

**T.C.  
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEKSTİL SEKTÖRÜNDEKİ DAVRANIŞ ODAKLI GÜVENLİK  
YÖNETİMİ İLE İLGİLİ BİLİNÇ DÜZEYİNİ BELİRLEMeye  
YÖNELİK BİR ALAN ARAŞTIRMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ecenaz PİRLİ**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Soner YELER**

**MAYIS 2020**

**T.C.  
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**TEKSTİL SEKTÖRÜNDEKİ DAVRANIŞ ODAKLI GÜVENLİK  
YÖNETİMİ İLE İLGİLİ BİLİNÇ DÜZEYİNİ BELİRLEMeye  
YÖNELİK BİR ALAN ARAŞTIRMASI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Ecenaz PİRLİ  
1178207106**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI  
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Soner YELER**

**MAYIS 2020**

## ÖNSÖZ

Firmada anketlerin uygulanmasına yardımcı olan firma çalışanlarına, çalışma konusunda beni destekleyen İş Güvenliği Uzmanı Murat Tutuş'a, yardımlarını esirgemeyen tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Soner Yeler'e, her daim yanımda olan, motive eden, desteklerini hiç eksik etmeyen ve bana daima güvenen aileme ve arkadaşlarıma sonsuz teşekkürler...



MAYIS 2020

Ecenaz PİRLİ  
(Çevre Mühendisi)

## İÇİNDEKİLER

### Sayfa

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>v</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>vii</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>ÇİZELGE LİSTESİ</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ŞEKİL LİSTESİ</b> .....	<b>xv</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>xvii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>xix</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>21</b>
1.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Tanımı .....	21
1.2 İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Amacı .....	21
1.3 Tezin Amacı .....	24
<b>2. DOĞY İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR</b> .....	<b>25</b>
<b>3. TEKSTİL SEKTÖRÜ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>29</b>
3.1 Tekstil Tanımı.....	29
3.2 Tekstil Sınıflandırılması .....	29
3.3 Ülkemizde Tekstil Sektörü .....	30
3.4 Tekstilde Terbiye İşlemi .....	30
3.4.1 Tekstil ön terbiye uygulaması .....	31
3.4.2 Boyama uygulamaları .....	32
3.4.3 Apre (Bitirme) İşlemleri.....	32
3.5 Tekstil Sektörü Önemli İSG Faktörleri.....	32
3.6 Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları .....	36
3.7 İş Güvenliği Kavramının Dünya Ve Ülkemizdeki Gelişimi.....	36
3.8 İş Sağlığı Ve Güvenliği Korunma Uygulamaları .....	39
3.8.1 Kaynağa Yönelik Korunma Uygulamaları .....	39
3.8.2 Ortama Yönelik Korunma Uygulamaları .....	40
3.8.3 Kişisel Koruyucu Donanımlar .....	40
3.9 İş Kazalarının Önlenmesi .....	40
3.10 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi.....	40
3.10.1 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Sistemi Nasıl Kurulur? .....	41
3.10.2 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Sistemi Nasıl Sürdürülür? .....	42
3.10.3 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Örnekleme .....	45
3.10.4 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetiminin Faydası Nedir?.....	48
<b>4. MATERYAL VE METOT</b> .....	<b>49</b>
4.1 Materyal .....	49
4.2 Metot .....	50
<b>5. ARAŞTIRMA BULGULARI</b> .....	<b>53</b>
5.1 Firmada Çalışanların Eğitim Düzeyine ve Mesleki Deneyimlerine Göre 1. Bölüm Anketi .....	54
5.2 Firmada Çalışanların Eğitim Düzeylerine Göre 2. Bölüm Anketi .....	60
<b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER</b> .....	<b>65</b>

<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>69</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>71</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ.....</b>	<b>75</b>



## **KISALTMALAR**

<b>İSG</b>	: İş Sağlığı Ve Güvenliği
<b>ILO</b>	: International Labour Organization
<b>DOGY</b>	: Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi
<b>ABD</b>	: Amerika Birleşik Devletleri
<b>OSGB</b>	: Ortak Sağlık Güvenlik Birimi



## ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 3.1 : Tekstil ve alt işkolu kodları. ....	30
Çizelge 3.2 : Tekstil Endüstrisinde Öncelikli Tehlikeler ve Sağlık Problemleri .....	35
Çizelge 3.3 : Çalışma Müddetine Göre İş Kazalarının Dağılımı (2012).....	37
Çizelge 3.4 : Çalışma Müddetine Göre İş Kazalarının Dağılımı (2013).....	38
Çizelge 3.5 : Çalışma Müddetine Göre İş Kazalarının Dağılımı (2014).....	38
Çizelge 3.6 : Çalışma Müddetine Göre İş Kazalarının Dağılımı (2015).....	38
Çizelge 3.7 : Çalışma Müddetine Göre İş Kazalarının Dağılımı (2016).....	38



## ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 3.1 : Devlet, işveren ve işçi arasındaki ilişki. ....	37
Şekil 3.2 : Emniyetsiz durum ve emniyetsiz davranış. ....	46
Şekil 3.3 : Tertip ve düzen uygunsuzluğu. ....	47
Şekil 3.4 : Yangın tüpünün yerinin değiştirilmesi. ....	47
Şekil 3.5 : Filtrenin uygunsuz temizliği. ....	48
Şekil 4.1 : Üretim akış şeması. ....	49
Şekil 4.2 : Örgü üretim şeması. ....	50
Şekil 5.1 : Çalışanların Cinsiyetlere Göre Yaş Aralıkları. ....	53
Şekil 5.2 : Eğitim Düzeylerine Göre Çalışan Dağılımı. ....	54
Şekil 5.3 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimlerine Göre Çalışan Dağılımı. ....	54
Şekil 5.4 : Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre 6331 Sayılı “İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu” Hakkında Bilgisi Olmayan Çalışanların Dağılımı. ....	55
Şekil 5.5 : Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre Mesleklerinde Karşılaşılan İş Kazalarını Bilmeyen Çalışanların Dağılımı. ....	56
Şekil 5.6 : Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre Mesleklerinde Karşılaşılan Meslek Hastalıklarını Bilmeyen Çalışanların Dağılımı ....	56
Şekil 5.7 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre İş Kazası Geçiren Çalışanların Dağılımı. ....	57
Şekil 5.8 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre İş Kazasına Tanık Olan Çalışanların Dağılımı. ....	58
Şekil 5.9 : Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyimine Göre Kişisel Koruyucu Kullanmayan Çalışanların Dağılımı. ....	59
Şekil 5.10 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre Çalıştıkları Bölümde Tehlike Arz Eden Bir Durum Mevcut Olduğunda Bunu İlgili Kişiye Bildiren Çalışanların Dağılımı. ....	59
Şekil 5.11 : Eğitim Düzeyine Göre Unutkanlığı Olan Çalışanların Dağılımı. ....	60
Şekil 5.12 : Eğitim Düzeyine Göre Nedensiz Yorgunluk Hisseden Çalışanların Dağılımı. ....	61
Şekil 5.13 : Eğitim Düzeyine Göre Psikolojik Sıkıntısı Olan Çalışanların Dağılımı. ....	61
Şekil 5.14 : Eğitim Düzeyine Göre Maddi Sıkıntı Yaşayan Çalışanların Dağılımı. ....	62
Şekil 5.15 : Eğitim Düzeyine Göre İş Yerinde Mutlu Olmayan Çalışanların Dağılımı. .....	62
Şekil 5.16 : Eğitim Düzeyine Göre İsg Uygulamalarında Yönetimle Sorun Yaşayan Çalışanların Dağılımı. ....	63



# TEKSTİL SEKTÖRÜNDEKİ DAVRANIŞ ODAKLI GÜVENLİK YÖNETİMİ İLE İLGİLİ BİLİNÇ DÜZEYİNİ BELİRLEMeye YÖNELİK BİR ALAN ARAŞTIRMASI

## ÖZET

Tüm sektörlerin kendine özgü iş sağlığı ve güvenliği riskleri olduğu gibi tekstil sektöründe de diğer sektörler gibi sık rastlanan riskler vardır. Sektörün özelliği olarak tekstil sektörü, dokuma, boyama ve baskı gibi bir çok alanında üç vardiya olarak çalışılmaktadır. Üretimin dokuma, boyama ve baskı süreçleri oldukça streslidir. Bu çalışma şekli, uyku bozuklukları, iletişim problemleri, dikkat dağınıklığı ve buna bağlı olarak yüksek tansiyon ve ritim bozukluğu gibi risk faktörlerine sebep olmaktadır. Bu risk faktörleri sektörde muhtemel iş kazalarına eğilimi arttırmaktadır. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi davranış değişikliği üzerinde yoğunlaşan bir yönetim biçimi olmakla birlikte alışkanlık ve istemeden yapılan davranışlarla ilgilendir. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimiyle ilgili yapılan önceki çalışmalarda, çalışma ortamında gözlem yapmanın ve bunun çalışanlar tarafından kurulan bir ekiple tamamlamanın riskleri tespit etmekte ne kadar etkili olduğundan bahsedilmiştir. Bu çalışmada iş kazalarının ve risklerin fazla olduğu tekstil sektöründe Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi ile ilgili bir bilinç düzeyi belirlemek ve uygulanabilirliği hakkında yorum getirmek için bir anket çalışması yapılmıştır. Anket iki bölümden oluşmakta olup ilk bölümde çalışanların eğitim seviyesine ve mesleki deneyimine göre işyeri ve iş kazaları ile ilgili sorulardan oluşmakta, ikinci bölüm ise mesleki deneyim gözetmeksizin eğitim seviyesine göre sinir sistemi ve psikoloji ile ilgili sorulardan oluşmaktadır. Çalışma sonucunda iş kazası ve ramak kala olayları davranış ve alışkanlıklarla birlikte, eğitim ve farklı psikolojik durumların tetiklediği yorumu getirilmiştir. Eğitim seviyesi ve mesleki deneyimin daha yüksek olduğu çalışanlarda iş kazası sayısının daha az olduğu görülmüştür. Öncelikli olarak sektörde İSG kültürü oluşturulmaya çalışılmalı ve iletişim kopuklukları ortadan kaldırılmalı çalışanlara üretimden önce çalışma koşullarının daha önemli olduğu hissettirilmelidir. Bu çalışma davranış odaklı güvenlik yönetim sisteminin her sektörde kurulması gerektiğini ve özellikle iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili daha fazla eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları yapmamız gerektiği yorumunu getirmiştir.

# **A FIELD RESEARCH FOR DETERMINING THE CONSCIOUSNESS LEVEL OF THE BEHAVIOR-ORIENTED SAFETY MANAGEMENT IN THE TEXTILE SECTOR**

## **SUMMARY**

Textile industry has common occupational health and safety risks as like each sector. As a feature of textile industry, there are three shifts in many fields as weaving, dyeing and printing. Weaving, dyeing and printing processes of production are very stressful. This type of work causes risk factors as sleep disturbances, communication problems, distraction and therefore high blood pressure and rhythm disturbance. These risk factors increase the tendency to possible work accidents in the sector. Behavior-Oriented Safety Management is a form of management that focuses on behavioral change, nevertheless it deals with habit and involuntary behavior. In previous studies of Behavior-Oriented Safety Management, it was mentioned how effective observation in the work environment and completing it with a team set up by employees was in detecting risks. In this study, a survey was conducted to determine a level of awareness about Behavior-Oriented Safety Management in the textile industry where work accidents and risks are high and to comment on its applicability. The survey consists of two parts, the first part consists of questions related to work place and work accidents according to the education level and professional experience of the employees, and the second part consists of questions related to the nervous system and psychology according to the level of education regardless of professional experience. As a result of the study, it was brought to the interpretation that the incidents and near miss events triggered by education and different psychological situations with behavior and habits. It was observed that the number of occupational accidents was lower in employees with higher education level and professional experience. Firstly, an OHS culture should be tried to be created in sector and communication gaps should be eliminated. Employees should feel that working conditions are more important than production. This study commented that the Behavior-Oriented Safety Management system should be established in every sector, and that we should do more training and awareness-raising activities, especially regarding occupational health and safety.

## 1. GİRİŞ

### 1.1. İş Sağlığı Ve Güvenliği Tanımı

Sağlık hem ruhsal hem de fiziksel olarak bir iyilik hali olarak tanımlanmakla birlikte iş sağlığı, işin çalışana, çalışanın işe uyumlu hale getirilmesi veya çalışanın fiziki şartlarına uyumlu işlerde çalıştırılması anlamına gelmektedir. İş güvenliği ise çalışma ortamından kaynaklı tehlikeler ile birlikte bu tehlikelerden doğacak risklerin analizi, değerlendirilmesi ve ortadan kaldırılması için alınacak tedbirlerin bütünüdür [1].

### 1.2 İş Sağlığı Ve Güvenliğinin Amacı

İş Sağlığı ve Güvenliğinin genel itibarı ile 3 hedefi bulunmaktadır.

- Çalışanların zarar görmemesi
- İşletmenin zarar görmemesi
- Üretim ve kalitenin iyileştirilmesi

Çalışma mekanını ve çalışanın sağlığını en yüksek düzeye çıkarmayı amaçlayan iş sağlığı ve güvenliği (İSG) çok düzenli bir yaklaşım ve bir takım çalışması ile işyerindeki tehlikelerin denetim altına alınmasını hedeflenmektedir. Bu alanda yapılacak uygulamaların bütünü İş kazalarının nedeni sadece kaza sırasında yaralanmış insan değildir, birçok faktör kazada rol oynar. Buradan yola çıkarak son yıllarda pekçok araştırmacı kazaları “tehlikeli durumlar” (emniyetsiz koşullar) veya “tehlikeli hareketler” (emniyetsiz davranışlar) olarak araştırmıştır. Çünkü yapılan araştırmalar “kazaların güvensiz eylem (hareket) ve şartlarla (durumlara) bağlantılı olduğu” sonucunu belirtir. Onlara göre her bir kazada her iki konuda da birlikte bulunmaktadır [1].

#### **Tehlikeli durumlara örnekler:**

- Elverişsiz aydınlatma, gürültü, sıcaklık,
- Uygunsuz vardiya değişiklikleri ya da ekstra mesai koşulları,
- Çalışanın iş sorumluluğu,

- Emniyetsiz veya emniyeti elverişli olmayan makineler,
- Makinelerdeki kuruluş veya dizayn hataları,
- Elverişli makine ya da malzeme kullanılmaması,
- Makinelerdeki düzeltme-tamir eksikliği,
- Hatalı ve eksik teçhizat,
- Kaygan, güçsüz veya hatalı döşeme yüzeyleri,
- İşyerinin dağınıklığı, üretim planlama ve kontrolündeki hatalar,

### **Tehlikeli hareketler:**

İşçinin iş güvenliğini tehlikeye sokan eylem ve davranışlarından kaynaklanmaktadır. Özellikle işçilerin eğitim düzeyi, tecrübesi ve psikolojik koşulları tehlikeli hareketler yapmasında büyük rol oynamaktadır.

### **Tehlikeli hareketlere örnekler:**

- Bedensel ve ruhsal becerisine uyumlu olmayan iş yükü,
- İş güvenliği tedbirlerinin bilinmemesi,
- İş güvenliği tedbirlerinin önemsenmemesi,
- Halihazırdaki koruyucu güvenlik tedbirlerinin kullanılmaması,
- Halihazırdaki koruyucu güvenlik tedbirlerinin kullanılamaz biçime getirilmesi,
- Tehlikeli malzeme kullanma,
- Yükleme ve yerleştirmede yanlışlık yapma,
- Aktif makine ve teçhizat üzerinde bakım ve onarım yapma,
- Yersiz şakalaşmalar, konsantrasyon dağıtma gibi davranışlar.

İş kazalarının sebepleri üzerine yapılan çalışmalar incelendiğinde, güvensiz davranışların ve güvensiz koşulların sebep olduğu kazaların ayrı ayrı nedenleri olduğu yaygın olarak kabul edilmektedir. Bununla beraber, kazaların meydana gelme teorileri bakımından en sık rastlanan teorinin domino teorisi olduğu söylenebilir.

Domino teorisine göre, bir kazanın meydana gelmesi için 5 şartın gerçekleştirilmesi gerekmekte ve bir şart oluşana kadar başka şartlar oluşmamaktadır. Bu şekilde, son koşul gerçekleştiğinde bir kaza meydana gelir. Buna “kaza zinciri” de denir [1].

**1. Sosyal çevre:** İnsanların doğaya karşı savunmasızlığı ile ilişkili sosyal çevre koşulları, risk alma veya meydana gelme risklerine yol açar ve tamamen önlenemez.

**2. İstenmeyen insan davranışları (Kişisel hatalar):** Dikkatsizlik, yorgunluk, öfke ve ilgisizlik insana özgü nedenlerdir. Bu davranışlar kısmen eğitim ve disiplin tarafından düzeltilebilir.

**3. Güvensiz davranış ve şartlar:** Emniyetsiz malzemelerin kullanılması, tehlikeli çevre ve çalışma ortamı gibi yetersiz çevre ve işçi güvenliğinin bir nedenidir.

