



T.C.

ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAOKULLARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN
ARAŞTIRILMASI: İSTANBUL-ZEYTİNBURNU İLÇESİ**

Rabia BALCI

Tez Danışmanı

Doç.Dr. İsmet Galip YOLCUOĞLU

İSTANBUL-2016

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**ORTAOKULLARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN
ARAŞTIRILMASI: İSTANBUL-ZEYTİNBURNU İLÇESİ**

Rabia BALCI

**Tez Danışmanı
Doç.Dr. İsmet Galip YOLCUOĞLU**

İSTANBUL-2016

ORTAOKULLARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ARAŞTIRILMASI: İSTANBUL-ZEYTİNBURNU İLÇESİ

ÖZET

50'den az çalışanı bulunan az tehlikeli işyerleri ile kamu kurum ve kuruluşları 1 Temmuz 2016'dan itibaren iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinden hizmet almaya başlayacaktır. Bu kapsamda kamu kurum ve kuruluşu olarak okullar incelendiğinde iş sağlığı ve güvenliği henüz standart haline getirilemediği görülmektedir. Yapılan çalışmalarda okul güvenliği ile ilgili genelge, yönetmelik gibi düzenleme, yaptırım ve yöntemler mevcut olmasına rağmen bunların uygulanmasında problemlerin bulunduğu ve bütün okullar için sistematik bir güvenli okul modelinin olmadığı görülmektedir.

Çalışmanın amacı ortaokullarda güvenlik sorunu yaratan faktörleri belirleyerek, güvenli eğitim ortamı sağlamaktır. Çalışmada öncelikle genel anlamda ve orta öğretim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği araştırılmıştır. İkinci aşamada iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yönetmelikler ve önceki çalışmalar incelenmiştir. Araştırma kapsamında İstanbul'un Zeytinburnu ilçesinde dört ortaokul için anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışma öğretmenlere uygulanmıştır. Anketlerle demografik özelliklere ve çalışma bilgilerine göre öğretmenlerin görüşlerinin değişip değişmediği t testi ve varyans analiziyle araştırılmıştır. Araştırma sonuçları okullarda iş sağlığı ve güvenliği açısından eksiklerin bulunduğunu göstermiştir.

Anahtar kelimeler: Okullarda iş sağlığı, t testi, ANOVA, anket araştırması

INVESTIGATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY IN SECONDARY SCHOOLS: ZEYTİNBURNU DISTRICT OF İSTANBUL

ABSTRACT

After July 1, 2016, the public institutions and organizations which have less dangerous workplaces and fewer than 50 employees will start to receive occupational health and safety services from professionals. In this context, when schools are investigated as public institutions, occupational health and safety has not been standardized. In the past studies, although there are circulars, regulations, procedures and sanctions about school safety, there are problems in implementing them and there is no systematic safe school model for schools.

The aim of the study is to determine the factors that create security problems in secondary schools and provide a safe learning environment. Occupational health and safety in general and secondary education were investigated in this study. Regulations about occupational health and safety and other past literature studies were investigated. In the research, survey study was carried out for four secondary schools in Zeytinburnu district in İstanbul. The study was applied to teachers. According to demographic and working information, change in the opinion of teachers was investigated by t-test and analysis of variance. Research results have shown that there are shortcomings in terms of occupational health and safety in schools.

Keywords: Occupational health in schools, t test, ANOVA, survey research

TEŞEKKÜR

Bu alıőmanın gerekleőtirilmesinde, bir yıl boyunca değerli bilgilerini paylaőan, kullandığı her kelimenin hayatıma kattığı önemini asla unutmayacağım saygıdeğer danışman hocam; Yrd. Doç. Dr. İsmet Galip Yolcuoğlu'na, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen hocalarım Yard. Doç. Dr. Rüştü Uçan ve Öğr. Gör. Nuri Bingöl'e, çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan değerli aileme sonsuz teőekkürlerimi sunarım.



BEYAN FORMU

Bu çalışmanın kendi tez çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Tarih:

Rabia BALCI



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
TEŞEKKÜR.....	v
BEYAN FORMU.....	vi
İÇİNDEKİLER DİZİNİ	vii
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	x
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	xi
1.GİRİŞ	1
2.GENEL BİLGİLER	2
2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Kapsamı	2
2.1.1. İş sağlığı ve güvenliğinin ilerleyişi	3
2.1.2. İş kazalarının oluşumunun temel nedenleri.....	7
2.1.3. İş kazalarının önlenmesine yönelik yaklaşımlar	9
2.1.4. İş güvenliğinde performans ölçümleri.....	10
2.1.5. İş güvenliği ve örgüt kültürü	14
2.2. Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği	16
2.2.1. Mesleki ve teknik eğitim.....	17
2.2.2. Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları iş sağlığı ve güvenliği rehberi.....	18
2.2.3. Eğitim kurumlarında risk değerlendirme	20
2.2.4. Okullarda iş sağlığı ve güvenliği prosedürü.....	24
2.2.5. Okullarda uyarı işaret ve levhaları	24
2.2.6. Okullarda ilkyardım	29
2.3. Literatür Araştırması	31
2.3.1.Okullarda güvenlik.....	31
2.3.2.Laboratuvarlarda güvenlik	33
2.3.3. Afet güvenliği	34
2.3.4. Diğer güvenlik çalışmaları	34
2.4. Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeler	35
3. GEREÇ VE YÖNTEM	37
3.1. Araştırmada Kullanılan Yöntem	37
3.2. Araştırmada Seçilen Örneklem	37

3.3. Kullanılan Veri Toplama Araçları	37
3.4. Anket Verilerinin Analiz Edilmesi.....	37
3.5. Araştırmadaki Sınırlılıklar	38
4. BULGULAR.....	39
4.1. Ortaöğretim Kurumlarında Uygulanan Anketlerin Bulguları	39
4.1.1. Demografik bulgular	39
4.1.2. İkinci bölüm anket bulguları ve yorumlar.....	41
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	49
7.KAYNAKLAR DİZİNİ	51
EKLER.....	55



TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1. İş kazalarında temel nedenler	19
Tablo 2.2. Tehlike ve risklerin birbiri ile ilişkisi.....	21
Tablo 2.3. Risk matrisi	23
Tablo 4.1. Ankete katılanların cinsiyete göre dağılımları	39
Tablo 4.2. Ankete katılanların yaş aralıkları	39
Tablo 4.3. Ankete katılanların buldukları okulda görev yılları dağılımları	40
Tablo 4.4. Ankete katılanların toplam görev yıllarının dağılımı.....	40
Tablo 4.5. Güvenilirlik analizi ve anket bölümleriyle ilgili betimleyici istatistikler	41
Tablo 4.6. t testi sonuçları	42
Tablo 4.7. Varyans analizi (yaş)	43
Tablo 4.8. Varyans analizi (okulda görev süresi).....	44
Tablo 4.9. Varyans analizi (toplam görev süresi)	45
Tablo 4.10 Yangın-patlama risk alanlarında öğretmenlerin yaşa göre görüşlerinin ortalaması..	46

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Okullarda iş sağlığı ve güvenliği yapılanma modeli.....	19
Şekil 2.2. Risk yönetim süreci.....	21
Şekil 2.3. Yasaklayıcı işaretler.....	25
Şekil 2.4. Uyarı işaretleri	26
Şekil 2.5. Emredici işaretler	27
Şekil 2.6. Acil durum ve ilkyardım işaretleri.....	28
Şekil 2.7. Yangınla mücadele işaretleri.....	28
Şekil 2.8. Tehlikeli madde işaretleri	29



SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

Kısaltmalar	Açıklama
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ASGK	: Alan Sağlık ve Güvenlik Kurulu
ETA	Olay ağacı metodu
FTA	Hata ağacı metodu
HACCP	Tehlike ve kritik kontrol noktaları metodu
HAZOP	Tehlike ve işlerlik metodu
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSGB	İş Sağlığı Güvenliği Birimi
MEB	Milli Eğitim Bakanlığı
OSGK	Okul Sağlık ve Güvenlik Kurulu
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1.GİRİŞ

İnsanların korunma, beslenme, bakılma ve yetiştirilmesi öncelikle aileye sonra okula aittir. Okullar sadece öğrencileri akademik olarak geliştirmez ayrıca bütün olarak gelişimleriyle ilgilenir. Öğrencilere güvenli bir çevre hazırlamak ve onların sağlıklarını korumasını sağlayabilmek okulun önemli görevlerindedir. Bu durum okullarda sağlık ve güvenlik boyutunu önemli hâle getirmiştir.

Öğrenciler günlerinin büyük bölümünü (yaklaşık 8-14 saatlik süre) okul veya eğitimle ilgili faaliyetlerde geçirmektedir. Okulda geçirilen süre ile okula gidiş-dönüş, okuldan arda kalan zaman diliminde başka etkinlikler ile öğrenciler yaklaşık yarım günlük bir süreyi okul kapsamında geçirir. Bu süre çoğu zaman kimsenin kontrolünde olamayabilir ve bu durum farklı güvenlik sorunlarına yol açabilir.

Bu çalışmada ortaöğretim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği araştırılacaktır. Çalışmanın ikinci bölümünde ilk olarak iş sağlığı ve güvenliği konusu genel kapsamda incelenecektir. Bu bölümün ikinci kısmında ortaöğretim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliğinden bahsedilecektir. İkinci bölümün üçüncü kısmında konuyla ilgili literatürde daha önce yapılan çalışmalar özetlenecektir. Bu bölümün dördüncü kısmında ortaöğretim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliği kapsamındaki yasal düzenlemeler incelenecektir. Üçüncü ve dördüncü bölümde İstanbul ilinde Zeytinburnu ilçesinde ortaöğretim kurumlarında yapılan anket çalışması ve sonuçları incelenecektir. Son bölümde sonuç ve önerilere yer verilecektir

2.GENEL BİLGİLER

2.1. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tanımı ve Kapsamı

Güvenlik, çalışma yerlerinde, evde, okulda başımıza gelebilecek herhangi bir riske karşın her an varlığını hissettirmesi gereken bir ihtiyaçtır. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının sebep olduğu zararları minimuma indirmek amacı ile bilimsel araştırmalar kullanılarak güvenlik tedbirlerinin belirlenmesi ve uygulamaya geçirilmesi doğrultusundaki çalışmalar ile iş güvenlik tanımları ortaya atılmıştır. Çeşitli kurumların verdiği iş güvenliği ve işçi sağlığı tanımları aşağıda verilmiştir.

