalar ve hastalıklarla daha kararlı bir şekilde mücadele edebileceklerdir.

30. Öğrenciler okullarının iş sağlığı ve güvenliği konusunda desteklenmesini istemektedirler. Bu durum öğrencilerin kendilerini okulda daha güvende hissetmek istedikleri veya iş güvenliği hakkında daha fazla bilgi sahibi olmak istedikleri anlamına gelebilir.

## 6.2. Öneriler

İş güvenliği çalışma sistemine bakıldığında sistemi çalışır hale getirebilmek için çıkan yasalar ile beraber hem yurtiçi hemde yurtdışı örgütler ile uyum içinde çalışıldığı anlaşılmaktadır. Fakat her alanda sıkıntı haline gelen uygulamaları hayata geçirme kısmında sorunlar göze çarpmaktadır. Büyük şirketlerin AB ile uyumlu ilişkileri çözüme giden yolda atılan büyük adımlar olacaktır. 6331 sayılı kanun ile iş güvenliği konusunda sıkı tedbirler alınmaya başlanmış olup hem işyerinde hem özel hayatta iş güvenliği algısı oluşmaya başlamıştır. Çalışmamızdan elde ettiğimiz veriler sonucu eğitimde iş güvenliği algısının yeteri kadar oluşmadığını, öğrencilerin birçok konuda farkındalık düzeyinin az olduğunu görüyoruz. Örgün öğretim olsun açık öğretim olsun eğitimde iş güvenliği ders sayıları çoğaltılmalıdır. Bu sayede iş güvenliği kavramı adını daha çok duyuracak, önemini artıracak ve sorunların ortadan kaldırılmasına büyük katkıları olacaktır. Bu araştırmamız sonucunda ki önerilerimiz şunlardır:

1. Meslek liselerinde eğitim veren teknik öğretmenlerin hem üniversite hayatında hemde çalıştıkları kurumlarda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almaları sağlanmalıdır. Bu sayede, oluşabilecek kazalara karşı çok daha etkin önlemler alabilir hemde öğrencilerine aynı şekilde iş güvenliği kavramı hakkındaki bilgilerini aşılayabilir.

2. Yalnızca öğretmenler değil okul idaresi, MEM ve bakanlığın bu konu üzerinde daha fazla durması gerekmektedir. Kazaların nedenleri araştırılmalı, tutanak tutulmalı, aynı olayların tekrar yaşanmasının önüne geçilmelidir.

3. Teknolojik gelişmeler yakından takip edilmeli okullarda atölyelerde bulunan makinelerin yenilenmesi gerekmektedir. Eski sistem makinelerin kaza riski fazla olmakla birlikte, mezun olan bir öğrencinin sanayideki makinelere uyum sürecide zorlaşmaktadır. Buda öğrencilere olan beklentiyi olumsuz etkilemektedir.

4. Öğrencilere psikolojik destek verilmeli ve rehberlik hizmetleri sunulmalıdır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimleri artırılmalı öğrencilerin teknolojik gelişmeleri yakından takip etmesi sağlanmalıdır. Bu sayede öğrencileri kazalardan ve kaza sonrası olabilecek ruhsal yıkıntılardan koruyabiliriz.

5. Makine bölümünde oluşabilecek kopma, sıkışma, ezilme, çarpılma gibi meydana gelebilecek kazalar hakkında öğrencilere gerekli bilgiler verilmelidir. Bu bilgiler öğrenciler mezun olana kadar üstüne basa basa önemi sürekli vurgulanmalıdır.

6. Öğrencilere sadece makinelerden oluşabilecek kazalar değil tüm kazalar hakkında geniş bilgiler verilmelidir. Ayrıca öğrencilere ilk yardım eğitimi de verilmelidir.

7. Okullarda işyeri hekimi, hemşire veya bir sağlık personeli ile birlikte iş güvenliği uzmanı bulunmalıdır.

8. Haftada 1 ders saati olan iş sağlığı ve güvenliği ders saatinin artırılması gerekmektedir ve bu sayede öğrencilerin iş güvenliği farkındalık düzeyide artacaktır.