**4. Kaza:** Yanlış giden bir şeyin sonucu olarak herhangi bir şekilde yaralanma veya hasara neden olan bir olayın meydana gelmesidir.

**5. Yaralanma (Zarar):** Kişinin yaralanmasından kaynaklanan hasar [1].

Dünya Sağlık Örgütü verilerine ve tahminlerine göre, tüm sağlık olaylarının % 56'sını meslek hastalıkları ve % 44'ünü ise iş kazaları oluşturmaktadır [2].

Türkiye’de ise meslek hastalıklarının teşhisinin konulmasıyla ilgili birçok sorun bir araya geldiğinden işle ilgili sağlık problemlerinin %99'u iş kazasıdır. Yalnızca %1'i meslek hastalığıdır. Meslek hastalıklarının teşhisinin kon(a)mamasının başlıca nedenleri şu şekilde sınıflandırılabilir:

- Çalışana ait sebepler (dikkate almama, müracaatta bulunmama vb.)
- İşyeri hekimine ve işverene ait sebepler
- Meslek hastalıkları hastanesi ve diğer hastanelere ait sebepler
- Mevzuat ile ilgili sebepler

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verileri incelendiğinde ölümlü iş kazası yoğunluğunun en alt seviyede olduğu ülke İngiltere’dir [2].

### **1.3 Tezin Amacı**

Çalışanları, çalışma ortamındaki, çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek risk faktörlerinden korumak, üretim ortamının sürekliliğini sağlamak, multidisipliner bir şekilde yapılan çalışmaları ifade eden İSG kavramı, verimliliği artırmak, endüstri ve teknolojinin gelişmesine paralel olarak giderek daha önemli hale gelmektedir. Bu bağlamda pek çok İSG uygulamaları mevcuttur, bu çalışmada ise Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi (DOGY) temel alınmıştır. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi riskli davranışları azaltmak ve güvenli davranışları benimsemek için psikolojideki davranışsal yaklaşımın temel varsayımlarından hareket eder.

Bu çalışmada iki bölümden oluşan bir anket çalışması hazırlanmıştır. Çalışanlara anketin ilk bölümünde iş kazaları ile ilgili sorular ikinci bölümünde ise sinir sistemi ve psikoloji ile ilgili sorular yöneltilmiştir. Bu tezin amacı bu anket doğrultusunda çalışanların eğitim durumlarına ve işyerinde çalışma sürelerine göre verdikleri cevapların hangi oranlarda değiştiği, bu durumların hangi soruları nasıl etkilediği ve sonuç olarak, çalışanların Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimine karşı nasıl bir yaklaşım izlediğini, konu ile ilgili herhangi bir bilince sahip olup olmadıklarını ve davranış odaklı güvenlik yönetiminin tekstil sektöründe ne kadar uygulanabilir olduğunu incelemek.

## 2. DOGY İLE İLGİLİ YAPILMIŞ ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

1978 yılında Komaki'nin yaptığı çalışmada, unlu mamul imalatı yapan bir gıda firmasında iş güvenliği eğitimlerinden sonra çalışanların davranışlarındaki değişimlerin gözlenmesi amaçlanmıştır. Bunun için çalışanları gözlemlemiş ve veri toplamıştır. Çalışma sonucunda, yönetici kadronun ve diğer çalışan kişilerin gözlem sonucu verdiği geri bildirimlerin, emniyetli davranış alışkanlıklarının kazanılmasında büyük bir rol oynadığı görülmüştür [3].

Duff, Robertson ve Phillips'in 1993 yılında yaptıkları çalışmalarında, kazaları en aza indirmeyi amaçlanmıştır. Bu amaca ulaşmak için, kuzeybatı İngiltere'deki altı şantiye DOGY teknikleri için incelenmiştir ve bunun sonucunda kazaları en aza indirmenin yolu çalışanların şantiyelerdeki davranışını değiştirmenin, daha güvenli yaklaşımlarda bulunarak olabileceğini savunmuştur. Bu tekniklerin şantiyelerde iş güvenliğini nasıl olumlu yönde etkilediği, kaza ve yaralanmalarda nasıl azalma sağladığı açıklanmaktadır. Ayrıca, şantiyelerde bu işlerden sorumlu "Sağlık ve Güvenlik Birimi" (Health and Safety Executive) bulunması gerektiğinin üzerinde durulmuştur [4].

McSween'in 1995 yılında yapmış olduğu çalışmada iş kazalarının nedenlerinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu hedefe ulaşmak için yoğun olarak insan davranışları incelenmiştir. Çalışmaları sonucunda insan davranışının iş güvenliği ve iş kazalarında en önemli faktörlerden biri olduğu ortaya çıkmıştır. DOGY uygulamasının güvenlik performansında büyük bir iyileştirme sağlayacağı belirtilmiştir [5].

Heinrich'in 1999 yılında yapmış olduğu çalışmasında, işyerindeki kazaların ne kadarının işçilerin suistimalinden kaynaklandığını görmeyi amaçlamıştır. Bu hedef doğrultusunda birçok şirkette araştırmalar yapmış ve veri toplamıştır. Heinrich'e göre, bu çalışmaların ve verilerin bir sonucu olarak meydana gelen kazaların,

yaralanmaların ve hastalıkların % 90'ı işçilerin kendi davranış hatalarından kaynaklanıyor [6].

Frederick'in 1999 yılında yapmış olduğu çalışmada, işçi davranışlarını ve iş kazalarının ana nedenlerini belirlemeyi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda işçi davranışlarını detaylı ve yoğun bir şekilde incelemiştir. Çalışma sonucunda işyerindeki neredeyse tüm kazaların hatalı işçi davranışlarından kaynaklandığını savunmuştur [7].

Sungur, Tiryaki ve Vatansever'in 2009 yılında yaptıkları çalışmada DOGY'un işe yaradığını genel olarak açıklamak ve DOGY ile ilgili çalışmaların olumlu sonuçları olup olmadığını ve faydalı olup olmadıklarını araştırmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda Amerika Birleşik Devletleri'nde davranış odaklı güvenlik yönetim sistemleri üzerine yürütülen 83 ayrı çalışmanın verilerini incelenmiştir. Analiz edilen veriler sonucunda birçok şirketin kaza rakamlarında olumlu bir değişiklik olduğu tespit edildi [8].

Çınar'ın 2010 yılında yaptığı çalışmada İSG'ye ilişkin; yönetsel yapı, ölçüm yöntemleri, takdir ve ödüllendirme uygulamaları ve sosyal süreçler üzerine araştırma yapmak amacıyla denetim ve araştırmalar yapmıştır. Yapılan araştırma ve incelemeler sonunda ulaşılan sonuçlar elverişli yöntemler ile risk analizine geçirildiğinde çalışma alanında yakınlaşan tehlikelerin önceden tespit edilmesine ve aktif risk giderme yöntemleri kullanıldığında İSG'nin sağlanmasına katkı sağlamıştır. Bu çalışmanın sonucunda eğitim gereksinimlerinin sürece has belirlenmesi, eğitim aktivitelerinin sahada değerlendirilmesi, denetim yoğunluklarının proseslere göre belirlenmesi, personel ile ilgili genel bir değerlendirme yapılması, İSG'deki gelişmeyi ayarlamak, İSG yatırımlarını yönlendirmek ve ortaya çıkan sorunları önceden gözlemlemek gibi konularda daha doğru bir şekilde yönlendirilebilir [9].

Atalay'ın 2012 yılında yaptığı çalışmada davranış odaklı risk yönetim sisteminin işleyişini, çalışanlarını nasıl etkilediğini ve riskli davranışları, tetikleyicileri ve alınacak önlemleri belirlemeyi amaçlamıştır. Atalay, 2009'dan bu yana DOGY çalışmalarının algısını ve DOGY çalışmalarını nasıl algıladıklarını ölçmek için



mavi yakalı çalışanlarla Şubat 2012'de bir anket yapmıştır. Çalışma sonucunda davranış odaklı güvenlik yönteminin çalışan kişilerin dâhil olduğu, tehlikeli davranışları azalttığı, daha pozitif bir İSG yönetimine katkıda bulunduğu ve ciddi kaza oranlarını pozitif yönde etkilediği görülmüştür. Atalay'a göre davranışsal risklerin tespiti önemlidir bununla beraber, esas konu riskli davranışların “kaza kök sebep analizi” yöntemine benzer metodla incelemesi ve belirlenen tehlikeli davranışların, emniyetli davranışlarla yer değiştirmesi için uygulanacak sabırlı ve istikrarlı aktivitedir. Kaza araştırmaları sırasındaki tehlikeli davranışları dikkate alındığında, tehlikeli davranışlarının kök nedenlerinin olumlu güvenlik kültürüne katkıda bulunduğu anlaşılmıştır [10].

Ofluoğlu, Buzkan ve Pulat'ın 2012 yılında yaptıkları çalışmalarında davranış odaklı İSG eğitim programında yer alan temel unsurları açıklamak ve eğitimde izlenecek ilkeleri belirlemek amaçlanmıştır. Butler'ın dört aşamalı öğretim tarzını kullanarak amaçlarını gerçekleştirmişlerdir. Buna ek olarak, bir fabrikada çalışan işçilere verilen DOGY eğitimi sonucunda risk analizi yapılmıştır. Bu çalışmada; kimyasal riskler, fiziksel riskler, biyolojik riskler, çalışan kişinin yaptığı işten kaynaklanan tehlikeler yaş gruplarına göre detaylı bir şekilde analiz edilmiştir. Bu risk analizi faktörleri göz önüne alındığında eğitim öncesi ve sonrası dökümanlar incelenmiştir. İş güvenliğinde olumlu ve olumsuz gözlemler dikkate alınmıştır. Çalışma sonucunda işletmelerde gerçekleşen iş kazaları hem işçi açısından yaralanmalı ya da ölümlü kazalara, işveren açısından da çalışan, zaman ve para kaybına neden olmaktadır. Bütün bu maliyetleri azaltmak amacıyla İSG eğitimine yürürlükteki yasalar, düzenlemeler ile birlikte önem verilmelidir. Sağlanacak İSG eğitimleri, çalışanların çalışma ortamındaki riskli davranışlardan kaçınarak istenen güvenli davranışları sergilemelerini sağlamalıdır. Bu tür eğitim tasarıları, kişinin öğrenme stilinin dikkate alınmasını ve öğrencinin öğrenme stilini belirlemesini ve bu kayıtlar ışığında öğretme ve öğrenme sürecini revize etmeyi gerektirir. Bu eğitimlerin başarısı sadece eğitmenlere ve eğitilenlere bağlı olmamalı, aynı zamanda tüm çalışanların ve yönetim personelinin katılımı sağlanmalı ve ortaya çıkacak davranışlar örgüt kültürüne dönüştürülmelidir [11].

### 3. TEKSTİL SEKTÖRÜ İLE İLGİLİ GENEL BİLGİLER

#### 3.1 Tekstil Tanımı

Tekstil, sektörün içerisinde kullanılmakta olan lifleri, yarı mamul ve ürünleride kapsamakla birlikte, Latince kökenli olan, örme veya dokuma manasına da gelen ‘texere’ kelimesinden ortaya çıkmıştır [12]. Tekstil endüstrisinin ana hammaddeleri bitkisel, hayvansal ve sentetik liflerdir [13]. İnsanların yaşam şartları ve kültürel düzeyleri farklılaştıkça giyime duyulan ihtiyaç artmış, yeni tekstil teknikleri ortaya çıkmıştır [12]. Tekstil ülkemizde ve dünyada kapsamlı uygulama alanına sahip bir endüstridir. Endüstride imal edilen ürünler; konfeksiyon, dekorasyon ürünleri, aksesuarlar ve müdaafa sanayii dahil olmak üzere kapsamlı bir imalat ve kullanım sahası yelpazesidir. Tekstil endüstrisi ülkemizin sanayileşme sürecinin ciddi bir temel taşı olup gelişiminde çok büyük faydada bulunmuş ve bulunmaya devam etmektedir. Tekstil endüstrisi yaşanmış olan bütün teknik iyileşmelere rağmen emek ve enerjinin fazla olarak kullanıldığı sektör yapısını devam ettirmekte ve böylece ülke bakımından mühim bir çalışma ortamı oluşturmaktadır [13].

#### 3.2 Tekstil Sınıflandırılması

Tekstil sektörü, çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığının kararlaştırdığı 27.02.2017 tarihinde 29992 sayı numarası ile resmi gazetede yayınlanmış olan İSG’ye ilişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğde Çizelge 4.1 ’deki gibi sınıflandırılmıştır [14].

**Çizelge 3.1 : Tekstil ve alt işkolu kodları.**

TEKSTİL ÜRÜNLERİNİN ÜRETİMİ	
Sektör Kodu	Sektör
13	Tekstil Ürünlerinin Üretimi
13.1	Tekstil Elyafının Hazırlanması Ve Bükülmesi
13.2	Dokuma
13.3	Tekstil Ürünlerinin Bitirilmesi
13.9	Diğer Tekstil Ürünlerinin Üretimi

### 3.3 Ülkemizde Tekstil Sektörü

Tekstil ve konfeksiyon endüstrisi, gayri safi yurtiçi hasıla, endüstriyel üretimi ve ihracatın payı, ülkeye sağlanan istihdam ve döviz girdisi gibi ekonomik değişkenleri açıklayan kriterler açısından ülkemizin başlıca önemli endüstrilerinden biridir [15].

Ülkemizde tekstil ve giyim üretiminin geçmişi Osmanlı döneminden günümüze ulaşmaktadır. 16. ve 17. yüzyıllarda, tekstil endüstrisi olabildiğince kabul edildi ve ilerletildi. Sanayinin çoğunun, İmparatorluğun son yıllarında bile tekstil üretimine dayanması, sektöre verilen önemin bir göstergesidir [15].

1970 yılında Türkiye'de çağdaş bir tekstil endüstrisinin sanayileşme çabalarıyla oluşturulmuştur. Tekstil ve konfeksiyon 1980'li yıllarda seri bir şekilde büyümüş ve çoğu ihracatın yapılmakta olduğu sektör durumuna gelmiştir. Elde ettiği döviz girdisi ile ekonominin ilerlemesine oldukça fazla katkı sağlamıştır [15].

1980'den sonra Türkiye'de gözlemlenen tekstilin 90'larda tekrardan yapılandırılmasının ardından Türkiye'nin en büyük sektörü haline gelmesini sağlamıştır. Bu yıllar boyunca, endüstri düşük maliyetli vasıflı emek, hammadde ve tekstil ürünlerinde esneklikle ortalamanın üzerinde büyümüştür ve Türk tekstil ve konfeksiyon sektörü, Avrupa'da en büyük ihracatçı konumuna geldi [15].

Sonuç itibari ile, 1980-2000 yıllarında tekstil ve konfeksiyon sektörü,% 20,5 yıllık yükselme ile ihracat piyasasında en yüksek hakka sahip olan imalat sanayi durumuna gelmiştir. Sektör 1980'li yıllardan günümüze ekonomik göstergelerdeki hakkı ile ülkemizin en mühim endüstrilerinden biri olarak kabul edilmiştir [15].

### 3.4 Tekstilde Terbiye İşlemi

Tekstil sektörünün temel dallarından biri olan tekstil terbiyesi, ham tekstil ürünlerini daha cazip hale getirme ve kullanım alanına uygun özellikler sunarak tüketicilerin beğenisine hazırlanma süreçlerinden oluşmaktadır. Terbiye işlemlerinin ham maddeleri dokuma, örme veya dokuma olmayan tekstil ürünleri ve açık elyaf, bobin biçimli ipliklerdir [15].

Tekstil terbiye de uygulanan işlemlerin hedefleri ve işlemleri açısından bölümlere ayrılmıştır. Bunlara göre, tekstil terbiye;

- Ön terbiye
- Renklendirme (baskı ve boyama)
- Apre (bitirme) uygulamaları olmak üzere üç aşamadan oluşmaktadır.

### 3.4.1 Tekstil ön terbiye uygulaması

Tekstil terbiyesinin ilk aşaması ön terbiye işlemleridir ve ürünü renklendirmeye ve terbiye etmeye hazırlamak için tüm yabancı maddelerin üründen temizlenmesi işlemlerinin tümüne denir. Bu işlemlerin bir sonucu olarak, ürünün su emiciliği artar. Ön işlemten sonra apre ve boyama işlemleri için uygun hale gelir. Ön arıtma uygulamaları kimyasal ve mekanik özelliklerde değişiklik gösterir [15].