Milli Eğitim Bakanlığına (MEB) göre iş güvenliği “işçilerin iş kazalarına uğramalarını önlemek amacıyla güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken önlemler dizisidir”(Milli Eğitim Bakanlığı, 2014). MEB'E göre işçi sağlığı ise, “bütün mesleklerde çalışanların sağlığını sosyal, ruhsal ve bedensel olarak en üst düzeyde tutmak, çalışma koşullarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hale getirmek, çalışanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş bir tıp dalı” olarak tanımlanmıştır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2014). Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğine (TMMOB) göre iş güvenliği “işyerlerinde işin yapılması sırasında çalışma ortamındaki çeşitli etmenler nedeniyle çalışanların karşılaştıkları sağlık sorunları ve mesleki tehlikelerin ortadan kaldırılmasına yönelik yapılan sistemli çalışmalardır”(TMMOB, 2012). Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) işçi sağlığını, “çalışanların tüm insanların fiziksel, ruhsal, moral ve sosyal yönden tam iyilik durumlarının sağlanmasını ve en yüksek düzeylerde sürdürülmesini, iş koşulları ve kullanılan zararlı maddeler nedeniyle çalışanların sağlığına gelebilecek zararların önlenmesini ve ayrıca işçinin fizyolojik özelliklerine uygun yerlere yerleştirilmesini, işin insana ve insanın işe uymasını asıl amaçlar olarak ele alan tıp bilimi” şeklinde tanımlamaktadır (TMMOB, 2012).

İşçi sağlığı ve güvenliği, iş yerlerinde riskleri minimize edilerek sağlıklı ve güvenli ortamlar oluşturulması, riskin kaynağında yok edilmesi, işçinin çalıştığı ortamda konsantrasyonunu işe vererek işletmenin iş verimini artırması, herhangi bir kaza nedeniyle ortaya çıkacak yasal, vicdani ve mali sorumlulukları minimuma indirerek ve

böylece işletmenin karlılığını yükselterek ülke ekonomisine katkı sağlamak için ortaya atılmış tanımlamalardır. Ülkemiz iş kazalarında dünya sıralamalarında ilk sıralarda yer almaktadır. Bu nedenle işçi sağlığı ve iş güvenliğine gerekli önem verilmeli, yasal düzenlemelere gerekli uyum gösterilmelidir.

İş sağlığı ve güvenliği kurum ve kurumda bulunan bireylerin her türlü tehlike durumundan ve hasardan uzak tutulmasını hedeflemektedir. İnsan hayatı ve sağlığı en önemli konu olduğu için kurum ve kurumda bulunan maddi tüm varlıkların güvenliği ikinci planda tutulmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği kavramı basit olarak insan sağlığını korumayı hedefleyen bir yapıdadır. Can güvenliğinin sonrasında makine, malzeme, çevre gibi faktörlerin güvenliği de bu başlık altında değerlendirilmektedir. Bu nedenle iş sağlığı ve güvenliğinin olduğu bir ortamda sağlık ve huzur, olmadığı bir ortamda ise can kaybı, sakatlık, hastalık, para ve zaman açısından kayıp söz konusudur (Naycı, 2010).

2.1.1. İş sağlığı ve güvenliğinin ilerleyişi

İlk insanın hayatta kalma çabası ile tehlikelerle bilinçli olarak başa çıkma mücadelesi ile iş güvenliği kavramı doğmuş oldu. Bundaki temel amaç yaşamına zarar verecek etmenleri önceden bilip, gereken önlemleri alarak, rahat ve güvenli bir ortamda çalışmayı amaçlamaktır. İlk yazılı bulgular, Hammurabi Kanunlarında işle ilgili yaptırımlardır. Tarihte, Babil Kralı Hammurabi'nin: (MÖ.1750) “Yaptığı duvar çürüklüğünden dolayı sahibinin üstüne yıkılırsa, duvarı yapan ustanın boynu vurulur.” fermanı iş güvenliğine ait ilk yazılı örnektir. İş sağlığı ve güvenliğinin gelişimini incelediğimizde tarihte ilk savları ortaya atanlardan karşımıza ünlü tarihçi Herodot çıkar. Herodot çalışanların verimli olması için enerjisi yüksek besinleri tercih etmesi gerektiğini ortaya atmıştır. Hipokrat ise ilk kez kurşunun zararlı etkilerden bahsetmiştir. Kurşun ile etkileşime geçen insanlarda halsizlik, felç ve görme bozuklukları gibi rahatsızlık meydana geldiğini saptamıştır. Dioscorides ise kaynaklarına göre üç çeşit zehir olduğunu ortaya atmıştır. Bunlar; bitkisel, hayvansal ve mineraldir. Bu üç ayırım yüzyıllar boyunca kullanılmıştır. Nicander ise Hipokrates'in çalışmalarını geliştirmiştir. Kurşun koluğu ve kurşun anemisini inceleyerek özelliklerini tanımlamıştır. Plini, çalışanlarını çalışma ortamındaki tehlikeli tozlardan koruyabilmek için başlarına torba geçirmeyi önermiştir. Juvenal ise, demircilerde göz yakmaları ve göz hastalıklarını meslek hastalıkları olarak ortaya atmış,

ayrıca sürekli ayakta duran çalışanların ayaklarında varis oluşabileceğini açıklamıştır (İSG, 2008).

Bilimsel esaslara dayanarak iş sağlığı ve güvenliği ilk olarak 16. ve 17. yüzyıllarda (1633–1714) Doktor Bernardino Ramazzini'nin iş sağlığına ilişkin temellerini attığı çalışmalarıdır. Çalışmasında, korunma yöntemlerinden, iş yerlerinin sıcaklık derecesinden, havalandırma yöntemlerinden bahsetmiştir. Olumsuz koşulların bertaraf edilmesi ile iş veriminin yükseleceğini savunmuştur (İSG, 2008).

İşçi sağlığı ve iş güvenliğini sağlamak için alınan tedbirler sanayi devrimi ile birlikte toplum hayatına geçmiştir. Sanayi devrimi ile beraber üretimde makineleşme ve teknolojiye meydana gelen gelişmeler ile makine, metalürji ve kimya sanayinde de büyük gelişmeler oldu. Böylelikle toplumsal dönüşüm hızlandı, mevcut değerler ve oluşumlar önemini yitirdi veya ortadan kalktı. Çalışanların korumasız kaldığı bu süreçte, sağlık ve güvenlik önlemi alınmayan ortamlarda çalışan işçiler hastalıklara yakalanarak yaşamlarını yitirdi. Fakat çok geçmeden ölümlerin ve hastalanmaların nedenlerinin gerekli sağlık ve güvenlik tedbirlerinin alınmaması nedeniyle ortaya çıktığı anlaşılmıştır (İSG, 2008).

Sanayi devriminin ilk yıllarında işverenler bireysel girişimlerde bulundular. Bunlardan Robert Owen fabrikasında çalışanlara tıbbi bakım olanakları sağlamıştır. İngiltere'de 1788 yılında fabrikalarda, baca temizleme işinde çalıştırılan çocukları korumaya yönelik "Baca Temizleme Kanunu"nun çıkarılmıştır. Çıkarılan bu kanun bireysel-hukuki açıdan ilk gelişmedir (Yiğitler, 2013).

Devletin ilk ciddi hareketi ise hekim Thomas Percival'ın, genç çalışanların çalışma süreleri, sağlık ve moral bakımından korunmalarını sağlayan hazırladığı rapor sayesinde ortaya atıldı. Bu rapor o dönemi için işveren ve parlamenter olan Sir Robert Peel'in dikkatini çekti ve 1802 tarihli 1. Fabrika Yasası veya Çırağın Sağlığı ve Morali adı altında bir yasa çıkarılmasını sağladı. Bu yasa, çalışma saatini günde 12 saat ile sınırlandırdı ve fabrikaların iyi havalandırması ile yılda iki defa badana edilmesini zorunlu kıldı. Ayrıca yılda bir kez yeni bir elbise verilmesine ve ayda bir kez kiliseye gönderilmesine karar kılındı. Böylelikle çalışma koşullarının devlet hareketi ile düzenlenmesi net bir şekilde ortaya çıkmıştır. Sonraları ise ilk yasa tasarısında düzenlenmeler yürürlüğe sürüldü. Bunlardan biri çalışma süresinin 10 saate indirilmesidir. Daha sonra 1819'da 2. Fabrika

Yasası ve 1833’de emeğin korunmasına yönelik önemli yenilikler ortaya atmıştır (Yiğitler, 2013). Bu yasa gereğince, 9 yaşın altındaki çocukların işe alınması ve 18 yaşından küçüklerin gece çalıştırılması yasaklanmıştır. 1842 yılında kadın ve çocukların maden ocaklarında çalışmaları yasaklandı. 1844 yılında fabrikalarda işyeri hekimi bulundurmaya zorunluluk haline getirildi. 1895 yılında ise bazı meslek hastalıklarının bildirilmesi zorunluluk haline getirildi. Geliştirilen bu düzenlemeler Avrupa ve Kuzey Amerika’ya da örnek olmuştur. Almanya’da 1849, İsviçre’de 1840, Fransa’da 1841 ve Amerika Birleşik Devletlerinde (ABD) 1877 yılında işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili kanunlar çıkarılmıştır. Almanya’da çıkan yasa sonrasında, 1885’te kazaya uğrayanlara tazminat ödemesi uygulaması başlamıştır. Fransa’da 1841 yılında çıkarılan yasa makine ve ateş olan yerlerde ve 20’den fazla işçi çalıştıran tüm fabrikalarda çocukların çalışma koşulları özel olarak hazırlanmıştır. ABD’de iş kazalarının engelleme açısından ilk yasal düzenlemeye öncülük eden Massachusetts eyaletidir. 1836 yılında çocuk işçilere yönelik yasa çıkarılmış, ardından 1867 yılında Özel Denetim Yasası’nın uygulanmasına yönelik örgüt kurulmuştur. Bu örgüt istatistikî veri toplamaya öncelik vermiştir. ABD’deki işçi sağlığı ve iş güvenliğine büyük katkı sağlayan Alice Hamilton’un çalışmalarıdır. Hamilton, işverenlerin tepkilerine rağmen kurşun sanayinde çalışanların çalışma koşullarının düzeltilmesine yönelik çalışmalar sürdürmüştür.