## 7. KAYNAKLAR

- ALTAN, Ö. Z. (2004). Sosyal Politika Dersleri. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- ARICI, K. (1999). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri. Ankara: TES-İŞ Eğitim Yayınları.
- AYENİ, A. O. (2015). World wide comparism of technical and vocational education: Lessons for Nigerian technical and vocational education sector (I). Journal of Education and Practice, 6 (30), 103-110.
- BEYAZIT, S. (2006). İş Sağlığı ve Güvenliği ÇMİS OHSAJ 18001 Projesi. İş Hukuku ve Sosyal Güvenlik Hukuku Türk Milli Komitesi 30. Yıl Armağanı, Ankara, TŞOF Plaka Matbaacılık, 529.
- BOLAT, Y. (2016). Türkiye’de meslekî ve teknik eğitimin mevcut durumu ve farklı ülkelerle karşılaştırılması. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
- ÇELİK, A. (2011). 1 Mayıs’ın Kökleri, [http://www.madenis.org.tr/yazdir\\_yorum\\_ayrinti.php?id=23](http://www.madenis.org.tr/yazdir_yorum_ayrinti.php?id=23) (Erişim Tarihi 28.08.2018)
- ÇETİNDAG, Ş. (2010). İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi ve Mevzuattaki Güncel Durum, Toprak İşveren Dergisi, Haziran 2010, Sayı 86. <http://www.toprakisveren.org.tr/2010-86-serifcetindag.pdf> (Erişim Tarihi 28.08.2018)
- ÇİÇEK, Ö ve ÖÇAL, M., 116 Emek ve Toplum Cilt: 5, Yıl: 5, Sayı: 5, yıl 5 sayı 11.
- DİLİK, S. (1992). Sosyal Güvenlik. Ankara: Ankara Üniversitesi Basımevi Erkek Teknik Öğretim Genel Müdürlüğü İş Güvenliği çalışma Notları,1999, Ankara.
- DORE, R. (1989). How the Japanese learn to work. London: Athlone Publishing.
- EKŞİOĞLU, E. (2017). Dünya ülkelerinde meslekî eğitim. 4. Ulusal Meslek Yüksekokulları Sosyal ve Teknik Bilimler Kongresi (MESTEK), Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi.
- ERKUL, İ. (1983). Sosyal Politika Dersleri, C.1, Eskişehir
- FİŞEK, A.G. (2014). Çalışma Yaşamında Sağlık Güvenlik, Ankara: Fişek Enstitüsü Çalışan Çocuklar Bilim ve Eylem Merkezi Vakfı Yayınları, Yayın No: 3/2.
- GENÇLER, A. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Uygulamaların Tarihi Gelişimi, İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 7(35), Temmuz – Ağustos – Eylül, 16-29.
- GEREK, H. N. (2008). İş Sağlığı ve İş Güvenliği. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları. <http://uzmaniye.biz/is-sagligi-ve-guvenligi/genel-bilgiler/isg-gelisimsureci.html>
- HAN, J. (2004). Vocational education in China. VOCAL: The Australian Journal of Vocational Education and Training in Schools, 5, 16-19.
- HOECKEL, K., & SCHWARTZ, R. (2010). Learning for jobs OECD reviews of vocational education and training: Germany. OECD Publishing.