Kimyasal ön işlem uygulamaları aşağıdaki şekilde listelenmiştir:

- **Haşıl sökme:** Selüloz içerikli bir elyaf olan pamuk elyafından üretilmekte olan pamuk ipliklerine dokuma işleminden önce haşılama uygulanır. Boyutlandırma işlemi, dokuma sırasında sürtünme nedeniyle dokumada kullanılacak çözümlü ipliklerinin zarar görmesini önlemek için, iplik yüzeyini boyutlandırma malzemesi ile kaplanmasıdır. Su itici özelliklere sahip boyutlandırma maddeleri, boyanın kumaş tarafından emilmesini önlediğinden çıkarılmalıdır. Haşıl sökme, boya öncesi ham kumaştaki boyutlandırma maddesinin çıkarılmasıdır.
- **Bazık işlemler:** Selülozik bir elyaf olan pamuktan yapılan tekstil ürünleri, safsızlıkların giderilmesi ve temel bir kimyasal çözelti ile muamele edilerek su emici hale getirilmesi işlemidir.
- **Ağartma:** Ham peroksit ve sodyum hipoklorit gibi kimyasallarla işlenerek ham halde hafif sarı bir renge sahip pamuk ürünlerinin ağartılmasıdır. Suni elyaf olan poliamid ve polyester elyaf beyaz olduğu için, bu elyaftan üretilen ürünler genellikle ağartılmaz.  
Bununla birlikte, ağartma ürünün zaman içinde ışığa karşı sararmasını önlediği için, sentetik elyaf da bazen ağartılmaktadır.
- **Merserizasyon:** Sadece pamuklu ürünlere uygulanan bir ön işlemdir. Ürünün güçlü ve soğuk su çözeltisiyle arıtılmasına dayanır. Merserizasyon işlemi, parlaklık, kuvvet, boyutsal stabilite ve boya nüfuzu gibi ürün özelliklerini verir.
- **Yıkama:** Ön terbiye işleminin beraberinde orta ve son işlem olarak uygulanır. Boyanın elyaflara geçmesi için tekstil yüzeyler yıkama sırasında kir, leke, yağ ve haşıl kalıntıları giderilir. Yıkama işlemi organik çözümler veya ile yapılır [15].

### **3.4.2 Boyama uygulamaları**

Tekstil ürünlerinin boyarmaddelerle renklendirilmesine, boyama denir. Tekstil yüzeylerinin boyanması, ürünün boyarmadde, yardımcı ve ana kimyasal maddelerden meydana gelen bir çözelti ile işlenmesiyle gerçekleştirilir. Tekstil ürününün boyarmadde ile bağlanması, ürünün fiziksel ve kimyasal özellikleri ile ilgilidir. Her tekstil ürününü herhangi bir boya maddesiyle boyamak olası değildir. İstenilen kullanım ve üretim özelliği ile ilişkili olarak, uygun bir boya seçimi yapılmalıdır [15].

### **3.4.3 Apre (Bitirme) İşlemleri**

Tekstil ürünlerinin ön işleme ve renklendirme işlemleri sonrasında gördüğü tüm termal, mekanik ve kimyasal işlemlere Apre işlemleri denir. Tekstil ürününe uygulanan bitim işlemleri ile; ürünün dokunuş ve görünüşünü değiştirmek, geliştirmek, kırışıklık, elastikiyet, su tutmazlık, elektrikle tutuşabilirlik gibi yeni özellikler eklemek ve bitim sonrası kesim ve dikim işlemleri için çalışma olanakları yerine getirmek amaçlanmaktadır. Son işlemlerin diğer işlem aşamalarında gerçekleştirilen işlemlerden temel farkı, kullanılacak alana göre tekstil ürününe fonksiyonel özellikler eklemektir. Son işlemlerde, lif türü, ürünün kullanım alanı, ürünün inceliği ve kalınlığı gibi bazı kriterler göz önünde bulundurulur. Apre işlemlerinin bütünü her elyaf türüne uygulanmaz [15].

## **3.5 Tekstil Sektörü Önemli İSG Faktörleri**

Tüm sektörlerin kendine özgü İş Sağlığı ve Güvenliği tehlikeleri olduğu gibi, tekstil endüstrisinde kendi güvenlik ve sağlık riskleri vardır. Tekstil endüstrisinde yüzey oluşturma, iplik, “dokuma ve örme” faaliyetlerinde gürültü, tekrar benzer faaliyetlerde “pamuk, keten, jüt, vb.” ve sentetik elyaflarla gerçekleştirilen işlemlerde organik - anorganik imisyonlardan meydana gelen İSG risklerine başka sektörlere oranla daha sık rastlanmaktadır [13].

Sektörel bir durum olarak, tekstil endüstrisinin pek çok bölümünde 3 vardiyalı sistem uygulanmaktadır. Bu tarzda çalışma sistemi, sinirlilik, iletişim problemleri, uyku bozuklukları, dikkat yetersizliği, iş kazalarına meğil, metabolik sistem zayıflığı, enfeksiyonlar, kas kasılmaları ve ağrıları, ritim bozuklukları, yüksek tansiyon, vb. tehlike faktörlerine neden olabilmektedir [13].

Boya terbiye uygulamalarında kimyasal tehlikeler ve risklerle karşı karşıya kalınmaktadır. Sindirim, solunum, cilt, göz yaralanmalarına dayalı olarak bu sistemlere ait alerjik solunum sistemi hastalıkları, dermatit alerjik konjunktivit, mesane kanseri, vb. hastalıklar görülebilir.

Tekstil ana maddesi şeklinde kullanılan neredeyse tüm elyafların kolayca alev alabilmesi nedeniyle, sektörel bazda yangın riski oldukça yüksektir.

Tekstil endüstrisi sırasında çalışılan yer ve koşullarının “özellikle pamuk ile yapılan çalışmalarda” fazla nem ve ısı gereksinimleridir. Fazla nem ve ısı işçileri olumsuz yönde etkiler ve termal konfor koşulları (hava debisi, sıcaklık, nem) işçilerin İSG için bir tehlike kaynağı teşkil eder. Sıcak çarpması, kardiyovasküler sistem bozuklukları ve kas-iskelet sistemi hastalıkları görülebilir [13].

Tekstil sektöründeki başlıca tehlikeler ve sağlık sorunları; fiziksel unsurlar, kimyasal unsurlar, biyolojik unsurlar, psikososyal unsurlar, ergonomik unsurlar olarak gruplandırılabilir, aşağıda tablo 3.2’de bu grupların detayları verilmiştir.

**Çizelge 3.2 : Tekstil Endüstrisinde Öncelikli Tehlikeler ve Sağlık Problemleri.**

<b>Tekstil Endüstrisinde Öncelikli Tehlikeler ve Sağlık Problemleri</b>			
<b>İSG Etmenleri</b>	<b>Tehlike Türü</b>	<b>Kaynaklandığı Konu ve Alanlar</b>	<b>Başlıca Sağlık Sorunları</b>
<b>FİZİKSEL ETMENLER</b>	<b>Mekanik</b>	Hareketli iş ekipmanları	Vücut travmaları (Ezilme, kesilme, sıkıştırma vb.).
	<b>Elektrik</b>	Trafo, Elektrik tesisatı, jeneratör, akümülatör, statik elektrik	Elektrik şoku, elektrik akımına kapılma, kanda ayrışma, doku yanıkları ve tahribatı, kalpte fibrilasyon
	<b>Termal</b> Termal konfor şartları Sıcaklık (düşük-yüksek) Nem (düşük-yüksek) Hava akım hızı (düşük-yüksek) Radyant ısı	Atmosferik şartlar, İş ekipmanları ile çalışmalar Radyant ısı kaynakları (ısıtma, aydınlatma sistemi,) Havalandırma sistemi (tabi, cebri)	Fazla sıcaklık ve nemli ortamlarda çalışmalarda sıcak çarpması, gereğinden fazla terlemeye bağlı olarak mineral ve tuz kayıpları, ısı krampları, aşırı yorgunluk, dikkat bozuklukları, çalışanların vücutlarının çeşitli kısımlarında mantar oluşumu, kas spazmları ve üst solunum yolu hastalıkları gözlenmektedir.
	<b>Aydınlatma</b>	Aydınlatma sistemi	Gözlerin etkilenmesi Yetersiz görme, kırma kusurları, yansıma
	<b>Gürültü</b>	İplik büküm ve dokuma makinaları, İş ekipmanları, klima-havalandırma sistemleri, vb.) yapı faaliyetleri, havalandırma, vb. işlemler	Geçici ve kalıcı işitme kaybı, kulak çınlaması, hipertansiyon, ritim bozuklukları, huzursuzluk, uyku düzensizliği, gürültülü ortamlarda çalışma durumlarında dikkat dağınıklığı ve iletişim bozuklukları
	<b>Titreşim</b> El-kol titreşimi Vücut titreşimi	İş ekipmanları, forklift, tarak makinası kullanımı, vb.	Kas iskelet sistemi hastalıkları ( el bileğinde sinir sıkışması (karpal tünel sendromu, vertebral basılara bağlı ağrı (lomber strain), , dolaşım sistemi bozuklukları, disklelerin patolojik durumu (diskopati) kas yırtılmaları,kas krampları, birikimsel kas hastalıkları, tendon iltihabı (tendinit), tendon ve sinovialiltihabı (tenosinovit) Daha fazla bilgi için Meslek Hastalıkları, İşle alakalı Hastalıklar ve Tanı Rehberi ne bakılmalıdır.
	<b>Toz</b> (kimyasal-fiziksel)	Dokuma, iplik, terbiye vb. işlem aşamaları, elyaf depolama,havalandırma, hammadde depoları, temizlik işlemleri	Solunum fonksiyonlarında azalma, mill fever, göğüste sıkışma hissi, solunum yollarında hiperreaktivite, kronik bronşit, pamuk tozu maruziyetine bağlı mesleki solunum sistemi hastalığı (bisinozis)
	<b>Gaz</b> (fiziko-kimyasal)	Terbiye (gaze) işlemleri, kazan dairesi, depolar, dizel, benzinli forklift vb. iş ekipmanları, arıtma, kanalizasyon, hava gazı, boya terbiye, iş ekipmanı temizlik işlemleri, vb.	Gaz patlaması, toksik etki, gazlara bağlı sistemler üzerindeki etkilenmeler, yangın.

**Çizelge 3.2 (devam):** Tekstil Sektöründe Öncelikli Tehlikeler ve Sağlık Sorunları

Tekstil Sektöründe Öncelikli Tehlikeler ve Sağlık Sorunları			
İSG Etmenleri	Tehlike Türü	Kaynaklandığı Konu ve Alanlar	Başlıca Sağlık Sorunları
Kimyasallar Etmenler	<b>Patlayıcı maddeler</b>	Tekstil endüstrisinde patlayıcı cisimler kullanılmamaktadır.	Deri hastalıkları, Göze temasla göz hastalıkları (kırma kusurları, bulanık görme, görme kaybı, kızarıklık, ağrı, ciddi derin yanıklar vb.), Solunum sistemi hastalıkları (solunum yollarında iritasyon, öksürük, nefes darlığı .göğüste yanma hissi, , zor nefes alma, boğulma, , alerjik astım, baş ağrısı, baş dönmesi vb.) Karın ağrısı, karında şişlik, bulantı, kusma, yutulması sonucunda oluşan mide bağırsak hastalıkları (ağız içi ve boğazda yanıklar, yanma hissi, şok ve damarlarda büzülmeye bağlı dolaşım yetmezliği vb.) Toksik etki, birikimsel etkilere bağlı karaciğer, böbrek vb. tahribatlar. Cilt, kan, akciğer kanser riskinin artışı [12].
	<b>Oksitleyici Maddeler</b>	Ağartma işlemleri, terbiye, kimyasal deposu, temizlik işlemleri, vb.	
	<b>Alevlenir maddeler</b>	Akaryakıt, kazan dairesi vb. alevlenir madde depoları, dizel, benzinli forklift vb. iş ekipmanları, arıtma, kanalizasyon, boya terbiye, hava gazı, solventle iş ekipmanı temizlik işlemleri, vb.	
	<b>Toksik</b>	Solventler, boyar maddeler, terbiye kimyasalları,	
	<b>Zararlı, Aşındırıcı, Tahriş edici</b>	Boya, terbiye, temizlik vb. kimyasalları, depolama ve kullanım işlemleri,	
	<b>Alerjik</b>	Doğal ve suni elyaf tozları, boyar maddeler, selüloz tozları, krom, nikel vb. safsızlık maddeleri, temizlik kimyasalları, güneş, sıcak, soğuk atmosferik olaylar,	
	<b>Kanserojen, Mutajen</b>	Boyar madde ve solvent depolama ve kullanımı, dizel egzoz gazları,	
	<b>Üreme için toksik</b>	Tekstil sektöründe bu tür maddeler kullanılmamaktadır.	
	<b>Çevre için tehlikeli</b>	Boya, kimyasallar, terbiye, katı, sıvı, evsel artık ve atıklar, kazan bacası, egzoz gazları, vb.	
Biyolojik Etmenler	Bakteriler	Pamuk, kumaş, yün vb. tabii elyaf depoları, mutfak, yemekhane, çamaşırhane.	Virüs, bakteri, parazit ve mantar enfeksiyonları, alerjik reaksiyonlar, zehirlenmeler (besin zehirlenmeleri, alerjik astım , alerjik dermatit, alerjik rinit, Tinea pedis )
	Virüsler		
	Mantarlar		
	Diğer biyolojik etmenler		
Ergonomik Etmenler	Ekranlı araçlar	Ofis ve ofis işleri, el taşıma işleri, el, kol ve gövde parçaları ile sık yapılan işlemler, monoton iş yükü, uzun süreli ayakta çalışma, iş ekipmanı, bina, ekipman, el aletleri, vb. Tasarım ve yerleşim işleri	tendon ve sinovialitihabi (tenosinovit), Kas iskelet sistemi hastalıkları (Birikimsel zedelenme hastalıkları (tendon iltihabı (tendinit), Karpal Tünel Sendromu, Radial Tünel Sendromu, Tetikçi Parmağı tenisçi dirseği vertebral basılara bağlı ağrı, disklerin patolojik durumu, kas krampları, vb.) Uzun süre ayakta çalışmaya bağlı damar hastalıkları
	Elle taşıma		
	Sık tekrarlanan hareketler		
	Uzun süre ayakta çalışma		
	Araç gereç ergonomisi		
Psikososyal Etmenler	İş stresi	Aşırı fiziksel ve zihinsel yük,	Sinirlilik, uyku bozuklukları, iletişim sorunları, çalışanlar veya yönetim arasındaki sorunlar, davranış bozuklukları, dikkat eksikliği, iş kazaları eğilimi, bağışıklık sistemi zayıflığı, kas krampları ve ağrısı, yüksek tansiyon, ritim bozuklukları vb.
	Şiddet	İç ve dış şiddet, halkla ilişkiler, tek başına çalışma, idari sorunlar vb.	
	Taciz “uygunsuz muamele”	Yönetim ve çalışan, cinsiyet, ırk ayrımcılığı, kariyer, performans vb.	
	Görev tanımları	Görev, yükümlülük, yetki, sorumluluk açıklamalarının yetersizliği	
	İletişim	Çalışanlara yeterince bilgi verilmemesi	
	Amirlerle ilişkiler	Süpervizörlere ulaşmak, sorunları ve tehlikeleri rapor etmek,	



### 3.6 Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları

İmalat boyunca kullanılan, kontrol, ölçme, düzenleme ve düzeltme işlemlerini yerine getiren çeşitli araçlar ve cihazlar sürekli olarak algılama ve tepki durumundadır. Bu sebeple, çalışan kişinin merkezi sinir sistemi ve duyu organları uyanık olmalı ve bu işlevleri yerine getirebilmelidir. İnsanın doğal doğası nedeniyle, bu yetenekler belirli boyutların ve sınırların ötesine geçemez [16].

İş yükünün düzenlenmesi ve çalışma hızının saptanması durumunda çalışanların bedensel ve zihinsel gücünün dikkate alınmaması insanın makine ile uyumlu bir şekilde çalışmasını olumsuz yönde etkilenmekte ve güvensiz davranışlar ortaya çıkmaktadır. Organik aşınma, genetik bozukluklar, ergonomik düzen eksiklikleri ve sağlıksız çevre koşulları çalışan insanlarda güvensiz davranışın nedenleridir. İş kazalarının %88 oranında insanlardan kaynaklı olarak, %10 oranında mekanik hatalardan, %2'si öngörülemeyen, bilinmeyen nedenlerden meydana gelmektedir [17].

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda işyerlerindeki tehlikeleri ve bu tehlikelerden doğabilecek riskleri önlemek için çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır. Bu düzenlemeler çerçevesinde, işyeri ortamından kaynaklanabilecek meslek hastalıkları % 100, iş kazaları % 98 önlenebilir. [18].

### 3.7 İş Güvenliği Kavramının Dünya Ve Ülkemizdeki Gelişimi

ILO'ya göre İş sağlığı ve güvenliği, Devlet, İşçi ve İşverenden meydana gelen üçlü bir yapıya sahiptir. Bu yapının kontrolü, devlet tarafından yetkilendirilen Ortak Sağlık Güvenlik Birimi(OSGB) tarafından yapılmaktadır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa göre Ortak Sağlık Güvenlik Birimi (OSGB); Kamu kurum ve kuruluşları, organize sanayi bölgeleri ve Türk Ticaret Kanunu hükümleri uyarınca faaliyet gösteren şirketler tarafından işyerlerine İSG hizmetleri vermek için gerekli ekipman ve personele sahip Bakanlıkça yetkilendirilmiş bir birimdir. Ortak Sağlık Güvenlik Birimi'de (OSGB) görev alan personeller işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve işyeri hemşiresidir.