Dalga dalga yayılan bu etkinlikler ile 18. yüzyılda Avrupa’da gündeme gelen sosyal güvenlik ilkeleri, 19. yüzyılda yaygınlaştı. Farklı sigorta kuruluşları ve sendikalar kuruldu. 1919 yılında faaliyete başlayan Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) “Milletler Cemiyeti”ne bağlı olarak konu üzerinde çalışmalar gerçekleştirdi. ILO, çalışma yaşamı ve sosyal koşullar ile ilgili uluslararası standartlar oluşturmuştur. Ayrıca Birleşmiş Milletlere bağlı ve toplum sağlığını ilgilendiren konularda uluslararası çalışmalar gerçekleştiren diğer bir örgütte 1948’de kurulan Dünya Sağlık Örgütü’dür.

Türkiye’de de iş sağlığı ve güvenliğinin kronolojik olarak gelişimi benzer aşamalardan geçmiştir. Osmanlı İmparatorluğu zamanında sanayinin savaş sanayisi ile başladığı görülmüştür. Osmanlı devleti sanayisine baktığımızda kömür üretimi haricinde tersane, baruthane, top arabası gibi askeri işyerleri ile dokuma fabrikalarının varlığı bilinmektedir. Bunlara ek olarak küçük zanaat ve atölye üretimine dayanan işyerleri yaygındır. Kömür üretimi devlet kontrolünde olmasına rağmen, yerli ve yabancı firmalar aracılığıyla da yürütülürdü. Bu işyerlerinde usta, kalfa ve çırak olarak ücretle çalışanlar

vardı. Çalışma kuralları, işveren ve işçiler arasındaki ilişkiler “lonca”ların kuralları ve gelenekleri belirliyordu. Loncalar sosyal ve hukuki açıdan esnaf ve sanatkârlar açısından önemli işler başarmışlardı. Ayrıca sakat ve yaşlılara aylık gibi çeşitli gelirler sağlamışlardı. Loncaların “orta sandığı veya teavün sandığı” adı altında bir yardım kuruluşu vardı. Bunun dışında Osmanlı İmparatorluğu’nda iş hayatı Mecelle tarafından düzenlenmişti. Mecelle, dinsel bir yasadır. Zaman içerisinde değişik tarihlerde işçi - işveren ilişkilerini içeren yeni gelişmelerin paralelinde farklı yasal düzenlemeler gerçekleştirilmiştir. Bu periyotta işçilere farklı kaynaklardan sosyal yardımlar yapılmıştır, lakin yapılan yardımlar yasal zorunluluktan olmayıp vakıf ve esnaf kuruluşları aracılığı ile yapıldığı için süreklilik kazanamamıştır. 1850’li yıllarda çalışma şartları ağırlaşmıştı. Çalışma süreleri 16 saate kadar çıkmış, ağır işlerde kadın ve çocukların çalışması yaygınlaşmıştı. Bunlara ek olarak yetersiz beslenme ve havalandırma eksikliğinden ötürü kömür ocaklarında çalışan birçok işçi pnomokonyoz hastalığına yakalanmıştır. Çok sayıda işçinin hastalanması ile üretim azaldı. Böylelikle 1865 yılında hazırlanan Dilaver Paşa Nizamnamesi ilk yasal belgedir. Ancak padişah tarafından onaylanmadığı için tüzük niteliği taşımamaktadır. Bu belgede sanayi bölgelerindeki çalışma koşullarının düzenlenmesi ve yöresel hizmet verecek doktorların istihdam edilmesi, ayrıca işçilerin tedavi ve sağlıklarına yönelik çalışmaları kapsamaktadır. Bu belge üretimi artırmaya yönelik olmasına rağmen, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ilk yasal belgedir bu açıdan büyük önem taşır. İkinci önemli belge ise 1869 yılında da çıkarılan “Maadin Nizamnamesi”dir. Bu tüzükte iş güvenliği açısından önemli hükümleri kapsamaktadır. Kendi dönemi açısından oldukça çağdaş bir gelişmedir. Bu dönemki çalışmalar çoğunlukla maden işçilerini korumaya yönelik olmasının nedeni, Osmanlı İmparatorluğu’nda maden kömürü sektörü dışında önemli sayılabilecek başka bir sanayinin olmayışıdır. Ayrıca bu dönemde Osmanlı İmparatorluğunun sanayide oldukça geri kalmış olması, iş sağlığı ve güvenliği konusunda yapılacak çalışmaların gelişmesini engelledi. Kurtuluş Savaşı’nda kullanılan tek enerji kaynağı kömürdü. Sürekli kömür üretimi için Zonguldak ve Ereğli Kömür İşletmeleri’nde çalışanlara yönelik 28.04.1921 tarihinde 114 sayılı “Zonguldak ve Ereğli Havzası Fahmiyesinde Mevcut Kömür Tozlarının Amale Menafii Ummumiyesine Furuhtuna” ve 10.09.1921 tarihinde 151 sayılı “Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik” kanunu çıkarıldı.

Çalışma hayatında “Modern Türkiye”yi oluşturma kapsamında düzenlemelere yönelik tavsiye kararları, Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) döneminde 1923 yılında İzmir’de toplanan “Birinci İktisat Kongresi”nde alınarak uygulamaya geçirilmiştir. Çevremizde görülen sanayi, üretim ve gelişmeler Cumhuriyet döneminde gerçekleştirilmiştir. Mevcut Kanun Tüzük ve Yönetmelikler Cumhuriyet dönemine aittir. Cumhuriyetten sonra ilk yasal düzenleme 02.01.1924 tarihinde 394 sayılı Hafta Tatili Yasasıdır. 1926 yılında Borçlar Yasası’nın 332’nci maddesinde işverenin, iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle hukuki sorumluluğunu getirdi. 1930 yılında yürürlüğe giren 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Yasası’nın 7’nci kısmı iş sağlığı ve güvenliği yönünden günümüzde geçerliliği olan hükümler getirdi. Bunlardan birkaçı; iş yerlerine sağlık hizmetlerinin götürülmesi, çocuk ve kadın çalışanların çalışma koşulları, gebe kadınların doğum önce ve sonra çalışma koşulları gibi maddelerdir.

Sonuç olarak iş sağlığı ve güvenliği konu olarak uzun bir süreç geçirerek, günümüzdeki bilimsel anlamını kazanmıştır. Kısacası, sadece iş yerinde değil, ülkenin her alanında evde, okulda, gezerken veya çalışırken eğer iş güvenliği gereklidir. İş güvenliliğinin yokluğu hastalık, sakatlık, can kaybı, para ve zaman kaybı getirir.

2.1.2. İş kazalarının oluşumunun temel nedenleri

Kaza, can veya mal hasarı veya her ikisi ile sonuçlanmış ve plan dışı şekilde oluşan olgu ve olayları ifade etmektedir. İş kazaları aniden gelişen olaylardır ve iş gelişimini aksatan veya durduran durumlardır. Uluslararası Çalışma Örgütü’ne göre iş kazası “belli zarar ve yaralanmaya yol açan önceden planlanmamış beklenmedik bir olay” olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü’ne göre ise “önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin durmasına yol açan bir olay” şeklinde tanımlanmıştır (Keçelioğlu, 1999; Kvasoğlu, 2002).

İş kazaları yasal olarak ise 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu 13. Maddesi’nde şöyle tanımlanır; “Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada, İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle, Bir işverene bağlı olarak çalışan

sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş gelişi sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen özre uğratan olaydır.”

Yapılan araştırmalara göre, iş kazalarının %20’si işyerine ve çevreye ait güvensiz hallerden, %78’si ise şahısların güvensiz durumlarından kaynaklandığı tespit edilmiştir (Çelikdin, 1999). Belirtilen güvensiz haller için ise doğru kabul görmüş işlemden uzaklaşmak, tehlikeli bir duruma gereksiz şekilde olanak sağlamak veya iş güvenliğini önleyici davranışlarda bulunmak olarak tanımlama yapılmıştır (Eroğlu, 1998).

İş kazalarında görülen temel nedenler üç ana başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; teknik sebepler, kişisel sebepler ve beklenmeyen olaylardır. Tablo 2.1 iş kazalarındaki temel nedenleri örnekleriyle göstermektedir.

Tablo 2.1. İş kazalarında temel nedenler

Teknik Sebepler	Kişisel Sebepler	Beklenmeyen Olaylar
- Arızalı araç gereç ve malzemeler - Koruyucusu olmayan makine ve teçhizat - Düzensiz işyeri ortamı - Yetersiz aydınlatma, ısı ve havalandırma - Aşırı toz ve gürültü	- Teknik bilgi eksikliği - Dikkatsizlik - Beceriksizlik - Aşırı güven ve cesaret - İş kaybetme korkusu - Fiziksel yetersizlik - Ruhsal bunalım	- Deprem - Yıldırım - Sel vs.