- KEATING, J.(2002). Comparative study of vocational education and training systems: National vocational education and training systems across three regions under pressure of change. Australia National Center for Vocational Education Research (NVCER).
- KILKIŞ, İ. (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği Ed. Aysen Tokol ve Yusuf Alper, Sosyal Politika, Bursa: Dora Basın Yayın.
- KLORER, E.(2015). Off target: China's vocational education and training system threatens the country's rise to industrial superpower status. China Monitor, 24 (2), 1-9.
- KUCZERA, M., & S. FIELD (2013). A skills beyond school review of the United States. OECD Reviews of Vocational Education and Training, OECD Publishing.
- LITAO, Z. (2016). Vocational education in China. Singapore: East Asian Institute, National University of Singapore.
- MAKAL, A. (1997). Osmanlı İmparatorluğu'nda Çalışma İlişkileri: 1850 – 1920 Türkiye Çalışma İlişkileri Tarihi, Ankara: İmge Kitabevi.
- MARX, K. (2011). Kapital: Kapitalist Üretim Eleştirel Bir Tahlili, Birinci Cilt: Sermayenin Üretim Süreci, Ankara: Sol Yayınları.
- Milli Eğitimde İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Önemi  
<http://app.csgb.gov.tr/isggm/oshaturkey/sunumlar/111.pdf> (Erişim Tarihi: 15.10.2018)
- NARTER, S. (2015). İş Kazası ve Meslek Hastalığında Hukuki ve Cezai Sorumluluk, Ankara: Adalet Yayınevi.
- PINAR İ.,2003, Milli Eğitim Mevzuatı, Seçkin Yayıncılık, Ankara.
- POULANTZAS, N. (2000). State, Power, Socialism, London: Verso Press.
- SAKAMOTO, A. (1998). Japan's human resource response to the challenges of the 1980s. Institute of Education, University of London.
- SOLGA, H. (2014). The German vocational education and training system: Its institutional configuration, strengths, and challenges (Discussion Paper SP 1 2014-502). Berlin: WZB Berlin Social Science Center.
- SÜZEK, S. (2011). İş Hukuku, (7. Basım), İstanbul: Beta Yayınları.
- ŞEN, M. (2015). İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı, Tarihsel Gelişimi ve Dayanakları, Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(1), 117-142.
- TALAS, C. (1992). Türkiye'nin Açıklamalı Sosyal Politika Tarihi, Ankara: Bilgi Yayınevi.
- TOKOL, A. (2005). Türk Endüstri İlişkileri Sistemi, Ankara: Nobel Yayınları.
- TOPAK, O. (2004). İşçiden İş Kavramına Geçiş ve Değişikliğin Gizli İdeolojisi, TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, S. 18, Nisan - Haziran 2004, 7-12.
- TOPAK, O. (2014). Meslek Hastalıkları Ekonomi Politikası Üzerine Notlar, TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik

Dergisi, S. 51-52, Ocak - Haziran 2014, 2-9.

TSUKAMOTO, K. (2016). Vocational education and training (VET) in Japan. Australian Government, Department of Education and Training.

UNESCO (2015). World TVET database: United States of America. UNESCO-UNEVOC International Centre for Technical and Vocational Education and Training.

YILMAZ, G. (2003). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihi Gelişimi  
[http://www.isguvenligi.net/?option=com\\_content&task=view&id=53&Itemid](http://www.isguvenligi.net/?option=com_content&task=view&id=53&Itemid) (Erişim Tarihi 01.09.2018)

YILMAZ, Ö. H. (2012). İşyeri Hekimliğinde İnsan Gücü Planlaması İçin İş Analizi ve Simülasyon Yaklaşımı, Yüksek Lisans Tezi, Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı.

YİĞİT, A. (2011). İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı (2. Basım), Bursa: Alfa Aktüel Yayınları.

YİĞİT, A. (2013). İş Güvenliği, (2. Basım), Bursa: Dora Yayıncılık. (<http://uzmaniyiz.biz/is-sagligi-ve-guvenligi/genel-bilgiler/isg-gelisimsureci.html>) (Erişim Tarihi: 05.09.2018)

## EKLER LİSTESİ

### EK-1: ANKET FORMU

Değerli Okuyucu,

Bu anket; Mesleki ve Teknik Lise’de okuyan öğrencilerin iş güvenliği farkındalık düzeyini ve karşılaştıkları zorlukları değerlendirmek amacı ile yapılmıştır. Anket formunda yer alan soruları cevaplamanızı rica eder, katkılarınız için teşekkür ederiz. Ankete vereceğiniz samimi ve doğru yanıtlar, araştırma bulgularının gerçeğe uygunluk derecesini yükseltecektir.

### ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS BÖLÜMÜ TEZ ÇALIŞMASI

HAKAN ARIKAN  
Saygılarımla

1. Okulunuz :
2. Bölümünüz :
3. Sınıfınız :
4. Cinsiyetiniz : ( ) Kadın ( ) Erkek
5. Yaşınız :

Lütfen bu ifadelere katılma derecenizi ilgili paranteze (x) işareti koyarak belirtiniz.

KATILMA DERESESİ

	Hiç	Az	Orta	Çok	Pek Çok
1. Okulda yoğun ve stres altında çalışıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Okulda ayakta kalıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Okuldan ayrıldıktan sonra vücut genelinde güç kaybı, hafif uyuşma, his kaybı yaşıyorum.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Sıklıkla statik elektrik yüklendiğimi düşünüyorum(tokalaşırken ya da metal bir yüzeye dokunduğumda küçük elektrik şokları yaşıyorum.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Öğretmenler iş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahiptir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Okulda yemekler kalitelidir. (tadı, temizliği, görünümü)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Tuvalet ve lavabolar temizdir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Dersliklerin ve atölyelerin ısınması yeterlidir.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Atölyenizin fiziki koşulları (havalandırma, aydınlatma, temizlik vb.) uygundur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Derslikler ve sıralar öğrenci ergonomisine uygundur.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

		EVET	HAYIR
11-	İş güvenliği eğitimi aldınız mı?		
12-	Okulunuzda işyeri hekimi veya hemşire var mı?		
13-	Atölyenizde ilk yardım dolapları var mı ?		
14-	İlk yardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi?		
15-	İlk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?		
16-	Elektrik panolarında gerekli önlemler alınmış mı?		
17-	Kayma ve düşmeye karşı zeminler uygun malzemelerden yapılmış mı?		
18-	Atölyenizin acil durum alarmı ve acil çıkış yön levhası var mı?		
19-	Uyarı levhaları asılı mı?		
20-	Makinelerin kullanım talimatları asılmış mı?		
21-	Makinelerin hareketli parçalarında koruyucu donanım var mı?		
22-	Yangın tesisatı ve gerekli alarm sistemi var mı?		
23-	Çalışanlar için gerekli KKD (kişisel koruyucu donanım) var mı?		
24-	KKD (kişisel koruyucu donanım) uygun şekilde muhafaza ediliyor mu?		
25-	Okulun yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağan dışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı mevcut mu?		

26) Okulunuzda risk değerlendirmesi çalışması yapıldı mı?

- Evet  Hayır

27) Okulunuzda yangınla mücadele ve tahliye tatbikatı yapıldı mı?

- Evet  Hayır

28) 6331 sayılı Kanun hakkında bilgi sahibi misiniz?

- Evet  Hayır  Kısmen

29) İş kazalarının %98'inin, meslek hastalıklarının ise %100'ünün önlenebilir olduğunu biliyor musunuz?

- Evet  Hayır

30) Okulunuzun İSG (iş sağlığı ve güvenliği) yükümlülükleri konusunda desteklenmesini ister misiniz?

- Evet  Hayır  Kısmen

ANKET BİTTİ. CEVAPLADIĞINIZ İÇİN TEŐEKKÜRLER

## Özgeçmiş

**Adı Soyadı** : Hakan ARIKAN  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : İstanbul 12.08.1989  
**Yabancı Dili** : İngilizce  
**İletişim (telefon e-posta)** : 05435301600 hakans\_company@hotmail.com  
**Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)**  
**Lise** : Haydarpaşa Anadolu Meslek Lisesi (2007)  
**Ön Lisans** : Yıldız Teknik Üniversitesi / Makine (2009)  
**Lisans** : Kocaeli Üniversitesi / Otomotiv Öğretmenliği (2014)  
**Yüksek Lisans** : Üsküdar Üniversitesi / İş Sağlığı ve Güvenliği  
**Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl** : Beykoz Özel Eğitim Uygulama Okulu