**İş Güvenliği Uzmanı:** İlke ve ilkeleri, Bakanlık tarafından İSG alanında çalışmak üzere yetkilendirilmiş yönetmeliklerle belirlenen, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kurumlardaki çalışma yaşamını ve mühendislik mezunlarını denetleyen teknik personeli ifade eder.

**İşyeri hekimi:** Bakanlık tarafından iş sağlığı ve güvenliği alanında yetkilendirilmiş ve işyeri doktoru sertifikasına sahip hekimi ifade eder.

**İşyeri hemşiresi:** 25/2/1954 tarihli 6283 sayılı Hemşirelik Kanununa göre hemşirelik mesleğini yapabilme yetkisine sahip olan ve Bakanlık tarafından İSG alanında çalışmak üzere yetkilendirilmiş bir işyeri hemşireliği sertifikasına sahip olan hemşire / sağlık memurunu ifade eder.



**Şekil 3.1 :** Devlet, işveren ve işçi arasındaki ilişki.

İş kazaları ve meslek hastalıkları her yıl artmaktadır. Yönetmelikler, tebliğler ve torba yasa kararları yıllar içerisinde artış göstermiştir. Aynı zamanda OSGB sayılarında artış olmuş iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi sayılarında artmıştır.

İşçi sağlığı ve iş güvenliği ile alakalı her anlamda ilerleme mevcutken kaza ve meslek hastalıklarında artış devam etmektedir [1].

**Çizelge 3.3 :** Çalışma müddetine göre iş kazalarının dağılımı (2012).

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>İş Kazası Sayısı</b>
1 - 30 Gün	7.221
30 Gün - 1 Yıl	28.916
1 Yıl - 10 Yıl	33.208
10 Yıl + Yıl	5.526
<b>TOPLAM</b>	<b>74.871</b>

**Çizelge 3.4 :** Çalışma müddetine göre iş kazalarının dağılımı (2013).

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>İş Kazası Sayısı</b>
1 - 30 Gün	23.773
30 Gün - 1 Yıl	80.463
1 Yıl - 10 Yıl	75.227
10 Yıl + Yıl	7.812
Bilinmeyen	3.934
<b>TOPLAM</b>	<b>191.389</b>

**Çizelge 3.5 :** Çalışma müddetine göre iş kazalarının dağılımı (2014).

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>İş Kazası Sayısı</b>
1 - 30 Gün	27.545
30 Gün - 1 Yıl	95.526
1 Yıl - 10 Yıl	85.672
10 Yıl + Yıl	8.598
Bilinmeyen	4.025
<b>TOPLAM</b>	<b>221.366</b>

**Çizelge 3.6 :** Çalışma müddetine göre iş kazalarının dağılımı (2015).

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>İş Kazası Sayısı</b>
1 - 30 Gün	29.722
30 Gün - 1 Yıl	105.875
1 Yıl - 10 Yıl	92.990
10 Yıl + Yıl	8.895
Bilinmeyen	3.965
<b>TOPLAM</b>	<b>241.547</b>

**Çizelge 3.7 :** Çalışma müddetine göre iş kazalarının dağılımı (2016).

<b>Çalışma Süresi</b>	<b>İş Kazası Sayısı</b>
1 - 30 Gün	34,896
30 Gün - 1 Yıl	121,885
1 Yıl - 10 Yıl	114,754
10 Yıl + Yıl	10,014
Bilinmeyen	4,519
<b>TOPLAM</b>	<b>286,068</b>

2012 yılındaki iş kazası sayısı 74.871; 2013 yılındaki iş kazası sayısı 191.389 olup, 2013 yılında 2012 yılına göre % 155 artış olmuştur. 2014 yılı iş kazası sayısı 2013 yılına göre 221.366 olup, % 15,66 artış olmuştur. 2015 yılında iş kazası sayısı 241.547 olup 2014 yılına göre % 10,91 artış olmuştur. 2016 yılında iş kazası sayısı 286 bin 68 olup 2015 yılına göre % 11,8 artış olmuştur. 2012 yılında toplam 395 meslek hastalığı, 2013 yılı içerisinde toplam 371 meslek hastalığı, 2014 yılında 494 meslek hastalığı,

2015 yılında 510 meslek hastalığı ve 2016 yılında 597 meslek hastalığı gözlenmiştir [2]. Mevcut çalışma sistemi içerisinde giderek artan kazalar ve meslek hastalıklarına karşı daha farklı çalışma sistemleri ve projeler geliştirilmelidir. Özellikle eğitim sisteminin değiştirilmesi bu konuda yapılması gereken ilk çalışmadır. Sadece temel İSG değil çok farklı ve fark yaratan eğitimler ile iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçilebilir. Bu eğitimler yönetimden çalışana herkesi kapsamalıdır. Bu konuda yapılacak ilk eğitim Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi eğitimleridir [10].

### 3.8 İş Sağlığı Ve Güvenliği Korunma Uygulamaları

İş ortamında oluşabilecek risklerden korunma amacıyla çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, tehlike ve risk kavramlarını şu şekilde tanımlamaktadır:

*“Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya iş yerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,  
Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini, ifade eder.”*

İş yerlerinde ilgili İSG önlemlerinin alınabilmesi için tehlike ve risk kavramlarının tanımının ne olduğunun çok iyi bilinmesi ve ayrımı doğru yapılmalıdır. İş sağlığı ve güvenliğinde koruma yöntemleri; Üç sınıfta toplanmıştır: Ortama yönelik korunma, kaynağa dayalı korunma, ve kişisel koruyucu donanım [19].

#### 3.8.1 Kaynağa Yönelik Koruma Uygulamaları

**Bertaraf Etme:** İş yerinde risk oluşturan makine, üretim vb. Eğer yapılabiliriyorsa ortadan kaldırılmasıdır.

**İkame Etme:** Risk ortadan kaldırılamıyorsa, risk oluşturan faktörün daha az risk oluşturan bir faktör ile değiştirilmesidir.

**Makine Koruyucuları:** Ortadan kaldırılamayan ve daha az risk oluşturan makine ile değiştirme yöntemi mümkün olmayan koşullarda güvenliğin sağlanması amacıyla, başka olağan bir risk oluşturmuyacak olan sağlam yapıda makine ekipmanlarını oluşturur.

**Teknik Tedbirler:** Makine ve tezgahlarda çalışma ortamını daha güvenli bir hale getirmek amacıyla yapılan uygulamalardır [20].

### 3.8.2 Ortama Yönelik Korunma Uygulamaları

**Tecrit:** İşyerlerinde tehlike oluşturan departmanları veya işleri çalışma ortamından ayırmak ve ayrı bir departmanda gerçekleştirmek.

**Havalandırma:** İşin yapıldığı tüm yer altı işlerinde uygun havalandırma sağlanır. Her ocakta, üretim önce öncesi, uygun bir havalandırma sistemi kurulur. Özellikle maden ve kimyasal tozlarla çalışılan ortamlarda uygulanmalıdır.

**Organizasyonel Uygulamalar:** Yapılacak işlere uygun olarak işyerlerinin planlanması, güvenilir teknolojinin kullanılması, zamanında çevresel ölçümlerin yapılması, bakım, ayar ve temizlik yapılması ve uygun güvenlik işaretlerinin yerleştirilmesi şeklindedir [20].

### 3.8.3 Kişisel Koruyucu Donanımlar

Kişisel Koruyucu Ekipman, bir yada daha fazla sağlık ve tehlikeye karşı korunma amaçlı kişilerin giymesi, takması veya taşınması amaçlanan herhangi bir, alet, cihaz veya malzemedir [21].

Alınacak önlemler ve işyerinde alınan önlemler mevcut tehlikelere ve bu tehlikelerden kaynaklanan risklere karşı yetersiz olduğunda, bu risklerden kaçınmak için kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır. [20].

### 3.9 İş Kazalarının Önlenmesi

İstatistikler, kazaların % 50 oranında basitçe önüne geçilebileceğini, % 48'inin sadece bir çalışma ve yöntem çalışması ile önlem alınabileceğini ve % 2'sinin önlenemeyeceğini göstermiştir [22].

Genel olarak iş kazalarının % 98'i önlenebilir niteliktedir ve % 88'i insan kaynaklı olduğundan İSG yönetim sistemi olarak ekipman, makine ve ortamdan çok insan davranışlarına, hareketlerine odaklanan bir yönetim biçimi oluşturulmaya çalışılmalıdır.

### 3.10 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi

Davranış odaklı iş güvenliği, çalışanların işyerinde çalışanların davranışlarına odaklanarak kazalara ve uyumsuzluklara neden olan davranışları tespit etmelerini sağlayan bir süreçtir. İnsanlar 3 çeşit riskli davranışta bulunurlar. Bilinçli olarak, istemsiz ve alışkanlıkla yapılan riskli davranışlar, Davranış Odaklı Güvenlik

Yönetimi alışılmış ve istemsiz davranışlarla ilgilenir. Davranış odaklı güvenlik kazalara sebep olan riskli davranışlara dikkat çeken **kaza önleme** yöntemidir [3].

Davranış odaklı iş güvenliği, çalışanların iş süreçlerindeki İSG sorunları hakkındaki düşüncelerini olumlu yönde motive ederek güvenli davranış ve sonuç olarak güvenli çalışmayı hedefler. "Davranış odaklı İSG yaklaşımı" vakit alıcı bir uygulamadır. En az 3 yıllık **yönetimin taahhütü** gerektirir. Çünkü aslında oluşturulmaya çalışılan **İSG Davranışından, İSG Alışkanlığına** geçiştir. Bu güvenli davranışların her defasında tekrarlanabileceği anlamına gelir. Aslında zaman alan durumda budur. Burada, çalışanların kişisel farklılıkları, gözlem çalışmalarının etkinliği, risklerin etkili bir şekilde tanımlanması ve şüphesiz yönetimin % 100 desteği rol oynamaktadır [23].

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi, tehlikeli davranışların minimize edilmesi, güvenli davranışların çalışanlara benimsetilmesi ve bir kültür haline getirilmesi amacıyla temelde davranışın dışarıdan bir kameranın görüşü gibi ayrıntılı, anlaşılır ve net bir fiil sözcüğü ile açıklanmasıdır [24].

Herkesin riski teşkil eden durumu aynı şekilde anlamasını ve güvenilir alternatifin düzgün bir şekilde tanımlanmasını sağlamak için açık tanım önemlidir. Bu davranışı ortaya çıkaran faktörün (selef, tetikleyici) ne olduğunu ve kişinin davranış sonucunda ne başardığını da belirlemek gerekir. Davranışa etki eden sonuçların tespit edilmesi, yönetim kadrosunun eylem planlarında farklılık yapması açısından da önem taşır. Buna ek olarak, DOGY riskli davranışı azaltmada sosyal bilişsel teorinin gözlem ve geribildirim tekniklerini kullanır.

1978 yılında psikolog Judith Komaki tarafından yapılan unlu mamüller üreten bir gıda firmasında sürdürdüğü çalışma bu konuyla ilgili ilk çalışmalardan biridir [23]. Bu çalışmada, iş güvenliği eğitimi sonrasında çalışanların davranışlarındaki değişiklikler takip edilmiştir. Bu doğrultuda, yöneticiler ve diğer çalışanlar tarafından gözlem sonucunda verilen geri bildirimlerin güvenli davranış alışkanlıklarının kazanılmasında önemli bir destekleyici rol oynadığı gözlemlenmiştir.

### **3.10.1 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Sistemi Nasıl Kurulur?**

DOGY, beş farklı çalışma ortamından oluşur, ancak farklı çalışma ortamlarının gereksinimlerine göre değişebilir:

1. İş güvenliğine direkt olarak etkisi olan davranışların belirlenmesi,
2. Bu davranışların doğru bir şekilde ölçülebilmesi için net olarak tanımlanması,
3. Mevcut seviye hakkında açık ve net bir şekilde tanımlanmış davranışların ile ilgili seviyenin geliştirilmesi ve gerçekçi hedefler belirleme,
4. Davranışlarla alakalı geribildirim sağlanması,
5. Gözlemlenen ilerlemelerin farkına varılıp, ödüllendirilmesi [8].

### **3.10.2 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Sistemi Nasıl Sürdürülür?**

Son yıllarda, OSHA (İş Sağlığı Güvenliği İdaresi), sağlık ve güvenlik çalışanlarının programlarına ilgisinin artırılmasının ve yeni bir güvenlik kültürüne yaklaşımlarının desteklenmesinin önemini vurgulamıştır. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi bu anlayış ve uygulamaları kapsar. DOGY yaklaşımı ile yürütülen faaliyetler aşağıdaki gibidir:

#### **İş ortamının değerlendirilmesi;**

Bir eğitime ve çalışmaya başlamadan önce çalışılan ortamda kültürel bir çalışma yapmak çok faydalıdır. Bu araştırma, bu tür çalışmalarda ne tür pürüzlerle karşı karşıya kalınacağını göstermektedir. Güven, çalışma şartlarının ve mevcut uygulamaların ölçülmesine olanak tanır. Bu tür araştırmalar yaparken bir dizi öneri ve çözüm de bulunabilir [8].

#### **Çalışanların yetkilendirilmesi, sorumluluk verilmesi, güçlendirilmesi;**

DOGY'nde herkesin katılımını sağlamak ve çalışanların bu sürece katkıda bulduklarına inanmalarını sağlamak en önemli konudur. Sürecin her aşamasında tüm çalışanların katkı sağlayacağı, sorumluluk alacağı bir sistem kurulmalıdır [8].

#### **Yetki ve sorumlulukların tespit edilmesi;**

Davranış odaklı güvenlik yönetimi çalışmalarındaki sorumluluklar ve roller ilk önce tespit edilmelidir. Tüm çalışanlar aynı kurallara tabi olmalı ve herkes kendi yetkileri dahilinde yürütülen çalışmalardan sorumlu olmalıdır [8].

#### **Tüm çalışanların katılımı;**

Davranış odaklı güvenlik yönetimi ile ilgili her türlü geliştirme, uygulama, eğitim vb. bütün çalışanların ne olacağını bilmeleri ve kendilerinden ne beklendiği konusunda

bilgilendirilmeleri gerekir. Tüm çalışanlar konuya bağlı kalmalı ve ilgili olmaları sağanmalıdır [8].

### **Günlük gözlemler, iyi uygulamaların belirlenmesi;**

Güvenli çalışma şartları ve güvenli davranışlar günlük olacak şekilde belirlenmelidir. Günlük gözlemler, çalışma alanlarının gözlem ihtiyaçlarına göre hazırlanan kontrol listeleri doğrultusunda kaydedilmelidir. Her ünite ve her işlem için özel kontrol listeleri hazırlanmalı ve güvenli davranış ve koşullar açıkça tanımlanmalıdır. Saha gözlemi için hazırlanmış olan kontrol listelerinde, o bölüm için tüm güvenlik gereklilikleri tanımlanmalıdır.

Gözlem günlük olarak heryeri kapsayak şekilde birden fazla sayıda kontrol listesi ile yapılmalıdır. Böylece, işyerinin güvenlik koşullarının gerçek bir ölçümü yapılmış olur [8].

### **Yöneticileri onurlandırma;**

Yöneticinin sisteme olan inancı, sistemin Davranış Bazlı Güvenlik Yönetiminin tüm düzeylerinde yürütülmesi için çok önemlidir. Güven oluşturmak için ilk adım DOGY'nin uygulanabileceğine inanmaktır ve bu sürecin geliştirilmesine katkı sağlayan yöneticiler grubu takdir edilmelidir [8].

### **Değerlerin tanımlanması;**

İşyeri kültürünü oluşturan değerlerin var olduğu bilinmelidir. Bu değerler, başarılı bir güvenlik sürecinde kullanılmalıdır. Çalışanlar sistemi ancak güvenlikle ilgili sürece dahil olma ve kendi değerlerini ekleme fırsatı verildiğinde benimseyebilirler [8].

### **Olumlu pekiştirme, başarılarla odaklanma;**

Olumlu bir şekilde güçlendirildiğinde, insanların daha fazla beklenen davranış gösterdiği bilinmektedir. Pozitif pekiştirmenin pozitif olarak ortaya çıkan davranışların tekrarlanmasına yol açacağı vurgulanmalıdır. Davranışçı yaklaşımda, iyi uygulamalar ile ilgili bilgi toplama ve yanlış uygulamaları düzeltmeye destek olunmalıdır. Günlük gözlemler sonucu tespit edilen güvenli davranıştaki artış kutlanmalı, çözümler belirlenmeli ve uygulanmaya geçilmelidir [8].

### **İş ortamının düzenli olarak değerlendirilmesi;**

Orta ve birinci seviye çalışanlardan meydana gelen bir ekip, işyerini kolayca gözlemlenebilecek bölümlere bölerek ve gereken uygulama ile yerine getirilmesi



gereken şartların ne olacağını düzenli olarak değerlendirmelidir. Bir işyeri için kontrol listesi hazırlandığında, işyerinin değişen, dinamik ihtiyaçlarını karşılamak için periyodik olarak güncellenmelidir [8].