Güvensiz ortam ve davranışlar iş kazalarına neden olan en önemli faktörlerdir. Bunun yanında, kazaların meydana gelmesini açıklayan önemli bir teori ise domino teorisidir. Domino teorisine göre, bir kazanın olabilmesi için beş şart sırasıyla oluşmalıdır. Domino teorisinde bahsedilen beş şart şu şekildedir (Uslu, 2014);

- Sosyal çevre: Doğa karşısında zayıf olan insan bir işi yapmak için gerekli riskleri de kabullenmiş olmaktadır. Dolayısıyla doğa bir işin yapılması sırasında birçok riski de barındırmaktadır.
- İstenmeyen davranışlar: Kişisel hataları tanımlayan bu koşul dikkatsizlik, yorgunluk gibi insana ait olumsuz durumları belirtmektedir. Eğitimle bu davranışların belirli ölçüde iyileştirilebilmesi beklenmektedir.
- Güvensiz davranışlar: Koruyucusu olmayan makine ile çalışmak, emniyet kemeri olmadan yükseğe çıkmak gibi çalışma ortamını tehlikeli hale sokan davranışlardır.
- Kaza: Bir takım olayların yanlış gitmesi sonucu maddi veya manevi hasara sebep olan olgudur.
- Zarar: Kaza sonucu yaralanma, maddi kayıp gibi hasar durumlarıdır.

2.1.3. İş kazalarının önlenmesine yönelik yaklaşımlar

İş kazalarını önlemek için geliştirilen üç temel yaklaşım işçiye uygun iş, iş için uygun eğitim ve işçi eğitimidir. İş kazalarında alınan tedbirlerde etkinliğin yüksekte düşüğe doğru sıralaması şu şekildedir (Pope et al., 1991; Viscusi, 1986);

- Metot, makine, malzeme ve yerleşme planındaki tehlikeleri uzaklaştırmak
- Tehlike kaynaklarını bulunduğu noktada çevreleyip veya koruyucu malzemelerle belirleyip önlemek ve havaya salınan maddeleri ortamdan uzaklaştırmak
- Çalışanları tehlikeden haberdar ederek eğitmek ve güvenlik için prosedürleri uygulamak
- Çalışanların kişisel koruyucu ekipmanları ile korunmasını sağlamak

Tüm bunların yanında, bir iş ortamında çalışanlar arasındaki iletişimin etkin olması gereklidir. Bu şekilde olası bir tehlikenin fark edilip çalışanların bilgilendirilmesi önemli yer tutmaktadır. Güvenli davranışlar belirtilmeli, her operasyon için kontrol listeleri olmalıdır. İş ortamındaki lider ve amir kişiler örnek tutumlarıyla güvenlik için teşvik edici olmalıdır. Tüm çalışanların sağlık ve güvenlik konularında aktif rol alması sağlanmalıdır. Olaylara karşın hemen önlemler alınarak olayın bir kaza ile bitmesi engellenmelidir. Günlük gözlemler ve kontrollerle normal dışı olaylar tespit edilmelidir. Rutin dışı bulgular kontrol listelerinde yazılmalıdır. Çalışanı teşvik etmek bakımından örnek

davranışlar ödüllendirilmeli ve kutlanmalıdır. Uygulamalarda verimliliğin sağlanması açısından geri bildirim yapısının aktif olması çok önemlidir. Bunun neticesinde önlemlerin çıktılar gözlemlenerek iyileştirmeler fark edilebilir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007).

2.1.4. İş güvenliğinde performans ölçümleri

İş sağlığı ve güvenliği kavramında sistemin ana unsurlarından biri de güvenlik performansının değerlendirilmesidir. Performans ölçümleri ve değerlendirmeleri amaçlananların hedefe ne oranda ulaştığı konusunda önemli katkı sağlayacaktır. Güvenlik performansı gözlemlenebilir güvenli davranışların çıktısı olarak tanımlanmaktadır (Dursun, 2011).

İş sağlığı ve güvenliğinde performans birden fazla değişik metotla ölçülebilir. Performans ölçümü ve analizlerinde çalışanların davranışları, geçmişte yaşanmış iş kazaları, sistemsel eksiklikler gibi birçok parametre gözlemlenebilir. Güvenlik performansı analizlerinde kullanılan yöntemler şunlardır (Dursun, 2011);

- Kaza Oranları İncelemesi
- Öncü Performans Göstergesi (Pozitif Performans Göstergesi)
- Dolaylı Ölçüm (Güvenlik Algısı Ölçümü)
- Davranışsal Kontrol Listeleri
- Risk Analizi

2.1.4.1. Kaza oranlarının araştırılması

Kaza oranlarının incelenmesi güvenlik performans ölçümlerinde kullanılan en yaygın metotlardandır. Bu metotta yaşanmış kaza verileri hazır bilgi olarak araştırmacıya büyük kolaylık sunmaktadır. Bu yöntemde kazanın oranı, kazanın gerçekleşme sıklık oranı, kaza sonucundaki zarar çeşitleri gibi veriler kullanıldığı için performans parametreleri takip edilebilir ve sonuç gösteren değerlere sahiptir. Yöntemin diğer analiz metotlarına göre en önemli avantajları kolay olması, anlaşılabilir olması, çıktılarının karşılaştırılabilir olması ve önceliklerin belirlenmesine imkân sağlamasıdır (Dursun, 2011).

2.1.4.2. Pozitif performans göstergesi

Bu metotta çalışanların aldıkları eğitimin kalitesi ya da güvenli tutumlarının belirlenmesi gibi uygulamalarla kazalar meydana gelmeden kurumun güvenlik performansı analiz edilebilmektedir. Dolayısıyla performans verileri sayesinde iş sağlığı ve güvenliği kavramında yönetim kalitesi gibi çıktılar doğrudan elde edilebilmektedir. Öncü performans göstergesi yönteminde mevcut haldeki hatalar, eksiklikler, sistemsel bozukluklar kaza oluşmadan tespit edilebileceği için tedbir alınmasına imkan sağlamaktadır. Bu özelliği ile geri bildirim mekanizmasına çok uygun bir metottur (Dursun, 2011).

2.1.4.3. Güvenlik algısı ölçümü

Güvenlik performans analizleri için bazı araştırmacılar dolaylı ölçümleri tercih etmektedir. Sonuçların daha etkin alınacağını savunan araştırmacılar dolaylı ölçüm yöntemini kullanmaktadır. Buna göre, çalışanların güvenlik algıları analiz edilerek ölçümler gerçekleştirilmektedir. Örneğin, Yule vd. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada risk alma tutumu güvenlik ikliminde bir boyut olarak düşünülmüştür. Çalışmada bu faktör güvenlik performansının bir göstergesi olarak ifade edilmiştir (Dursun, 2011).

2.1.4.4. Davranışsal kontrol listeleri

Bu metot güvenli tutumların değerlendirilmesi amacıyla Cooper vd. (1994) tarafından geliştirilen bir yöntemdir. Yöntemde kurum içinde yer alan her bir grup içinden bir çalışan seçilir. Bu çalışan eğitime tabi tutularak çalışma sırasında diğer iş arkadaşlarını gözlemler. Gözlemler günlük 10 – 20 dakika süreyle yapılabilir. Gözlemler sırasında çalışanların güvenli tutumları varsa kontrol listesi güvenli olarak işaretlenir. Çalışan tutumları güvensiz ise listeye güvensiz olarak işaretleme yapılır. Gözlemler sonucunda güvenli ve güvensiz tutumlar analiz edilerek izlenen çalışanların güvenlik yüzdeleri tespit edilir. Güvenlik yüzdesi, çalışanların güvenli tutum sergilediği iş sayısının gözlem

boyunca yaptığı tüm iş sayısına oranı olarak hesaplanır. Örneğin, kontrol listesindeki 10 iş durumunun 4'ünü güvenli ve 6'sını güvensiz tutumla yapan bir çalışanın güvenlik yüzdesi %40 olarak belirlenir (Dursun, 2011).

2.1.4.5. Risk analizi

Risk analizi yöntemi genel olarak kurumların en çok tercih ettiği bir metottür. Yöntemin işleyişinden önce risk ve tehlike kavramlarının tanımlanması gereklidir. Tehlike, çalışma ortamı ve koşullarında mevcut olan veya dışarıdan gelebilecek içeriği belirsiz, etki ettiği kişilere, iş ortamına ve çevreye hasar verecek potansiyel olarak tanımlanmaktadır (Öztürk, 2011). Risk ise tehlikelerden kaynaklanan bir olgunun oluşma ihtimaliyle hasar verme derecesinin bileşkesidir (Yiğit, 2008). Bu tanım matris metoduyla risk seviyesinin tespit edilmesinde kullanılan parametreleri kapsamaktadır.

Bir kurumda var olan risklerin tümünü ortadan kaldırmak mümkün değildir. Risk değerlendirmesindeki hedef riskleri tespit etmek ve bu riskleri en az seviyede tutmaktır. Bunun gerçekleşmesi için belirlenmiş risklere göre uygun tedbirlerin alınması gerekmektedir. Risklere karşı alınan tedbirler olası bir kaza sırasındaki hasarın şiddetini önemli ölçüde düşürecektir. Böylece büyük zararlardan kaçınma sağlanacaktır (Akadam, 2010; Ceylan ve Başhelvacı, 2011).