### **Önleyici göstergelerin kullanılması;**

İSG performansı ve İSG ile ilgili göstergeler temel olarak kaza sayısını ve günlük kayıpları göstermeyi amaçlamaktadır. Bununla birlikte, engelleyici bir yaklaşım, güvenli olan ve olmayan bütün durumları belirleyebilen bir sistem gerektirir. Bu durumda “ramak kala” kazaların rapor edilmesi, İSG eğitim saatleri, İSG için makine ve teçhizatı iyileştirmeler, göstergelerin kullanımı uygun olacaktır. Az bir zararlatılan önemli kazalar olarak tanımlanan ramak kala olayların rapor edilmesi ve önleyici eylemlerin araştırılmasına destek verilmelidir. Ramak kala olaylarının rapor edilmesini engelleyebilecek işçiler arasındaki korku ve utangaçlıklar ortadan kaldırılmalıdır [8].

### **Suçlama kültüründen vazgeçme;**

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi, sonuçtan suçlanacak birini bulma davranışına odaklanan bir davranış anlamına gelmez. DOGY, güvenlik sürecini, uygulamalarını ve iş alanlarını herkesin katılımıyla geliştirmeyi amaçlamaktadır [8].

### **Yeterli zamanı tanıma;**

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi çalışanların çok vaktini almaz. Aylık toplantılara ve günlük gözlemlere ayrılan süre, kötü yönetilen bir güvenlik yönetimi sürecinin sonuçlarından çok daha kısadır. DOGY'da tanımlanan işlemin her adımı için yeterli zaman verilmelidir ve hızlı bir değişiklik beklenmemelidir [8].

### **Kısa yollardan kaçınma;**

DOGY sürecinin bütün adımlarını tamamladıktan ve ölçüm parametrelerini belirlemenin ardından, uygulamalarda kısa yol olmamalıdır. Belirtilen adımlar tamamen yerine getirilmelidir [8].

### **Sürekli değerlendirme;**

Fazla mesai, çalışma şeklindeki değişiklik, fiziksel koşullardaki değişiklikler, ekonomik veriler vb. değişkenlerin güvenlik sistemini ve DOGY'yi etkileyeceği ve

sistemin bu değişkenlere göre sürekli izlenmesi ve ayarlanması gerektiği kabul edilmelidir [8].

### **Veri toplama;**

Yönetim disiplinli olarak sahada bulunmalı, birinci düzey çalışanlar gidişatı özel sorularla ne şekilde algıladıklarını anlamaya çalışmalıdır. Böylece, güven oluşturmak, iyileştirmeler ve ilaveler yapmak için gerekli veriler toplanır [8].

### **Çoklu iletişim yolları bulma;**

Bir sürece katkıda bulunmak yalnızca iletişim zincirinde bulunmakla mümkündür. İletişim zincirinin bir parçası olan çalışanlar kendilerini sürecin içerisinde uygulamaya bağlı hissederler. İletişim yollarının ne olacağı ile ilgili çalışanların fikirleri alınmalıdır. Sürekliliği sağlamak için geri bildirimlerin yapılması gereklidir. Gözlemler, emniyetli davranışlar ve durumlar hakkında o an ve sözlü geri dönüş yapılmalıdır [8].

### **Örnek olucu liderlik;**

Yöneticiler DOGY sisteminde örnek bir liderliğe sahip olmalıdır. herkesin, yöneticilerin, emeğın ve organizasyon davranışlarının değişmesi , sağlıklı bir kültürel değişim için gereklidir. Önleyici yaklaşımlar kullanan firmalar, güvenli olmayan davranışlara, kazalara ve yaralanmalara, iyi ve doğru uygulamalara, olayların raporlanması gibi önleyici faaliyetlere odaklanmalı ve bunları geleneksel olarak olduğu gibi tüm çalışanlarla paylaşma ve doğru işi ödüllendirme fırsatı yaratmalıdır [8].

### **3.10.3 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Örnekleme**

Tekstil sektöründe yapılan belirli gözlemler sonucunda uygunsuz durum ve hareketler tespit edilmiştir, bu durum ve hareketler aşağıda fotoğraflarla birlikte örneklendirilmiştir.

Aşağıdaki görselde makine üzerine çıkmış olan çalışan makineyi ve ürünü kontrol etmekte ancak bunu yaparken düşme riskini ve oluşabilecek iş kazasını ön görememekte ve buna bağlı olarak herhangi bir tedbir almadığı görülmektedir.



**Şekil 3.2 (2019) :** Emniyetsiz durum ve emniyetsiz davranış.

Aşağıdaki görselde çalışanın temizlik yaptığı bezleri yerde gelişi güzel olarak bıraktığı görülmekte ancak bu durumun sonucunda iş yerinde çıkabilecek yangın , çalışanların kayıp düşmesi gibi durumları ön göremediği , çalışma ortamında tertip ve düzene gerekli önemi vermediği görülmektedir.



**Şekil 3.3 (2019) :** Tertip ve düzen uygunsuzluğu.

Aşağıdaki görselde yangın tüpünün yerinin çalışan tarafından sık sık değiştirilmesi, sabit bir yer belirlenmediği ve bu durumda yangın tüpünde oluşacak olan basınç düşüklüğü sonucunda herhangi bir acil durumda yangın tüpünün kullanılamayacağını düşünülmediği görülmektedir.



**Şekil 3.4 (2019) :** Yangın tüpünün yerinin değiştirilmesi.

Aşağıdaki görselde tesiste yapılan gözlemler sonucunda çalışan kişinin filtreyi hava tabancasıyla temizlerken koruyucu gözlük kullanmadığı ve bu durumda oluşabilecek göz problemlerini göz önünde bulundurmadığı görülmektedir.



**Şekil 3.5 (2019) :** Filtrenin uygunsuz temizliği.

#### **3.10.4 Davranış Odaklı Güvenlik Yönetiminin Faydası Nedir?**

Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi'ni Türkiye'de uygulamaya başlayan firmaların sayısı günden güne artmaktadır. Ancak, bu konuda yapılmış olan çalışmaların sonuçlarını gösteren çalışmalar oldukça sınırlıdır. DOGY ile ilgili ABD'de 83 farklı çalışmanın içerikleri incelenmiş ve 33'ünde kaza rakamlarında olumlu bir değişiklik olduğu tespit edilmiştir. Bunlardan, sürece katılan ve çalışan sayısının oldukça fazla olduğu işletmeleri baz alarak, Thomas Krause 'in beş yıllık inceleme sonucu yapmış olduğu çalışma oldukça önemlidir. Bu çalışmada, 73 işletmedeki yaklaşık 40 bin çalışanın kaza ve yaralanma oranları ilk yıl sonunda % 26 azalmış, 5. yıl sonunda kaza ve yaralanmalarda azalma % 69 civarında olmuştur [8].

## 4. MATERYAL VE METOT

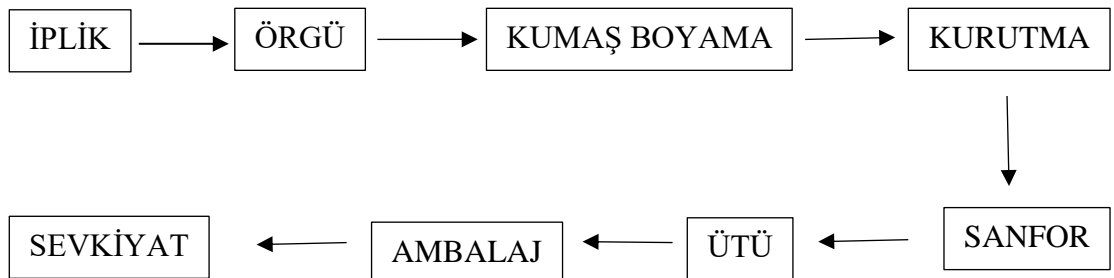
### 4.1 Metaryal

Kırklareli’nde sanayi artan bir hızla gelişmektedir. Özellikle Lüleburgaz’da İstanbul’a yakın olması sebebiyle yoğunlaşmıştır. İlçede 94 sanayi tesisi bulunmaktadır. Bunlardan 33’ü gıda, 27 tanesi tekstil üretimi yapmaktadır. Buradan görüldüğü gibi yörenin ekonomik kalkınmasında Lüleburgaz önemli bir merkezdir ve tekstil ilçede önemli bir sektördür.

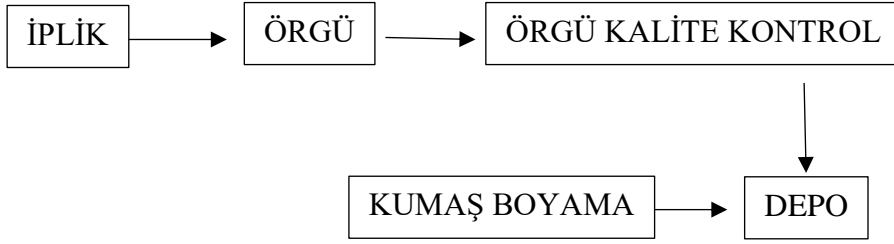
Bu çalışmada lüleburgazda faaliyette bulunan bir tekstil fabrikası ele alınmıştır. Tesiste mevcut durumda kumaş boyama ve terbiye işlemleri yapılmaktadır. Tesisin boyama kapasitesi 19.125 kg/gün’dür. Bu doğrultuda tesiste, 1000 kg/gün beyaz boyama, 1000 kg/gün yıkama, 1000 kg/gün pamuk polyester veya diğer karışımlar ve 16.125 kg/gün pamuklu boyama işlemleri yapılmaktadır. Boyama işlemi sonrasında yapılacak olan terbiye işlemleri rahm, sanfor ve şardon işlemleridir.

Tesiste hammadde olarak iplik kullanılmaktadır. Proje kapsamında fabrikada, ipliklerin bir kısmı mavnalarda boyandıktan sonra, bir kısmı ise boyama işlemine tabi tutulmadan direk örme makinelerinde örülerek kumaş haline getirilecek ve daha sonra kumaşlar planlanan renklerde boyanacaktır. Kumaşlar boyamadan sonra kurutmaya girer ve sanfor işlemi yapılır. Sanfor işleminin amacı kumaşa boyut stabilitesi kazandırmaktır. Enden ve boydan çekmezli bir gramaj ayarlanır. Daha sonra ütülenen kumaşlar ambalajlanarak sevkiyat yapılır.

Şekil 4.1’de üretim akış şeması verilmiştir.



Şekil 4.1 : Üretim akış şeması.



**Şekil 4.2 :** Örgü üretim şeması.

Tesiste 11.327 m2 kapalı alan yer almaktadır. Tesis sahasında üretim binası, idari bina, arıtma tesisi, su depoları ve hidrofor dairesi üniteleri bulunmaktadır. Fabrika ana binasında depo, örgü bölümü, boyahane, iplik aktarma bölümü, boya ve baskı büyüme bölümü, örgü idari deposu, kimyevi-boya deposu, baskı mutfağı, boya mutfağı, desen dairesi, şablon dairesi ve laboratuvar bölümleri bulunmaktadır. İşletmede 3 vardiya olarak çalışılmaktadır.

#### 4.2 Metot

İşçilerin çalıştıkları birimlerde kendi sağlıklarını korumak amacıyla ve davranış odaklı güvenlik yönetimi ile ilgili ne kadar bilgi sahibi olduklarını öğrenmek, davranış odaklı iş güvenliği yönetim biçiminin uygulanabilirliğini ölçmek amacı ile anket çalışması yapılmıştır.

Bu çalışmada aşağıdaki bilgi toplama yöntemleri kullanılmıştır:

- Doğrudan tekstil fabrikasında yerinde inceleme ve gözlemleri
- Literatür taraması ve analizleri
- Farklı sektörlerdeki uygulamalar
- Dünyadaki örneklerin araştırılması ve analizleri
- Standartlar ve yasal düzenlemelerin incelenmesi
- Dünya ve ülkemiz istatistiklerinin değerlendirilmesi

Hazırlanan anketin içeriği 2 bölümden oluşmakta, 1. bölümde işyeri ve kazalar ile ilgili sorular, 2. bölümde ise sinir sistemi ve psikoloji ile ilgili sorular yer almaktadır. Daha önce geçirilmiş iş kazaları, tanıklık edilen kazalar, iş ortamında herhangi bir tehlikeli davranış yada durum görüldüğünde yetkili kişiye bildirme

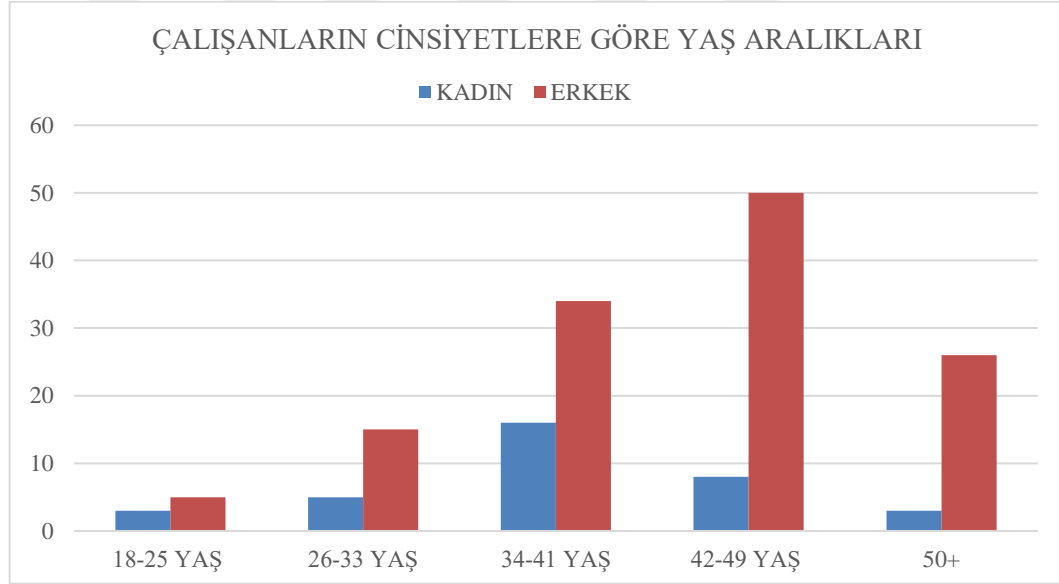
durumları ve psikososyal özellikleri ile ilgili hususları kapsamaktadır. Hedef kitle olarak boya, apre, baskı ve örgü faaliyetleri yapılan tekstil fabrikasında çalışan işçiler seçilmiştir ve anketin bir kısmı işçiler ile yüz yüze görüşülerek tamamlanmıştır. Ankete katılan 165 işçinin tamamı tüm soruları yanıtlamıştır. Anket sorularının bazıları açık uçlu bazıları evet / hayır şeklinde 2 seçenekli sorulardan oluşmaktadır. Yapılan anket belirli gruplara ayrılıp tablolar halinde sınıflandırılmıştır. İlk tabloda anketi cevaplayan çalışanlar cinsiyetlere göre ayrılmış ve sayıları yazılmıştır, ikinci tabloda erkek ve kadın çalışanların yaş aralıkları ayrı olarak 18-25, 26-33, 34-41, 42-49 ve 50+ olarak gruplandırılıp kişi sayıları belirtilmiştir, 3. Tablo olarak cinsiyetlere göre ilkokul, ortaokul, lise, ön lisans, lisans olmak üzere eğitim düzeyi olarak 5 gruba ayrılmıştır. 4. tabloda cinsiyet ayırmaksızın eğitim düzeylerine göre kişi sayıları belirlenmiştir. Anket sorularıda cinsiyet gözetmeksizin iki temel kategori olmak üzere eğitim durumları ve çalışanların iş tecrübesi üzerine sınıflandırılmıştır. Buna göre oluşturulan tablolarda anketin ilk bölümündeki sorular için cevapları ilkokul mezunları, ortaokul mezunları, lise mezunları, ön lisans mezunları, lisans mezunları ayrı olarak kendi içinde 1-5 yıl, 6-10 yıl, 11-15 yıl, 16-20 yıl ve 21+ yıl iş tecrübesine sahip çalışanlar olmak üzere tabloda belirtilmiştir.

Anketin ikinci bölümünde mesleki deneyime bakılmaksızın sadece eğitim düzeyine göre anket cevapları tablo haline getirilmiştir.



## 5. ARAŞTIRMA BULGULARI

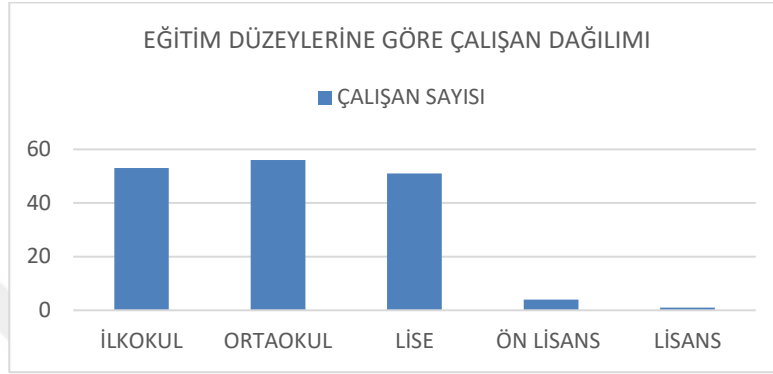
Yapılan anket sonuçları toplanıp incelendiğinde, elde edilen veriler tablo haline getirilmiştir. Anketi toplamda 165 kişi cevaplamış olup bunlardan 35'i kadın 130'u erkektir. Kadın çalışanların yaş aralığı incelendiğinde 18-25 yaş aralığında 3, 26-33 yaş aralığında 5, 34-41 yaş aralığında 16, 42-49 yaş aralığında 8, 50+ yaş aralığında 3 kişi olduğu kayıt altına alınmıştır. Erkek çalışanların yaş aralığı incelendiğinde 18-25 yaş aralığında 5, 26-33 yaş aralığında 15, 34-41 yaş aralığında 34, 42-49 yaş aralığında 50, 50+ yaş aralığında 26 kişi olduğu kayıt altına alınmıştır.