Risk değerlendirmeleri yedi aşamadan meydana gelen bir süreçle tamamlanmaktadır. Bunlardan ilki olan hazırlık aşamasında kurumun verileri incelenerek çalışma alanı ve faaliyet seçimleri yapılmaktadır. Ayrıca eskiden yaşanmış iş kazaları varsa istatistiksel olarak verilerin toparlanması sağlanmaktadır. Gerekli form ve eğitim dokümanları incelenmektedir. İkinci aşamada tehlikeler belirlenmektedir. Çalışmalar öncelikli olarak tehlike kaynaklarından başlamaktadır. Daha sonra güvensiz tutumlar, tehlikeye sebep olabilecek makine ve teçhizatlar, bina yapısalı, çalışma düzeni gibi faktörler incelenmektedir. Bakım ve onarım işlerindeki periyodik kontroller bu aşamanın hazırlanması için veri oluşturacaktır (Yiğit, 2008). Üçüncü aşamada tespit edilen tehlikelerin değerlendirilmesi yapılmaktadır. Her bir tehlike potansiyel zararına göre sınıflandırılarak risk olasılıkları belirlenmektedir. Güvensiz tutumların sıklık oranları, tehlikenin etkileyeceği çalışan sayısı, alınan önlemlerin koruyuculuk seviyesi gibi birçok parametre incelenerek risk olasılıkları tespit edilmektedir (Özdemir, 2009). Dördüncü

aşamada alınması gereken önlemler belirlenmektedir. Bu sayede risklerin kontrol altına alınması sağlanmaktadır. Alınacak önlemler güvenlik malzemeleri ile koruyuculuğu arttırmak olabileceği gibi bir sürecin değiştirilip yeni stratejilere sahip süreçlerin geliştirilmesi de olabilmektedir. Önlemlerin alınmasında harcanan emek ve maddiyat riskin boyutuyla direk orantılıdır. Risk ne kadar yüksekse alınacak önlem o derece külfetli olabilir (Akadam, 2010). Beşinci aşamada alınan önlemlerin uygulanması sağlanmaktadır. Önlem için harcanan bütçe, hangi işin kim tarafından yapılacağı, denetim mekanizmasının kurulması bu aşamada belirlenmektedir. Altıncı aşamada alınan önlemlerin kontrol süreci başlamaktadır. Tedbirin riski gerçekten azaltıp azaltmadığı denetlenirken bu tedbirin yeni bir risk oluşturup oluşturmadığı da incelenmektedir. Son aşama yöntemin tekrarlanmasıdır. Yapılan faaliyetin olumlu sonucu alındıktan sonra bu faaliyetlerin yaygınlaştırılması sağlanmaktadır (Akadam, 2010; Gruber et al., 2009).

Risk analizinde iki temel yol vardır. Bunlar; kalitatif ve kantitatif yollardır. Kalitatif metotta risk değerlendirme sözel bir mantıkla yapılmaktadır. Bu incelemede analizi yapan uzmanın tecrübeleri ve öngörülleri esas alınmaktadır. Risk tanımlamaları yapılırken orta, yüksek, çok yüksek gibi sözel derecelendirmelerden yararlanılmaktadır. Bu yol tamamen öznel bir içeriğe sahip olduğu için sistematik bir nitelikten uzaktır. Risk analizi yapan uzmana bağımlı bir metot olduğu için güvenilirliği tartışılmaktadır. Bir risk analizinde sadece kalitatif yolu izlemek doğru cevaplar vermeyecektir. Kantitatif yolda ise veriler sayısal olarak incelenmektedir. İncelemelerde güvenilirlik teoremleri, olasılık hesaplamaları gibi sayısal yöntemler kullanılmaktadır. Bunun yanı sıra, simülasyon modelleri de sıklıkla tercih edilen araştırma yöntemlerindedir (Ceylan ve Başhelvacı, 2011).

Kalitatif ve kantitatif risk analizlerinde tercih edilen metodlar hata çeşidi ve etkileri, iş güvenliği analizi, matris metodu, kontrol listesi metodu, Fine Kinney yöntemi, Başlangıç risk analizi (PHA), Olursa ne olur metodu (What if), Tehlike ve işlerlik metodu (HAZOP), Hata ağacı metodu (FTA), Güvenlik kontrol metodu, Sebep sonuç metodu, Olay ağacı metodu (ETA), Tehlike ve kritik kontrol noktaları (HACCP) yöntemleridir.

2.1.5. İş güvenliği ve örgüt kültürü

Kültür kavramı insan topluluklarının özgün yapılanmalarını oluşturan ve çeşitli araçlarla düşünce, davranış ve duygularını belirten bir sistematik olarak tanımlanmıştır. Kültürün temelini tarih boyunca meydana gelen ve dikkate değer geleneksel görüş ve değerler oluşturmaktadır. Bu süreç bir ürün olarak ön plana çıkarken gelecekteki davranışlar için de koşullayıcı bir zemin meydana getirmektedir (Özkan ve Lajunen, 2003). Örgüt kültürü ise bir yapı içindeki bireylerin ve grupların birbirleri arasındaki ilişkilerini, çevreyle olan faaliyetlerini, örgütün yönlendirilmesini ve örgütsel anlamda bir arada olabilmeye davranış ve değerlerini ifade etmektedir. Örgüt kültürü lider, örgüt tarihi, çalışma ortamı, hizmet, müşteri, bilgi akışı, politika, performans gibi örgüte ait birçok değerden etkilenmektedir (Bakan ve ark., 2004).

İş kazalarında alınan tedbirler teknik bakış açısıyla yapılsa da insan faktörü mutlaka düşünülmelidir. Bunun en güzel örneği Çernobil kazası olmuştur. Kaza sonrası Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü Nükleer Ajansı tarafından hazırlanan raporda kurumun güvenlik kültüründe ciddi kusurlar saptanmıştır. Kaza sebeplerinden biri olarak insan faktörüyle doğrudan ilgili olan bu zayıf güvenlik kültürü gösterilmiştir. Güvenlik kültürü Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu tarafından 1991 yılında “kurumun sağlık ve güvenlik programlarının yeterliliğine, tarzına ve uygulamadaki ısrarına karar veren birey ve grupların değer, tutum, yetkinlik ve davranış örüntülerinin bir ürünü” olarak tanımlanmıştır. Bu kavram İngiliz Endüstri Konfederasyonu tarafından ise “örgütteki tüm üyelerin risk, kaza ve hastalık hakkında paylaştığı fikir ve inançlar” şeklinde tanımlanmıştır. Güvenlik kültürü ile ilgili çalışmalar bu kavramın temelini oluşturan örgüt kültürü hakkındadır. Güvenlik kültürünün örgütsel kültürün bir alt birimi olduğu belirtilerek örgütün güvenli ve sağlıklı bir ortamda işleyişini sürdürebilmesi için bu kavramın iyi şekilde faaliyet göstermesinin gerekliliği vurgulanmıştır (Şerifoğlu ve Sungur, 2007; Dursun, 2011).

Çalışanların güvenli ve sağlıklı bir iş ortamına sahip olmaları, iş ve ürün süreçlerinin kusursuz olması için sistematik bir güvenlik kültürünün örgütte kurulması gereklidir. Güvenlik kültürü sayesinde çalışanların tehlike ve risklerden haberdar olması dolayısıyla

bilinçli çalışanların mevcut olması sağlanmaktadır. Ayrıca çalışanların olası kazalara karşı güvensiz tutumlardan kaçınması ve sürekli korunma ortamı da bu kapsamda ele alınmaktadır (Şerifoğlu ve Sungur, 2007; Dursun, 2011).

Wiegmann (2002)'a göre, güvenlik kültürü beş boyuta sahip olan bir kavramdır. Bu beş boyut; örgütsel bağlılık, yönetim katılımı, çalışan katılımı, ödül sistemi ve raporlama sistemi olarak belirtilmiştir. Güvenlik kültüründe örgütsel bağlılık, bir kurumdaki üst yönetimin güvenilir bir ana mekanizma olarak benimsenmesidir. Güvenlik kültürüne bağlı bir örgüt mali açıdan en zor aşamalarda bile güvenlik politikasının devamlılığını sağlayan, pozitif bir tutum içinde güvenli ortam için çalışanlarını da teşvik edici bir rol üstlenmektedir. Buna göre, prosedür, araç, teçhizat, eğitim gibi donanımlarla güvenliğin artırılması yönünde sürekli bir iyileştirme çalışması yapılmaktadır. Yönetim katılımı ise üst ve orta düzey yönetimde bulunan yöneticilerin bireysel olarak güvenlik aktivitelerinde yer almasını ifade etmektedir. Güvenlik eğitimleri, seminer ve panellerde çalışanlarla birlikte yöneticilerin de katılım sağlamaları örgütsel anlamda bütünselliği de göstermektedir. Yöneticilerin ayrıca aktif rol üstlenerek denetleme mekanizmalarında da mevcut olması gereklidir. Çalışan katılımı bir örgütteki en önemli boyutlardandır. Çalışanlar bir örgütteki kültürün en aktif bireyleridir. Bu yüzden güvenlik açısından da eksik noktalar çalışanlar tarafından daha rahat tespit edilebilmektedir. Aktif bir çalışan sistemi ile hatanın varlığı kolaylıkla görülüp önlemlerinin hızla alınması sağlanmaktadır. Ödül sistemi bir örgütteki çalışanların motivasyonu açısından önemli bir mekanizmadır. Örgütteki güvenli tutumu teşvik edici ve ödüllendirici bir yapı güvenlik kültürünü de iyileştirmektedir. Ödüllendirme mekanizması maddi destekler, takdir edilme, ücretli izin gibi şekillerde olabilir. Bir örgütte güvenlik kültürü açısından ödüllendirmenin yanı sıra cezalandırma sisteminin de olması olumlu bir şekilde düşünülmektedir. Bu sayede çalışanların işin ciddiyetine varması sağlanmaktadır. Son boyut olan raporlama sistemi ise örgütün sistematik ve etkili bir şekilde çalıştığını gösteren bir örnektir. Raporlama sistemi bir kaza meydana gelmeden sistemde mevcut olan güvenlik zafiyetlerini ve kusurlu noktaları tespit etme açısından çok önemlidir. Buna ek olarak iyi planlanmış bir geri besleme mekanizmasının varlığı sayesinde çalışan bildirim ve görüşleri etkin hale gelerek güçlü bir örgütsel güvenlik kültürü oluşmaktadır. Kaliteli bir raporlama sistemi çalışanların güvenlikle ilgili sorunlarını belirtmesine olanak sağlar ve teşvik edicidir.

Aynı zamanda geri bildirim mekanizmasının yerinde ve zamanında işlemlerini kolaylaştırmaktadır.