Şekil 5.1 : Çalışanların Cinsiyetlere Göre Yaş Aralıkları.

Eğitim düzeyinde toplam sayıya bakıldığında bu firmada çalışan, ilkokul mezunu 53, ortaokul mezunu 56, lise mezunu 51, ön lisans mezunu 4, lisans mezunu 1 kişi bulunmaktadır.

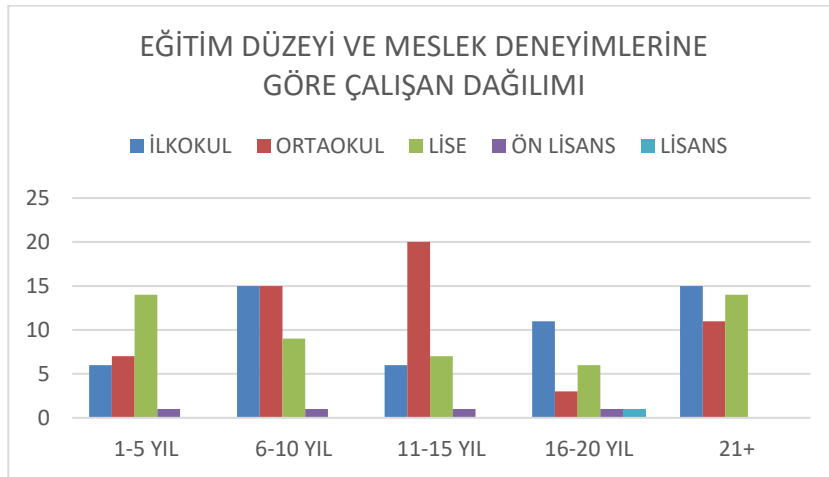
Anketin 1. Bölümündeki sorular her eğitim düzeyi için meslek deneyimlerine göre 5 gruba ayrılıp cevaplar buna göre incelenmiştir.



Şekil 5.2 : Eğitim Düzeylerine Göre alışan Dağılımı.

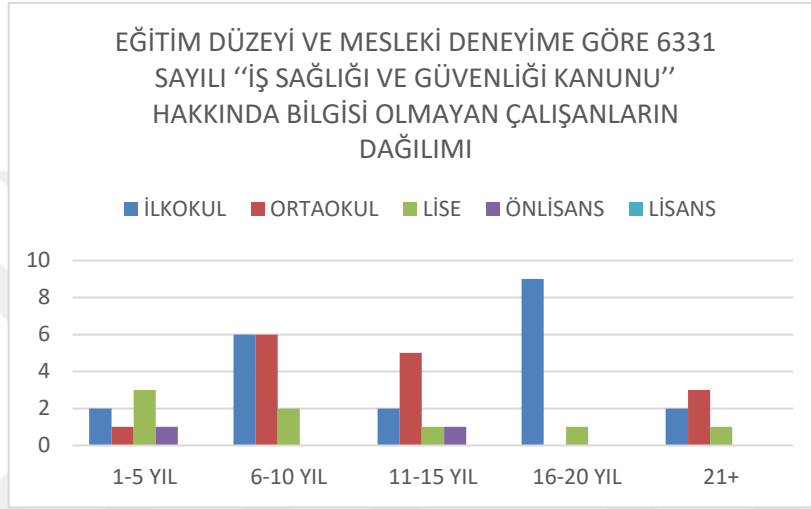
### 5.1 Firmada alışanların Eğitim Düzeyine ve Mesleki Deneyimlerine Göre 1. Bölüm Anketi

Şekil 5.3 'deki grafik incelendiğinde çoğunluğu ortaokul mezunu ve 11-15 yıl mesleki deneyime sahip çalışanlar oluşurmaktadır.



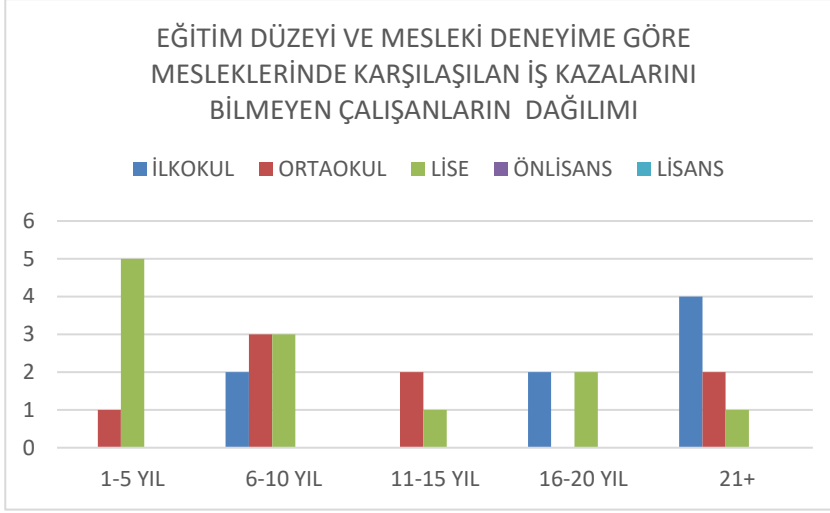
Şekil 5.3 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimlerine Göre alışan Dağılımı.

Şekil 5.4'deki grafik incelendiğinde 6331 sayılı “İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu” hakkında bilgisi olmayan çalışanlarda çoğunluğu ilkokul mezunu ve 16-20 yıl mesleki deneyime sahip olanlar oluşturmaktadır, mesleki tecrübe ne kadar fazla olursa olsun eğitim seviyesinin düşük olması iş güvenliği ile ilgili bilgi düzeyinde etkili olmaktadır. Ayrıca mesleki deneyimin fazla olduğu çalışanlar “şimdiye kadar iş güvenliğimi vardı?” düşüncesini savunmaktadırlar. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kendi özgüvenleri yüksek çalışanlardır.



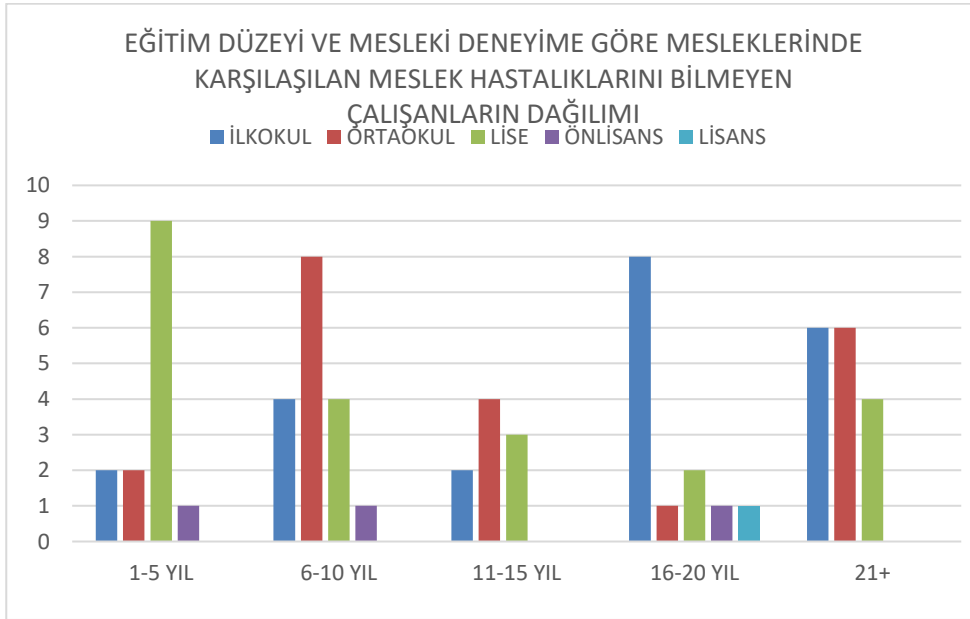
**Şekil 5.4 :** Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre 6331 Sayılı “İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu” Hakkında Bilgisi Olmayan Çalışanların Dağılımı.

Şekil 5.5'teki grafik incelendiğinde mesleklerinde karşılaşılan iş kazalarını bilmeyen çalışanlarda çoğunluğu lise mezunu ve 1-5 yıl mesleki deneyime sahip olanlar oluşturmaktadır. Bu durum çalışanların İSG ve yaptığı iş arasında ki ilişkiyi bilmediğini göstermektedir. Ayrıca İSG eğitimlerinin yetersizliğini göstermektedir.



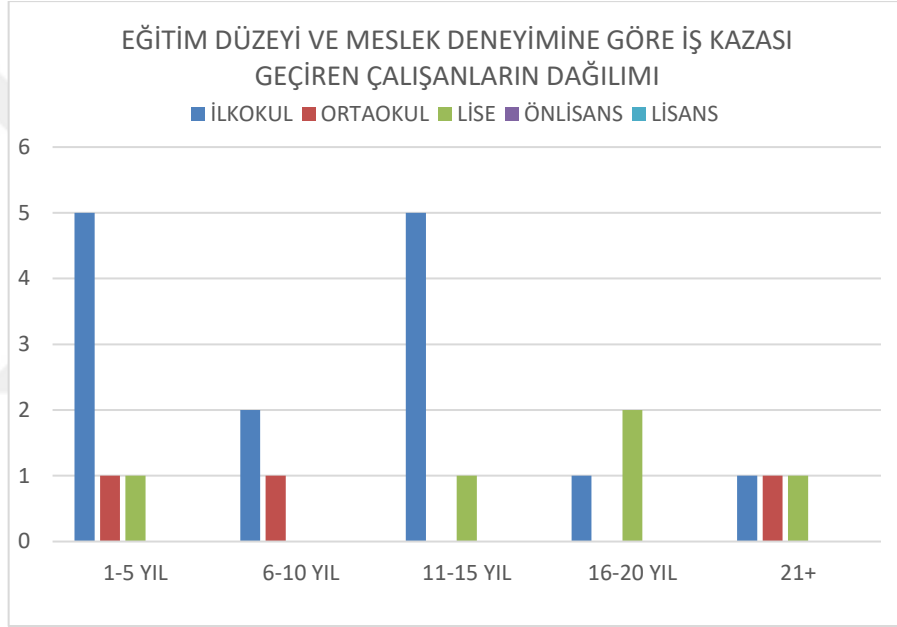
**Şekil 5.5 :** Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre Mesleklerinde Karşılaşılan İş Kazalarını Bilmeyen Çalışanların Dağılımı.

Şekil 5.6’teki grafik incelendiğinde mesleklerinde karşılaşılan meslek hastalıklarını bilmeyen çalışanların çoğunluğunu 1-5 yıl arası mesleki deneyime sahip lise mezunları oluşturmaktadır, ancak genel olarak grafiklere bakıldığında neredeyse tüm eğitim seviyeleri ve mesleki deneyimlerde meslek hastalıkları ile ilgili bilgi yetersizliğinin olduğu görülmektedir. Şekil 5’teki grafikte açıkladığımız gibi İSG eğitim yetersizliğini bu grafik desteklemektedir.



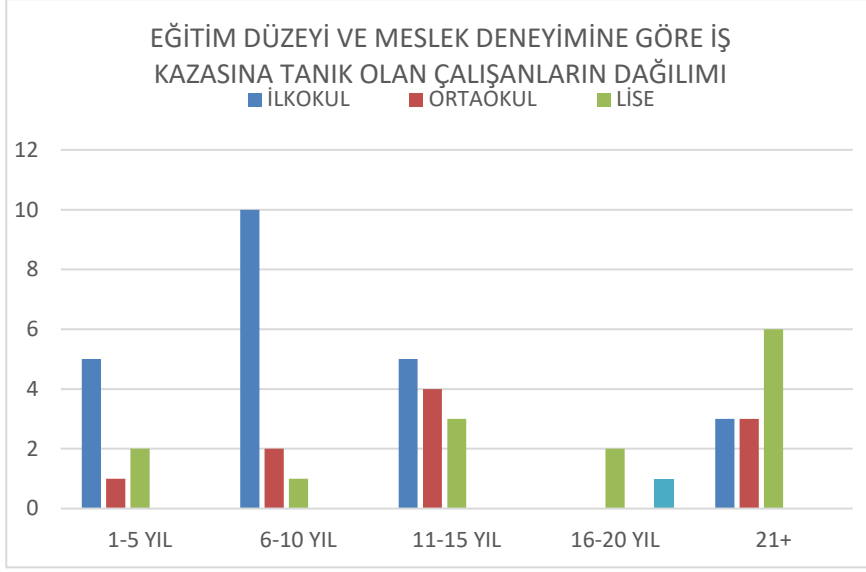
**Şekil 5.6 :** Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyime Göre Mesleklerinde Karşılaşılan Meslek Hastalıklarını Bilmeyen Çalışanların Dağılımı

Şekil 5.7’deki grafik incelendiğinde iş kazası geçiren çalışanların çoğunluğunu ilkokul mezunu ve 1-5 yıl mesleki deneyime sahip olanlar ile 11-15 yıl mesleki deneyime sahip çalışanlar oluşturmaktadır, bu durumda iş kazalarında eğitim seviyesinin etkili olduğunu söyleyebiliriz, mesleki deneyim için ise tecrübesi olmayan çalışanlar o ortamda oluşabilecek riskleri, tehlikeleri tam olarak tespit edemeyecekleri için iş kazasına maruz kalabilirler, ancak bunun dışında mesleki deneyimi fazla olan çalışanlardada uzun süre orada çalıştıklarından ve işi rutine bağladıklarından dikkat konusunda daha özensiz davranabilirler, bu durumda daha kolay hata yapabilirler ve iş kazasına sebebiyet verebilirler.



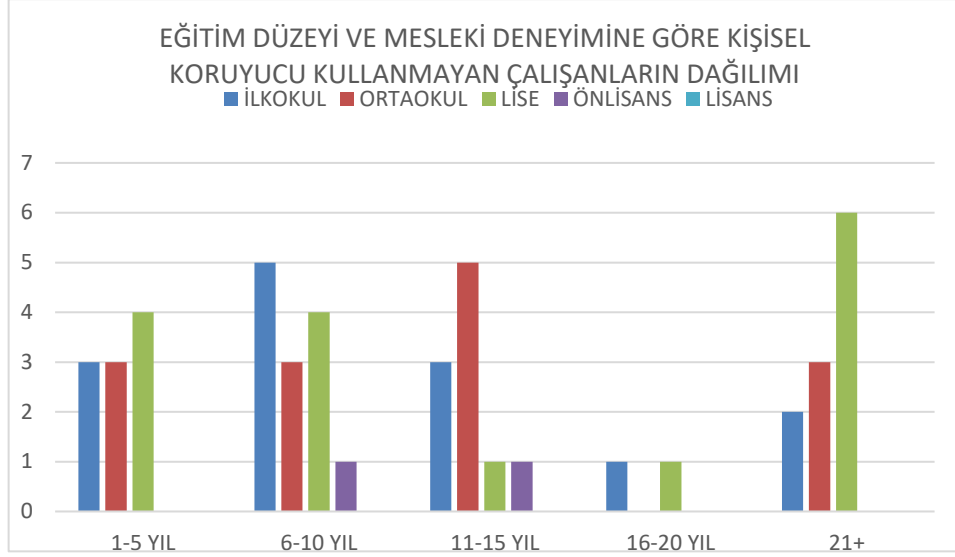
**Şekil 5.7 :** Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre İş Kazası Geçiren Çalışanların Dağılımı.

Şekil 5.8’deki grafik incelendiğinde iş kazasına tanık olan çalışanların çoğunluğunu ilkokul mezunu ve 6-10 yıl arası mesleki deneyime sahip olanlar oluşturmaktadır.



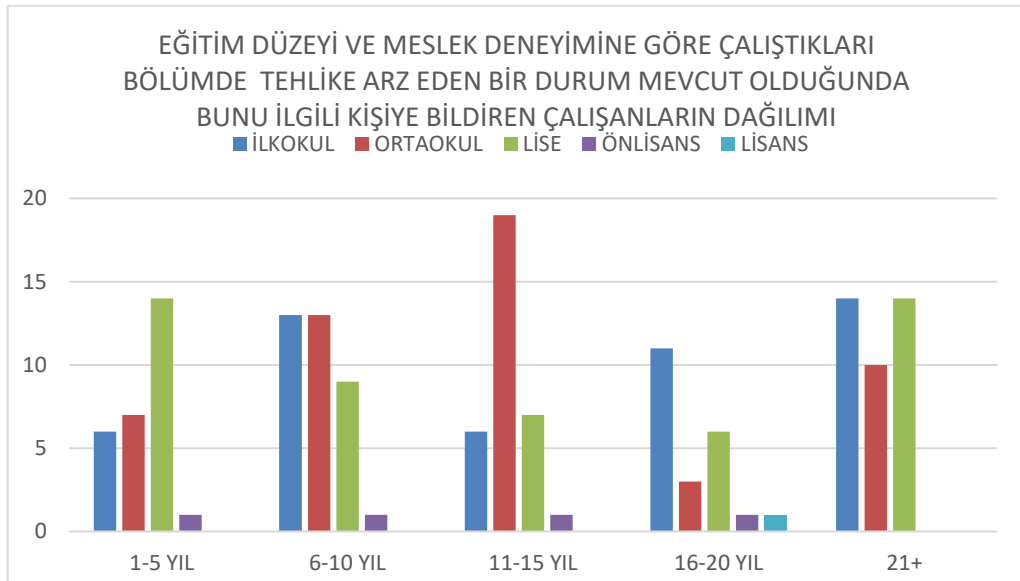
**Şekil 5.8 : Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre İş Kazasına Tanık Olan Çalışanların Dağılımı.**

Şekil 5.9'daki grafik incelendiğinde kişisel koruyucu donanım kullanmayan çalışanları çoğunluk olarak lise mezunu ve 21 yıl üzeri mesleki deneyime sahip olanlar oluşturmaktadır. Mesleki deneyimin artması çalışanların işi rutine bağlaması, aşırı özgüven, 'bana birşey olmaz' bakış açısı kişisel koruyucu donanım kullanımı azaltmaktadır. Ancak genel olarak grafik incelendiğinde kişisel koruyucu donanım kullanımı konusunda tesiste ciddi anlamda bir problem olduğu anlaşılmaktadır, buda iş güvenliği yönetim uygulamalarında işi zorlaştırmaktadır. Anket yapılırken çalışanların iş kaybetme korkusu, maddi kaygıları, uzun süreli çalışanların tesis sahiplerine minnet duymaları gibi sebeplerle sıkıntı yaşadıkları alanlarla ilgili sorulara bile tesisin yararına olacak tarzda cevap verdikleri tespit edilmiştir. Bu durum bir çeşit davranışsal bozukluk olduğundan dolayı, davranış odaklı gözlem konusunda yol gösterici bir durumdur.



**Şekil 5.9 :** Eğitim Düzeyi Ve Mesleki Deneyimine Göre Kişisel Koruyucu Kullanmayan Çalışanların Dağılımı.

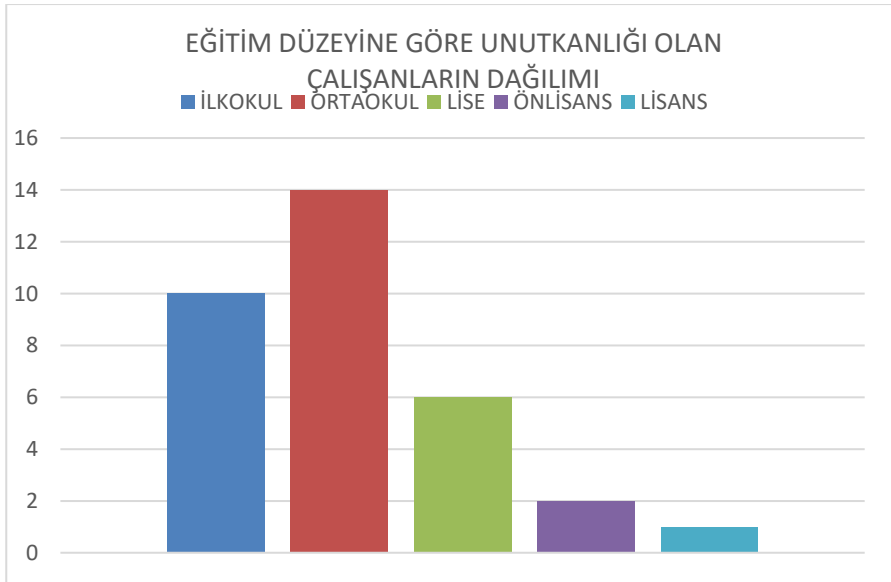
Şekil 5.10'daki grafik incelendiğinde Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi için en önemli sorulardan biri olan tehlike arz eden bir durum mevcut olduğunda bunu ilgili kişiye bildiren çalışanların oranı oldukça fazladır. Çalışanların bu soruya cevapları tehlikeli bir olay ilgili duruma karşı bildirim yaptıklarını göstermektedir. Asıl istediğimiz cevap çalışmada, makinede ve ortamda görülen bir tehlike ile ilgili bir bildirim yapılmasıdır. Çalışanlar yönetimin tehlikeli bir duruma karşı önlem almayacağına inanmaktadır.



**Şekil 5.10 :** Eğitim Düzeyi Ve Meslek Deneyimine Göre Çalıştıkları Bölümde Tehlike Arz Eden Bir Durum Mevcut Olduğunda Bunu İlgili Kişiye Bildiren Çalışanların Dağılımı.

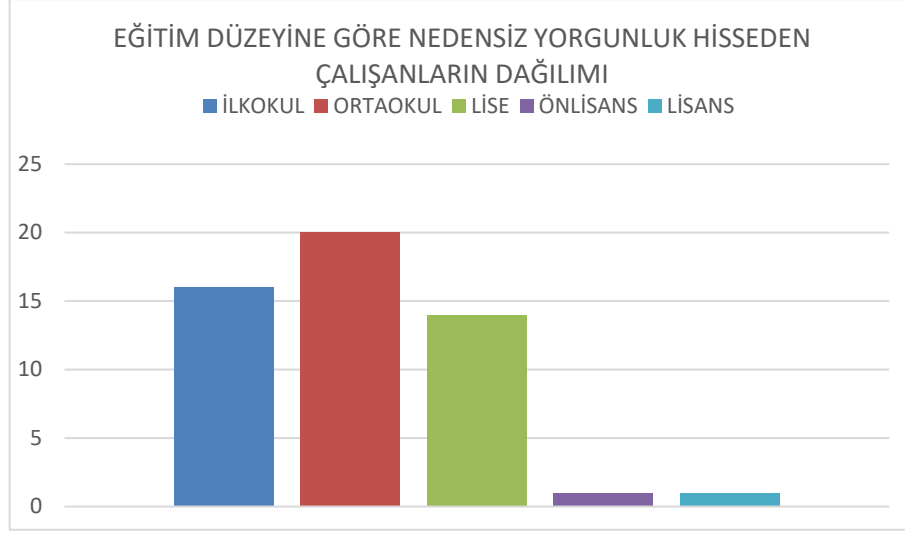
## 5.2 Firmada Çalışanların Eğitim Düzeylerine Göre 2. Bölüm Anketi

Anketin 2. Bölüm soru cevapları grafiklerden incelendiğinde, unutkanlığı olan, nedensiz yorgunluğu olan, psikolojik sıkıntısı olan, maddi sıkıntı yaşayan, İSG uygulamalarında yönetimle sorun yaşadığını belirten çalışan grubu çoğunluğunu ortaokul mezunları oluşturmaktadır, iş yerinde mutlu olmadığını belirten kesim ise ilkokul mezunlarıdır, bununla birlikte en çok iş kazası geçiren çalışanlarda ilkokul mezunudur. Ankette yer alan çoğu soruya özellikle eğitim seviyesi düşük olan çalışanlar olduğu gibi değil olması gerektiği gibi cevap vermişlerdir, buda 2. Bölüm sorularında cevaplara bakıldığında bize durumun böyle olduğunu kanıtlamaktadır. Gözlemler sonucunda ilkokul mezunu çalışanların çoğunun maddi sıkıntı yaşadığı, unutkanlığı olduğu, nedensiz yorgunluk hissettiği, psikolojik sıkıntısı olduğu çalışanlar tarafından sözlü olarak belirtilmiştir ancak yine iş kaybetme korkusu uzun yıllardır bu iş yerinde çalıştıklarından dolayı firmanın kötü durumda kalmasını istemedikleri için yanıtları doğru şekilde işaretlememişlerdir. Buda davranışsal bir bozukluk olduğunu göstermektedir. Çelişkili çıkan sonuçlardanda net olarak anlaşılmaktadır.

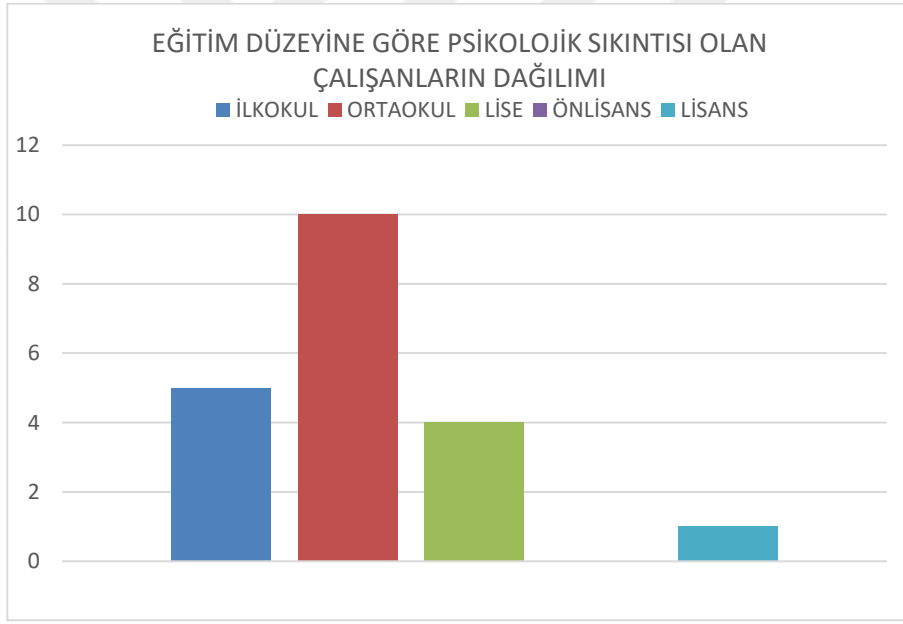


Şekil 5.11 : Eğitim Düzeyine Göre Unutkanlığı Olan Çalışanların Dağılımı.

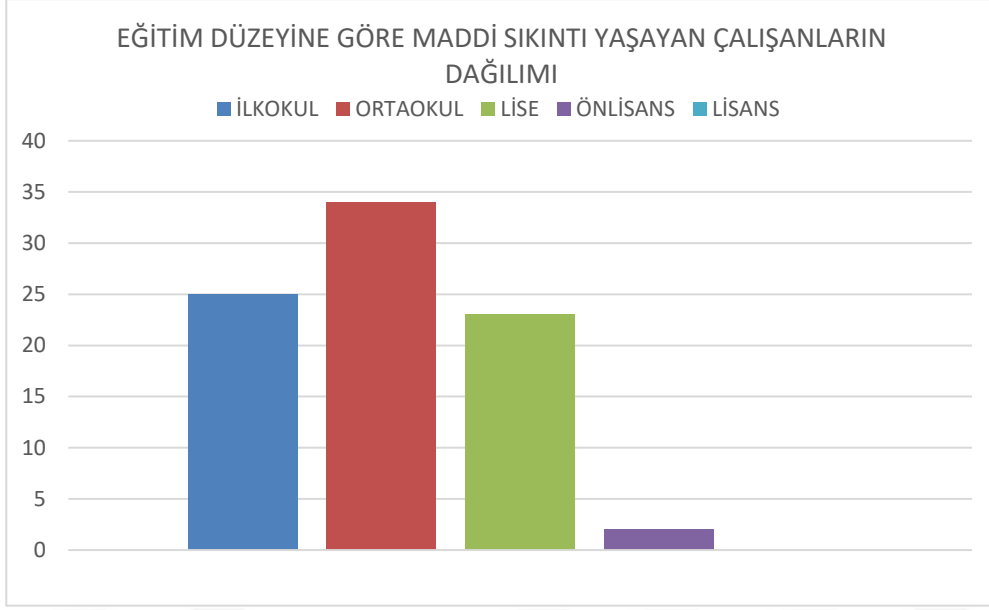




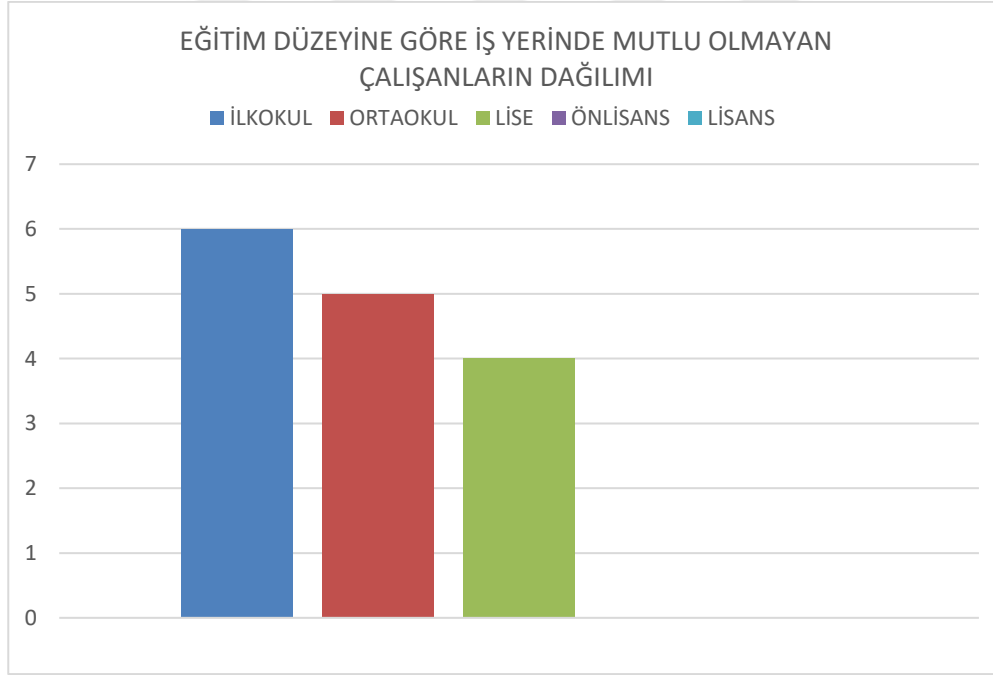
**Şekil 5.12 :** Eğitim Düzeyine Göre Nedensiz Yorgunluk Hisseden Çalışanların Dağılımı.



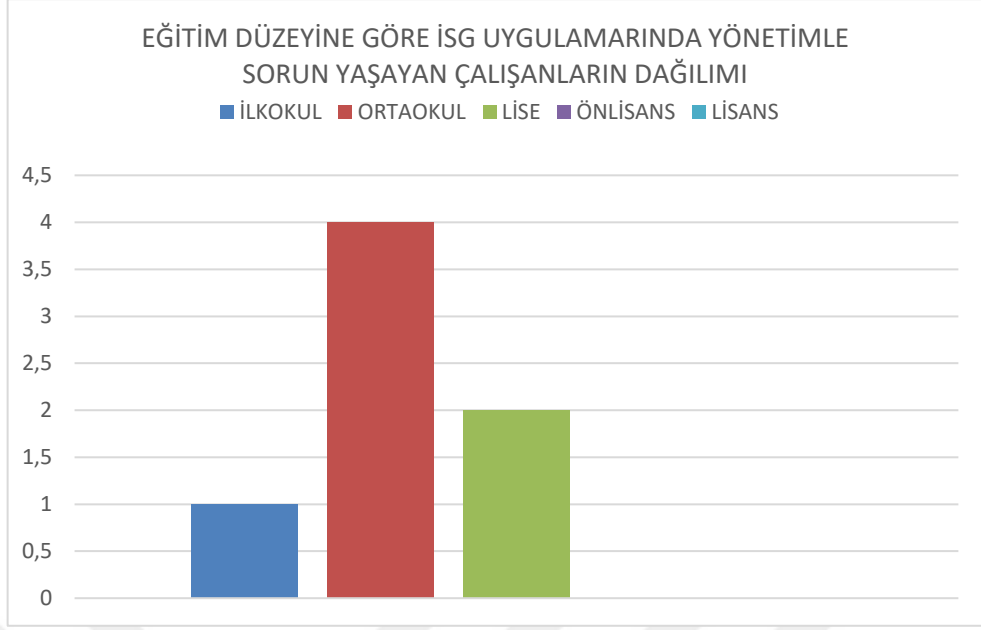
**Şekil 5.13 :** Eğitim Düzeyine Göre Psikolojik Sıkıntısı Olan Çalışanların Dağılımı.