2.2. Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği

Güvenli ortam tanımlaması tüm sosyal ortamlar için tanımlaması zor bir kavramdır. Kapsam bakımından bir sosyal ortam olduğu için aynı olgu okullar için de geçerlidir. Okul güvenliği en temel anlamıyla içinde barındırdığı bireylerin yani öğrenci ve öğretmenlerin güven içinde yaşamasını ifade eder (Memduhoğlu ve Taşdan, 2007). Okul güvenliği öğrencilerin, öğretmenlerin ve kurumda görevli diğer personellerin okula gitmek için evden çıkmasından itibaren tekrar evlerine girinceye kadar geçen tüm süreçleri kapsar. Okulda güvenlik mekân açısından değerlendirilirse üç temel alandan oluşur. Bunlar; okulla ev arasındaki güvenlik, okul içindeki güvenlik ve sınıftaki güvenlidir. Okul güvenliğinin boyutları göz önüne alındığında ise aşağıdaki kavramlara ulaşılır (Işık, 2004);

- Öğrenciler arasındaki şiddete karşı güvenlik
- Öğretmenlerin fiziksel şiddetlerine karşı güvenlik
- Doğa olaylarına karşı güvenlik
- Sağlık ve temizlikle ilgili güvenlik
- Cinsel olarak gerçekleşen saldırılara yönelik güvenlik
- Psikolojik-duygusal açıdan güvenlik
- Etnik-siyasi görüş konuları için güvenlik

Güvenli bir okul ortamı için iş sağlığı ve güvenliği kavramı da üzerinde düşünülmesi gereken bir konudur. Her ne kadar okullar üretimde bulunma gibi fiziksel riskleri çok fazla barındıran kurumlar olmasa da iş sağlığı ve güvenliği kavramı güvenli bir çevre oluşturmak adına okullarda da büyük öneme sahiptir. Mesleki teknik eğitim okulları üretim koşullarındaki fiziksel tehditlere açık atölye derslerine sahip oldukları için iş sağlığı ve güvenliği kavramına daha yakın bulunmalıdır. Ancak mesleki teknik eğitim okullarında yapılan bir çalışmada öğrencilerin %65.6'sı iş sağlığı ve güvenliği hakkında yeterli bilgi verildiğini, %48.6'sı işyerinde uyarıcı işaretlerin bulunduğunu, %62.5'i işyerinde ilkyardım için gereken malzemelerin bulunduğunu ve %46.9'u iş kazası

ardından uygulanacak ilkyardım ile ilgili kurallarıyla ilgili bilgi sahibi olduklarını söylemişlerdir (Duyur, 2004). Yapılan bu çalışma öğrencilerin buldukları stajlarda iş sağlığı ve güvenliği kavramını yeterli seviyede öğrenemediğini ve işyerlerinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda istenilen düzeyde olmadığını göstermiştir.

Mesleki teknik eğitim okulları için planlanan 2002 – 2006 yılları Avrupa Topluluğu stratejisi, iş sağlığı ve güvenlik kavramının eğitim sistemine dahil olmasının gerekliliğini göstermiştir. Avrupa Topluluğu 2007 – 2012 yılları stratejisi ise iş sağlığı ve güvenlik kavramının önemli bir hareket alanı oluşturduğunu tespit ederek genç çalışanların risk altında olduğunu bildirmiş ve güvenlikle ilgili ihtiyaçların giderilmesini tavsiye etmiştir. Böylece Avrupa Topluluğu stratejileri doğrultusunda okullarda güvenli ortamların sağlanması adına Milli Eğitim Bakanlığı ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı 2009 yılında “Mesleki ve Teknik Öğretim Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi İşbirliği Protokolü” ve “Öğrencilerde Sosyal Güvenlik Bilincini Oluşturmaya ve Geliştirmeye Yönelik İşbirliği Protokolü” imzalamıştır. Bu protokoller sayesinde gerekli tedbirlerin hızla alınması ve yapıda bulunan boşlukların sağlam temellerle doldurulması sağlanmıştır. 2010 yılında "Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi"ni hazırlanarak eğitim kurumlarında iş sağlığı ve güvenlik bilinci hedeflenmiştir. 20 Haziran 2012’de kabul edilen İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile de iş sağlığı ve güvenlik kavramının sadece mesleki teknik eğitim okullarında değil tüm okullarda uygulanması gerekliliği sağlanmıştır (Erol, 2009; Kılış ve Demir, 2012).

2.2.1. Mesleki ve teknik eğitim

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte endüstride yer alan kabiliyetler de karmaşık hale gelmektedir. Bu karmaşık ve ileri teknolojiye sahip endüstriyel süreç içerisinde çalışanların da daha nitelikli bireyler haline gelmesi gereklidir. Kaliteli bir teknik eğitim için geleneksel eğitim sisteminin her aşamada iyileştirilmesi ve yeni yöntemlerin eğitim sistemine güncel bir şekilde katılması gerekmektedir.

Mesleki eğitim, bir toplumda bulunan insanların yaşamlarında sağlanması gerekli olan belli mesleğin gerektirdiği bilgi ve beceriyi uygulama şekliyle kazandırmakla bireylerin zihinsel, sosyal, duyuşsal ve kişisel kabiliyetlerini geliştiren eğitim sürecidir. Mesleki eğitimde amaç, bireylerin aktif çalışma hayatına hazır bir şekilde

yetiştirilmesidir. Böylece topluma faydalı bir insan kaynağı yönetimi gerçekleşmektedir. Çıktı olarak ise ekonomik ve bireysel kültürün geliştiği bir ortam elde edilmesi görülmektedir. Bir toplumun gelişmesi için iki ana unsur vardır. Bu unsurlar doğal kaynaklar ve insan gücüdür. Bu iki unsur bir arada uyumlu bir şekilde çalıştığı sürece üretim doğmaktadır. Üretimin en verimli halde ortaya çıkması için uyumlu çalışmanın eğitimle elde edilmesi gerekmektedir. Bu yüzden iyi planlanmış bir mesleki eğitim süreci çok önemlidir.

Mesleki ve teknik eğitim süreci her toplumda kültür, doğal kaynaklar, iş gücü gibi faktörler göz önünde bulundurularak farklı bir şekilde gelişebilir. Toplumsal etkilerin yanı sıra işsizlik, teknolojinin yönü, verimlilik, küreselleşme gibi evrensel etkiler de bu süreci doğrudan etkileyen olgulardır.

2.2.2. Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları iş sağlığı ve güvenliği rehberi

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları iş sağlığı ve güvenliği rehberi sekiz ana başlıktan oluşmaktadır. Bu başlıklar şu şekildedir (Polat, 2012);

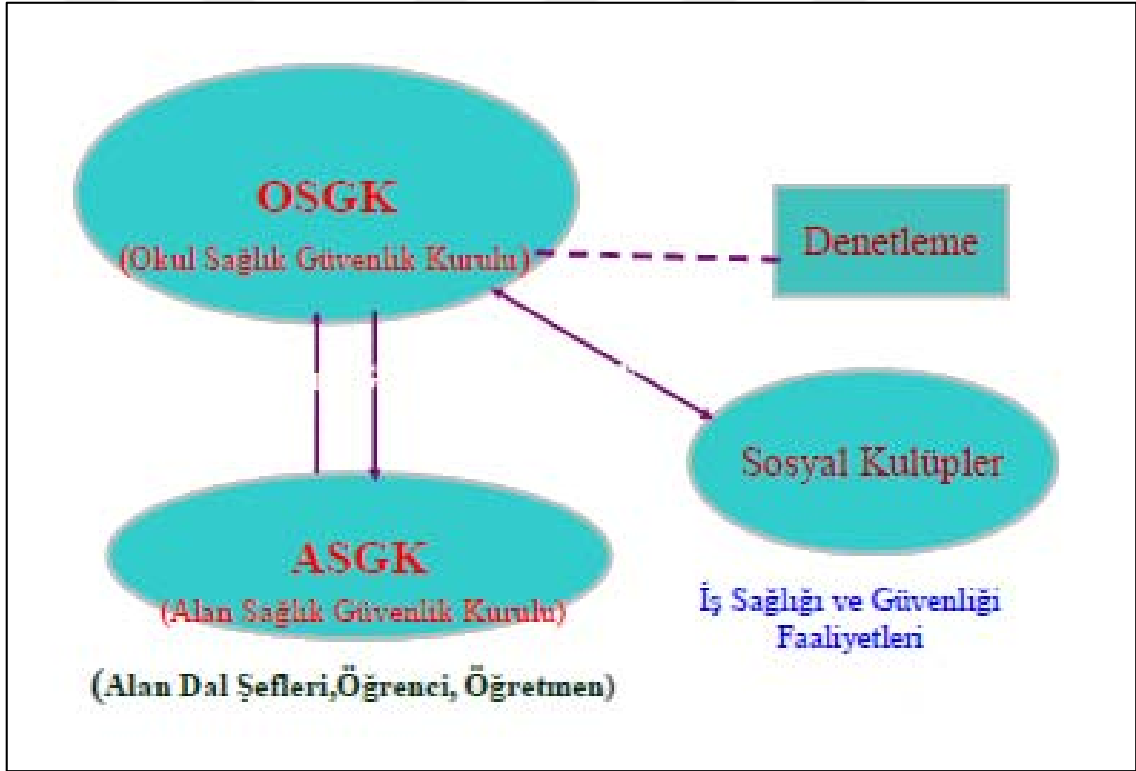
- İş sağlığı -güvenliği politika çerçevesi
- Mevzuat ilgili konular
- Kontrol listeleri
- Risk değerlendirmesi örnekleri
- Formlar-belgeler
- Kişisel koruyucu donanımlar
- Güvenlik ve sağlığa yönelik işaretler
- İlk yardım konuları

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi, toplumun her bireyinde küçük yaşlardan itibaren iş sağlığı ve güvenliği kültür bilincini oluşturmayı hedeflemektedir. Hedeflenen yapıda aşağıdaki maddeler amaçlanmaktadır (Polat, 2012);

- Herhangi bir kaza ve hastalığa sebep olabilecek risklerin ortamdan uzaklaştırılması veya minimuma indirilmesi

- Alınan tüm tedbirlere rağmen oluşabilecek kazalarda ilk yardım konusunda gereken müdahale için alt yapının meydana getirilmesi
- Okullarda çalışanlarda ve öğrencilerde iş sağlığı ve güvenliği kavramının geliştirilmesi

Rehber kapsamında okullarda iş sağlığı ve güvenliği modellemesi yapılandırılmaya başlanmıştır. Şekil 2.1, okullarda iş sağlığı ve güvenliği yapılanma modelini şematik olarak göstermektedir (Polat, 2012). Buna göre, yapılanma modeli dört ana etkenden oluşmaktadır. Bu etkenlerden ilki Okul Sağlık ve Güvenlik Kurulu (OSGK)'dır. Okullarda iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi okul müdürünün sorumluluğuna verilmiştir. (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.1. Okullarda iş sağlığı ve güvenliği yapılanma modeli

Okul Sağlık ve Güvenlik Kurulu'nun çalışmalarını denetlemek için dönem başı kurul toplantısında 1-3 kişiden oluşan denetleyici üyeleri seçilmektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).