**Şekil 5.14 :** Eğitim Düzeyine Göre Maddi Sıkıntı Yaşayan Çalışanların Dağılımı.



**Şekil 5.15 :** Eğitim Düzeyine Göre İş Yerinde Mutlu Olmayan Çalışanların Dağılımı.



**Şekil 5.16 :** Eğitim Düzeyine Göre İsg Uygulamalarında Yönetimle Sorun Yaşayan Çalışanların Dağılımı.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

30.06.2012 tarihinde yayınlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun'u ile İş Sağlığı ve Güvenliği büyük ilerleme kaydetmiştir. Yayınlanan yönetmelikler, tebliğler ve torba yasa kararları ile sürekli bir gelişim göstermiştir. Bu süreç içerisinde OSGB sayılarında ciddi artış olmuştur. OSGB sayılarındaki artış ile paralel olarak iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekim sayıları da artmıştır. Fakat bu ilerleme ve artışa rağmen her yıl iş kazası ve meslek hastalığı sayısında ciddi artış olmaktadır. Üzerine verilen önem arttıkça kazalarda artış varsa önemli ve ciddi bir sorun var demektir.

Artan OSGB sayısı ile birlikte ucuz hizmet beklentisi artmıştır. Ucuz hizmet beklentisi özellikle uzman ve hekimleri olumsuz yönde etkilemiştir. Ucuz hizmet, kaliteli uzman ve hekim beklentisi, maliyet yarattığı için İSG önlemlerinden kaçınılması gibi olumsuz faktörler iş kazaları ve meslek hastalıklarını arttırmıştır.

Günlük hayatımızın önemli bir bölümünü oluşturan çalışma hayatı, birçok kimyasal, fiziksel biyolojik ve psiko-sosyal olumsuz faktör nedeniyle işçinin sağlığını riske atabilir. Çalışma ortamını ve çalışan sağlığını en üst düzeye çıkarmayı hedefleyen İSG, işyerindeki tehlikeleri multidisipliner bir yaklaşım ve ekip çalışması ile kontrol etmeyi amaçlamaktadır.

Özellikle psiko-sosyal açıdan sorunlar varsa fiziksel kimyasal ve biyolojik anlamda alınacak tüm önlemlerin önüne geçmesine neden olmaktadır. Bu nedenle çalışma konusu içerisinde çalışanların psiko-sosyal durumu üzerine anket yapılmıştır.

Psikososyal açıdan sorun yaşayan çalışanların iş kazası sayılarını eğitim durumu ve mesleki tecrübenin etkilediği belirlenmiştir. Mesleki tecrübenin yüksek olduğu çalışanlarda kaza riski azalmaktadır. Aynı şekilde eğitim düzeyi arttıkça kaza riski azalmaktadır.

İşveren bazında işletme içerisinde önlem alınmamasının getirdiği sonuçlar mesleki tecrübe ve eğitim düzeyine göre değişmektedir.

Eğitim düzeyi ve mesleki tecrübe arttıķa kkd kullanımını artmaktadır. Bu faktör oluşabilecek iş kazası ve meslek hastalığı riskini azaltmaktadır.

Çalışanlar hem hayat şartları hem de işyerinin getirdiği etkiler ile stres altında çalışmalarını sürdürmektedir. Bu olumsuz durum hem sağlık hem de yaşanacak iş kazası açısından önemli bir faktördür.

Yapılan bu çalışma sonuçlarından hareketle, Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi, riskli davranışları azaltmak ve emniyetli davranışları benimsemek için psikolojide davranışsal yaklaşımın temel olanaklarından yola çıkmaktadır. Bunlar temel olarak davranışı "iş odaklı" olarak tanımlamakta, davranışı ayrıntılı, açık ve net bir şekilde ve bir dış kamera tarafından görülen bir fiil kelimesi olarak açıklamaktadır.

Davranış odaklı güvenlik yönetiminde iletişim ve kişiler arası etkileşim çok önemlidir, bu noktada eğitim düzeyi iletişimi ve kişiler arası etkileşimi olduķa etkilemektedir.

Bu yönetimi kurmak ve uygulamak için çalışanlarda belirli düzeyde bir İSG kültürünün olması gerekmektedir.

Davranış odaklı güvenlik yönetimi kadrosu st Yöneticiler, Operasyon Yöneticileri, Çalışanlar, Gzlemcilerden oluşmaktadır. Yani bu uygulamada en üst düzey yöneticiden çalışanlara kadar her bireyin görev üstlenmesi ve görevini layıkı ile yerine getirmesi gerekmektedir. Tekstil sektörü çalışma koşulları ağırdır ve vardiyalı sistem uygulanmaktadır. Bu bakımdan çalışanların işlerinin üzerine ek olarak başka bir sorumluluk almak istemesi g bir durumdur. Ayrıca maalesef tekstil sektöründe diğer sektörlere nazaran eğitim seviyesi daha düşük olduğundan ve çalışanlarda iş kaybetme korkusu, gelir kaygısı, iletişim problemleri olduğundan, yönetici ve idari kadro olmak üzere eğitim düzeyinin çoğunlukla ilkokul, ortaokul ve lise düzeyinde olması , her ne kadar Davranış odaklı güvenlik yönetimi için önemli olan geri bildirim ile ilgili bilgi amaçlı sorulan Çalıştığınız bölümde size tehlike arz eden bir durum mevcut olduğunda bunu ilgili kişiye bildiriyor musunuz? Sorusuna oğunluk evet cevabını vermiş olsada, çalışma yapılan bu tesiste davranış odaklı güvenlik yönetiminin uygulanması için şartların şuan için uygun olmadığı ve çalışanlarda davranış odaklı güvenlik yönetimi ile ilgili bilincin yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu uygulamaya geçilmek istenmesi durumunda öncelikle yönetici kadro olmak üzere davranış odaklı güvenlik yönetimi ile ilgili yetkilendirilmiş eğitim kurumlarından eğitim alınması ardından tesis bünyesinde sık sık İş sağlığı ve güvenliği konusu ile ilgili yönetici ve çalışan arasında

topantılar gerçekleştirilmesi ve çalışanların sağlık durumlarının ve çalışma koşullarının üretimden daha önemli olduğu çalışana hissettirilmeli, iletişim kopuklukları ortadan kaldırılmalı, bununla birlikte İSG kültürü oluşturulmaya başlanmalıdır.



## KAYNAKLAR

- [1] Gültekin, Ö. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliğine Giriş. Ankara: Nobel Yayınevi.
- [2] Tmmob Makine Mühendisleri Odası, Oda Raporu, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği 2018 Mart, Yayın No: Mmo/689, Ankara
- [3] Özkılıç, Ö., 2008. İş Sağlığı Ve Güvenliği Kültürünün Oturtulmasında Öğrenen Organizasyonlar Olabilmek, İş Güvenliği Dergisi, Tigiad, Nisan-Mayıs-Haziran 2008.
- [4] Duff, A.R, Robertson I.T. , Phillips R.A,Cooper M.D., 1994. Improving Safety by The Modification of the Behaviour
- [5] Mcsween,T.E., 1995. The Values-Based Safety Process: Improving Your Safety Culture with a Behavioral Approach. Van Nostrand Reinhold. New York.
- [6] H.W.Heinrich, “Industrial Accident Prevention: A Scientific Approach”, 1931, McGraw-Hill.
- [7] Frederick, J., 1999. Comprehensive Health and Safety vs. Behavior-Based Safety: The Steelworker Perspective on Behavioral Safety (Part 2). Remarks to the 1999 Behavioral- Safety Now Conference. Las Vegas, Nevada, October 6.
- [8] Vatansever Ç., Sungur E. , Tiryaki A.R. , 2009. Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi, Önlem Dergisi, Mart.
- [9] Çınar, A., 2009. Davranış Odaklı Saha Oditlerinin Risk Analizine Yansıtılması
- [10] Atalay S., 2012. Bir İşyeri Uygulaması Örneği Üzerinden, Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi Uygulamasının İSG Sistemine Entegrasyonu, İşyeri Kaza Sonuçlarına Etkileri ve Çalışan Algısı
- [11] Ofluoğlu, G.,Buzkan,S. ,Pulat Ö., 2012 Davranış Değiştirme Odaklı İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimi
- [12] T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Giyim Üretim Teknolojisi Tekstil Lifleri, 2011
- [13] Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Tekstil Sektörü İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetim Sistemi Rehberi
- [14] İş Sağlığı Ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ 27.02.2017 Tarih Ve 29992 Sayılı Resmî Gazete- ÇSGB
- [15] Özkan, N. , 2016. Tekstil Ürünlerinin Boyama Ve Bitim İşlemlerinde Kimyasallara Deri Ve Solunum Yoluyla Maruziyetin Değerlendirilmesi

- [16] Binbir, S. , 2002, Dünyada ve Türkiye’de Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe Çalışma Koşullarının Analizi-Konfeksiyon Sektörü Alan Araştırması, Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi S.B.E., İstanbul.
- [17] VII. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı, 5-7 Mayıs 2014, İstanbul
- [18]Url-1<<http://www.ilo.org/global/topics/safety-andhealth-at-work/lang--en/index.htm>>, alındığı tarih: 25.07.2019
- [19] Uğurlu, F., Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği, İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü, T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Sayfa: 8-40, Adana, 2011.
- [20] Bozkurt, M.İ., Ve Değirmenci, Z. (2018). Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği Uygulamaları, Kilis 7 Aralık Üniversitesi Fen ve Mühendislik Dergisi. Sayı 1.
- [21]Url-2<<https://www.csgeb.gov.tr/media/3856/brosur01.pdf>>, alındığı tarih: 30.06.2019
- [22] Uluslar Arası Çalışma Örgütü (ILO), 2002, Güvenlik Kültürü Raporu
- [23]Url-3<<https://www.isguvenligi.net/iskollari-ve-is-guvenligi/tekstil-iskolunda-is-sagligi-guvenligi/>>, alındığı tarih: 26.06.2019
- [24] Dursun, S. (2013). İş Güvenliği Kültürünün Çalışanların Güvenli Davranışları Üzerine Etkisi, Sosyal Güvenlik Dergisi, Cilt 3, Sayı 2, Sayfa 61-75.



## **EKLER**

### **EK A: Anket soruları**

#### **1.BÖLÜM**

#### **(İŞYERİ VE KAZALARLA İLGİLİ SORULAR)**

1) Cinsiyetiniz

Kadın [ ] Erkek [ ]

2) Yaşınız

18-25 [ ] 26-33 [ ] 34-41 [ ] 42-49 [ ] 50+ [ ]

3) Eğitim düzeyiniz

İlkokul [ ] Ortaokul [ ] Lise [ ] Önlisans [ ] Lisans [ ]

Yüksek lisans [ ] Doktora [ ]

Cevabınız yüksek lisans ve doktora ise hangi alanda yaptığınızı belirtiniz.

.....

4) Mesleğiniz

.....

5) Mesleki deneyiminiz

1-5 yıl [ ] 6-10 yıl [ ] 11-15 yıl [ ] 16-20 yıl [ ] 21+ yıl [ ]

6) Çalışma sahası

Ofis [ ] Üretim [ ] Laboratuvar [ ]

7) 6331 sayılı “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” hakkında bilginiz var mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

8) Çalıştığınız işyerinde iş güvenliği uzmanı var mı?

Evet [ ] Hayır [ ] Bilmiyorum [ ]

9) Çalıştığınız işyerinde işyeri hekimi var mı?

Evet [ ] Hayır [ ] Bilmiyorum [ ]

10) İş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldınız mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise nereden ve ne kadar süre ile aldığınızı ve alınan eğitimin sizce yeterli olup olmadığını kısaca belirtiniz.

.....

11) Mesleğinizde karşılaşılan iş kazalarını biliyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise hangileri olduğunu belirtiniz.

.....

12) Mesleğinizde karşılaşılan meslek hastalıklarımı biliyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise hangileri olduğunu belirtiniz.

.....

13) İş kazası geçirdiniz mi?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise nasıl ve ne şekilde olduğunu kısaca belirtiniz.

.....

14) İş kazasına tanık oldunuz mu?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise nasıl ve ne şekilde olduğunu kısaca belirtiniz.

.....

15) Kişisel koruyucu donanım kullanıyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

Cevabınız evet ise kullandıklarınızı işaretleyiniz.

[ ] Eldiven

[ ] Baret

[ ] Yüksekten düşmeyi önleyici emniyet kemeri

[ ] Toz ve gaz maskesi

[ ] Kulak tıkacı

[ ] Koruyucu gözlük

[ ] Koruyucu ayakkabı

Diğer.....

16) Çalıştığınız kurumda “iş sağlığı ve güvenliği kuralları”na gereken hassasiyeti gösteriyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

17) İş sağlığı ve güvenliğine dikkat edilmesinin “iş verimliliği”ni artıracakını düşünüyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

18) İş sağlığı ve güvenliğine dikkat edilmesinin “işin kalitesi”ni artıracakını düşünüyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

19) Çalıştığınız bölümde size tehlike arz eden bir durum mevcut olduğunda bunu ilgili kişiye bildiriyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

20) Çalışma hayatında karşılaşılan ergonomik risk faktörlerinin neler olduğunu biliyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

## **2.BÖLÜM**

### **(SİNİR SİSTEMİ VE PSİKOLOJİ İLE İLGİLİ SORULAR)**

21) Unutkanlığınız var mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

22) Unutmamak için sık sık not alırsınız mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

23) Sık sık dikkat zorluğu yaşıyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

24) Nedensiz yorgunluk hissediyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

25) Nedensiz terlemeleriniz oluyor mu?

Evet [ ] Hayır [ ]

26) Yaşadığınız psikolojik sıkıntılar var mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

27) Aile içi problemleriniz var mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

28) Arkadaşlarınızla yaşadığınız iletişim problemleriniz var mı?

Evet [ ] Hayır [ ]

29) Maddi sıkıntı yaşıyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

30) İş yerinde mutlu musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

31) Geçmişte yaşadığınız sıkıntıları kafanıza takıp çok düşünüyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

32) Yönetimle İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamaları ile ilgili sorun yaşıyor musunuz?

Evet [ ] Hayır [ ]

## ÖZGEÇMİŞ



**Ad Soyad** : Ecnaz PİRLİ  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : Kırklareli / 25.09.1995  
**E-Posta** : pirli.ecnaz@gmail.com

### ÖĞRENİM DURUMU:

- **Lisans** : 2017, Sakarya Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Çevre Mühendisliği
- **Yüksek lisans** : 2020, Kırklareli Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı, İş Sağlığı ve Güvenliği Yüksek Lisans Programı

### MESLEKİ DENEYİM VE ÖDÜLLER:

**Mesa Çevre Teknolojileri Danışmanlığı Müh. ve İnş. San. Tic. Ltd. Şti Kasım'17/ Halen**

- Çevre yönetimi faaliyetinin mevzuata uygun bir şekilde yürütülmesi
- Geçici Lisansın alınması
- İşletmenin çevresel konularda alması gereken izin, lisans ve belgelerin alınması
- Güncelleme ve yenileme çalışmalarının yapılması
- İşletmenin çevre mevzuatları konularında uygunluğunu kontrol etmek ve yılda en az 1 defa olmak üzere iç tetkik yapılması
- Bakanlık veya Çevre Müdürlüğüne yapılacak denetimler sırasında tesiste bulunup istenen evrakların sunulması
- Çevre yönetmelik ve mevzuatları ile ilgili bir uygunsuzluğun tespiti halinde işletme sorumlusuna uygunsuzluğun giderilmesi konusunda önerilerde bulunulması ve takibinin yapılması
- Çalışanlara çevre konularında eğitici ve özendirici faaliyetlerin düzenlenmesi
- Çevre Müdürlüğü ve Çevre Bakanlığı ile koordinasyonun sağlanması

## **Zentiva Sağlık Ürünleri Sanayi ve Ticaret A.Ş. Fabrika – Kırklareli**

**Ağustos'16 / Eylül'16**

### **İşletme ve Büro Stajı**

- Arıtma tesisinin işletiminin öğrenilmesi
- Arıtma tesisindeki proseslerin incelenmesi ve takip edilmesi
- Fabrikada oluşan atıkların bertaraf yöntemlerinin öğrenilmesi ve takip edilmesi
- Geri kazanılabilir atıkların uygun şekilde değerlendirilmesinin incelenmesi
- Fabrikada bulunan birimlerin pass, çevre boyutları ve risk değerlendirmesi raporlarının incelenmesi

## **İSKİ Paşaköy İleri Biyolojik Arıtma Tesisi – İstanbul**

**Haziran'15 / Temmuz'15**

### **Laboratuvar Stajı**

- Askıda katı madde analizinin öğrenilmesi ve takip edilmesi
- PH analizinin öğrenilmesi ve incelenmesi
- BOİ(Biyolojik Oksijen İhtiyacı) analizinin öğrenilmesi ve takip edilmesi
- KOİ(Kimyasal Oksijen İhtiyacı) analizinin öğrenilmesi ve takip edilmesi
- Çamur çökebilirlik analizinin incelenmesi ve takip edilmesi
- NH<sub>4</sub>-N analizinin öğrenilmesi incelenmesi ve takip edilmesi
- İletkenlik ve tuzluluk analizinin öğrenilmesi ve takip edilmesi
- Alkalinite analizi ve Uçucu yağ asidi analizinin öğrenilmesi ve incelenmesi
- Bulanıklık ve %T ölçümünün öğrenilmesi ve takip edilmesi
- Toplam katı madde analizinin öğrenilmesi ve incelenmesi