Alan Sağlık ve Güvenlik Kurulu (ASGK) yapılanma modelindeki bir diğer etkidir. Alan sayısı üçten fazla olan okullarda her alan kendi bünyesinde sağlık ve güvenlik kurulu oluşturmaktadır. Alan sayısı belirtilen sayıdan az ise Alan Sağlık ve Güvenlik Kurulu'nun görevlerini Okul Sağlık ve Güvenlik Kurulu üstlenir. Alan Sağlık ve Güvenlik Kurulu üye sayısı üçten daha az olamaz (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).

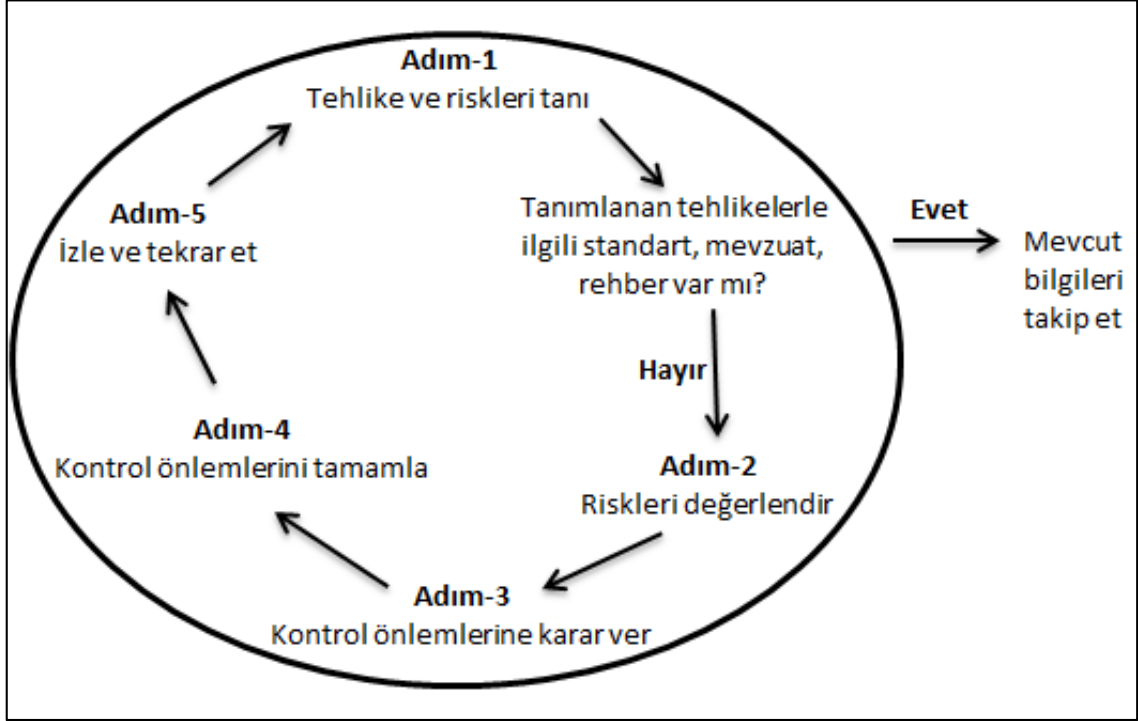
Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi'nin üçüncü bölümünü oluşturan kontrol listeleri eğitim kurumlarındaki her bir alanın güvenliği için hazırlanmış temel dokümanlardır. Kontrol listelerinde okul bahçesinden üretim atölyelerine, idari binalardan kantine kadar tüm yaşam alanı düşünülmüştür. Güvenli bir ortamın sağlanması için risk değerlendirmesinin yapılması zorunludur. Bu sayede proaktif bir yaklaşım benimsenerek tehlike ve tehditlerin öngörülmesi sağlanıp kaza ve kayıpların önüne geçilmektedir. Kontrol listeleri bu görevinin yanı sıra yasalarca belirtilen zorunlulukların yerine getirilmesinde kolaylaştırıcı bir araç olarak da görülebilir. Kontrol listelerinde yer alan maddelerden hayır olarak işaretlenenler Risk Değerlendirme Formu'na aktarılarak risk değerlendirme süreci işletilmektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010)

EK-1. Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi'nde yer alan her bir alana ait kontrol listelerini toplu olarak, EK-2 ise örnek bir liste olarak sınıflarda kullanılan KL-07 no'lu kontrol listesini göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).

2.2.3. Eğitim kurumlarında risk değerlendirme

Eğitim kurumlarında risk değerlendirme yöntemi Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi'nde örnek bir çalışmayla anlatılmaktadır. Risk değerlendirme sürecinin beş adımdan oluştuğu bildirilmektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010). Şekil 2.2 Risk yönetim sürecindeki beş adımı göstermektedir.

Tablo 2.2 ise tehlike ve risklerin birbiriyle olan ilişkisini göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.2. Risk yönetim süreci

Tablo 2.2. Tehlike ve risklerin birbiri ile ilişkisi

Tehlikeler	Riskler
Ortamda sürekli toz olması	Solunum yolu hastalıkları
Kenar keskin maddelerle çalışma	Kesilme sonucu yaralanmalar
Düzensiz yerleştirilmiş malzemeler	Düşen istifler sonucu baş çarpmaları
Islak zemin	Kayıp düşme sonucu yaralanmalar
Ergonomik olmayan çalışma şekli	İskelet ve kas sistemi hastalıkları
Uyarı afişleri mevcut değil	Tehlikelerden haberdar olmama sonucu yaralanma
İlkyardım dolabı mevcut değil	Kazaya müdahale edilememe
Eksik sayıda yangın tüpü	Yangının kontrol altına alınmaması

2.2.3.1. Matris metodu ile risk değerlendirme

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi'nde gerçekleştirilen örnek risk değerlendirme uygulamada matris metodu kullanılmıştır. Matris metodu risk değerlendirme yöntemlerinde en sık kullanılan metotlardandır. Risk derecelendirmesi için olasılık ve sonuç derecesinin sayısal olarak tanımlanmasından yararlanır. Genel olarak 5x5 matrisler kullanılsa da bazı çalışmalarda 3x3 matrisler yeterli bulunmaktadır (Korkutan, 2010).

Kaza şiddeti risk değerlendirmesinde önemli parametrelerdendir. Kaza şiddeti için şu tanımlar ve sıralamalar verilebilir;

- Birden fazla lmler
- Büyük yaralanmalar
-  gün üzeri istirahat gerektiren yaralanmalar
- İlkyardım gerektiren yaralanmalar
- Zarara sebep olmayan ufak kazalar

Kaza olasılığı ise diğer bir parametredir. Kaza olasılığı için tanımlanan başlıklar şoyledir;

- Personel sayısı
- Tehlike sıklığı ve süresi
- Elektrik, su kesintisi gibi tedbir boyutunu düşürücü durumlar
- Tesis ve makinelerdeki güvenlik zaafıları
- Kişisel güvenlik ekipmanlarının değeri ve kullanma sıklığı
- Gereksiz hareketler

Tehlikenin meydana gelme frekansı için sıralama şu şekilde verilebilir;

- Çok sık (5) Her gün
- Sık (4) Haftada bir
- Orta (3) Ayda bir
- Düşük (2)  ayda bir
- Çok düşük (1) Yılda bir

Risk aşağıdaki şekilde belirlenir;

$$\text{Risk} = \text{Zarar Derecesi} \times \text{Oluşma Olasılığı}$$

Buna göre, 5x5 Risk Matrisi Tablo 2.3’de gösterildiği halde çizelge haline getirilebilir.

Tablo 2.3. Risk matrisi

		Zarar Derecesi				
		1	2	3	4	5
Oluşma Olasılığı	1	1	2	3	4	5
	2	2	4	6	8	10
	3	3	6	9	12	15
	4	4	8	12	16	20
	5	5	10	15	20	25

Risk matrisindeki risk dereceleri önemine göre yeşilden kırmızıya doğru işaretlenmiştir. Buna göre risk matrisinde beş önem derecesi yer almaktadır. Önemsiz riskler, risk matrisinde 1 değerine denk gelmektedir ve bu tür riskleri ortadan kaldırmak için kontrol prosesi hazırlamaya ve alınan önlemleri kayıt altına almaya gerek duyulmamaktadır.

Kabul edilebilir riskler, risk matrisinde 2-6 değerleri aralığına rastlamaktadır. Bu gruptaki riskler için ilave kontrollerin yapılması gerekmeyebilir. Mevcut prosesin sürdürülmesi riski ortadan kaldıracak potansiyeldedir.

Orta düzey riskler, risk matrisinde 8-12 değer aralığını almaktadır. Bu riskler uyarı niteliğindedir ve ek önlemlerin alınması gereklidir. Bu yüzden zaman alıcı bir faaliyet olacaktır.

Önemli riskler, risk matrisinde 15-20 aralığındaki değerleri almaktadır. Bu tür riskler indirgenmeden işe başlanmamalıdır. İlave önlemlerin alınması ve sürdürülebilir olması riski indirmek açısından çok önemlidir. Önlemler alındıktan sonra işe devam edilebilir.

Kabul edilemez riskler, risk matrisinde 25 değerini alır. Bu risklere göz yumulmamalıdır. Risk en üst düzeydedir ve devam eden bir iş varsa acilen

durdurulmalıdır. Ek önlemler riski ortadan kaldırana kadar işe devam edilmemelidir (Korkutan, 2010).

2.2.4. Okullarda iş sağlığı ve güvenliği prosedürü

Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi'nde iş sağlığı ve güvenliği için gerekli prosedür ve talimatlar belirlenmiştir. Eğitim kurumundaki okul müdürleri ve müdür yardımcıları gibi yöneticiler ve öğretmenler gibi eğitimciler öğrencilerin güvenli ve sağlıklı bir ortamda yer alabilmeleri için doğru davranış modelleri olarak görev almalıdır. Bu tutum öğrenciler için örnek bir model olmakla birlikte yönetici ve eğitimciler için de iş sağlığının sağlanmasında katkıda bulunmaktadır. Bu sayede yönetici ve eğitimcilerin de güvenli ortamda çalışmaları garanti edilmektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).

2.2.5. Okullarda uyarı işaret ve levhaları

Uyarı işaret ve levhaları öğrencilerin buldukları ortamda hangi tehlikeler altında olduklarını haber veren bilgilendirme araçlarıdır. Bu sayede öğrencilerin tehlikelere karşı haberdar olmaları ve bilinçli davranışları sağlanmaktadır. Uyarı işaret ve levhaları taşıdıkları anlam bakımından alt maddelere ayrılmaktadır (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010). Bunlar;

- Yasaklayıcı işaretler
- Uyarı işaretleri
- Emredici işaretler
- Acil durum ve ilkyardım işaretleri
- Yangınla mücadele işaretleri
- Tehlikeli madde işaretleri

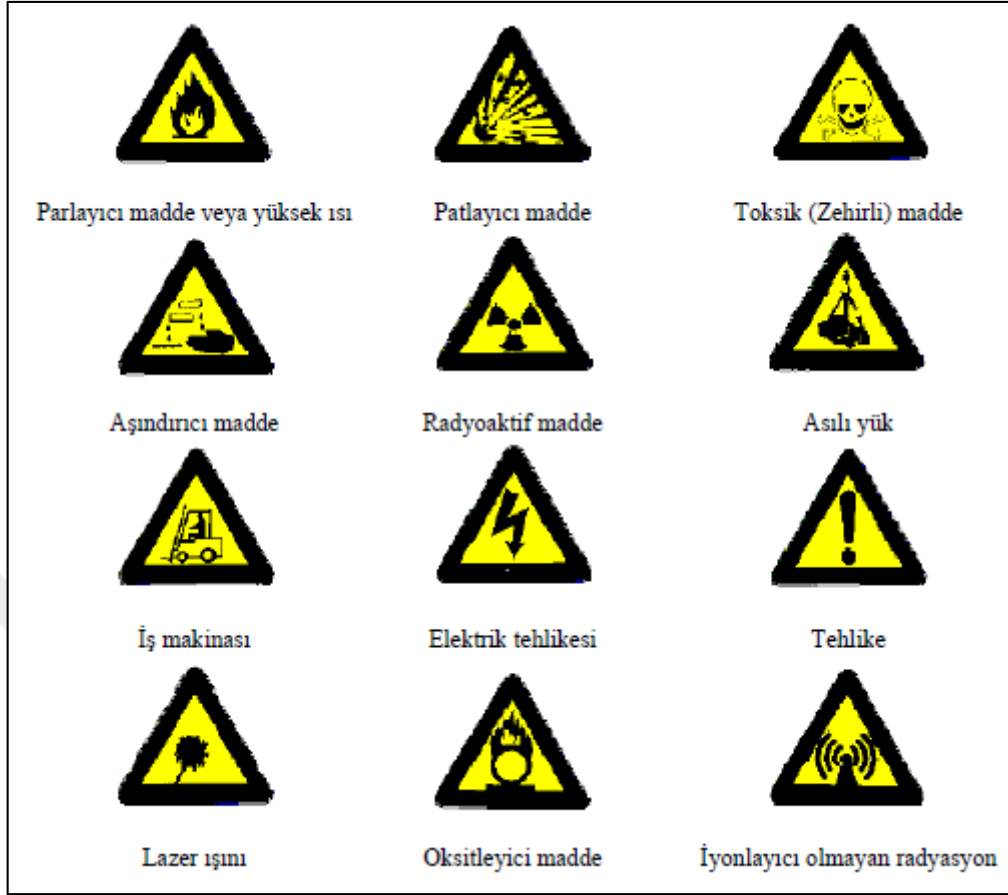
Yasaklayıcı işaretler bulunan ortamda yapılması tehlikeli olan hareketleri göstererek bu hareketlerin kesinlikle yapılmamasını anlatmaktadır. Yasaklayıcı işaretler genellikle kırmızı renkte hazırlanarak dikkat çekici bir şekilde tasarlanmaktadır. Örneğin, sigara içilmez ibaresinin olduğu bir ortamda sigara veya ateşe bağlı bir tehlikenin varlığı

anlaşılmaktadır. Şekil 2.3 bazı yasaklayıcı işaretleri göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



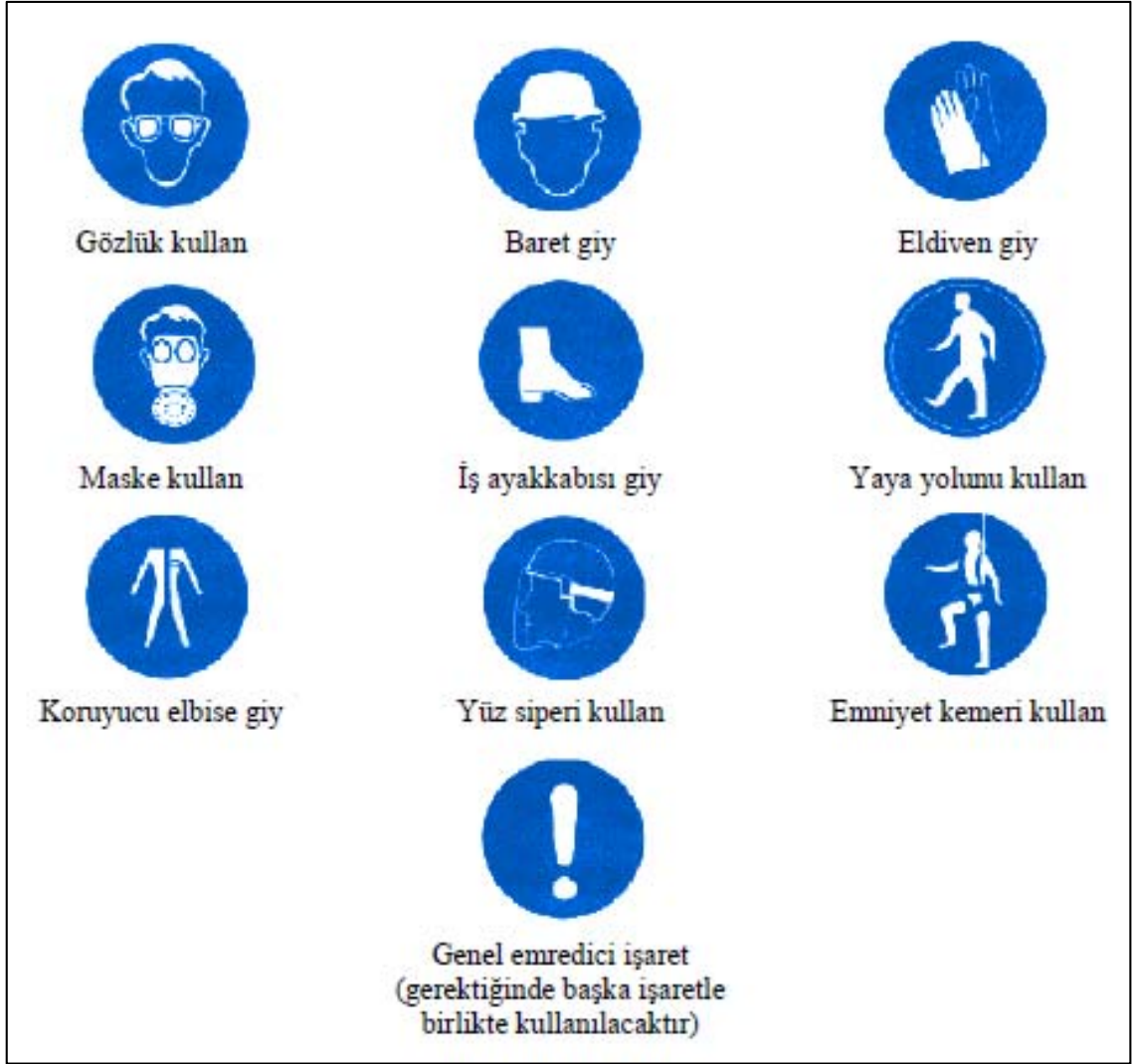
Şekil 2.3. Yasaklayıcı işaretler

Uyarı işaretleri bulunduğu ortamdaki tehlikeleri açıkça ifade etmektedir. Böylece ortamdaki kişilerin tehlikeye karşı haberdar olup bilinçli hareket etmesi istenmektedir. Uyarı işaretleri genelde sarı renktedir. Şekil 2.4 bazı uyarı işaretlerini göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.4. Uyarı işaretleri

Emredici işaretler kişilere bulunduğu ortamda yapması gereken talimatları göstermektedir. Böylece kişilerin bulunduğu ortamda güvenlik önlemini alması sağlamaktadır. Emredici işaretler genellikle mavi renkte olmaktadır. Şekil 2.5 bazı emredici işaretleri göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.5. Emredici işaretler

Acil durum ve ilkyardım işaretleri kişilere bulunduğu ortamda maruz kalacakları herhangi bir acil durumda yardımcı olmaktadır. Bu işaretler acil durumlarda kişilere bilgi vererek yol göstermektedir. Acil durum ve ilkyardım işaretleri genellikle yeşil renkte olmaktadır. Şekil 2.6. bazı acil durum ve ilkyardım işaretlerini göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



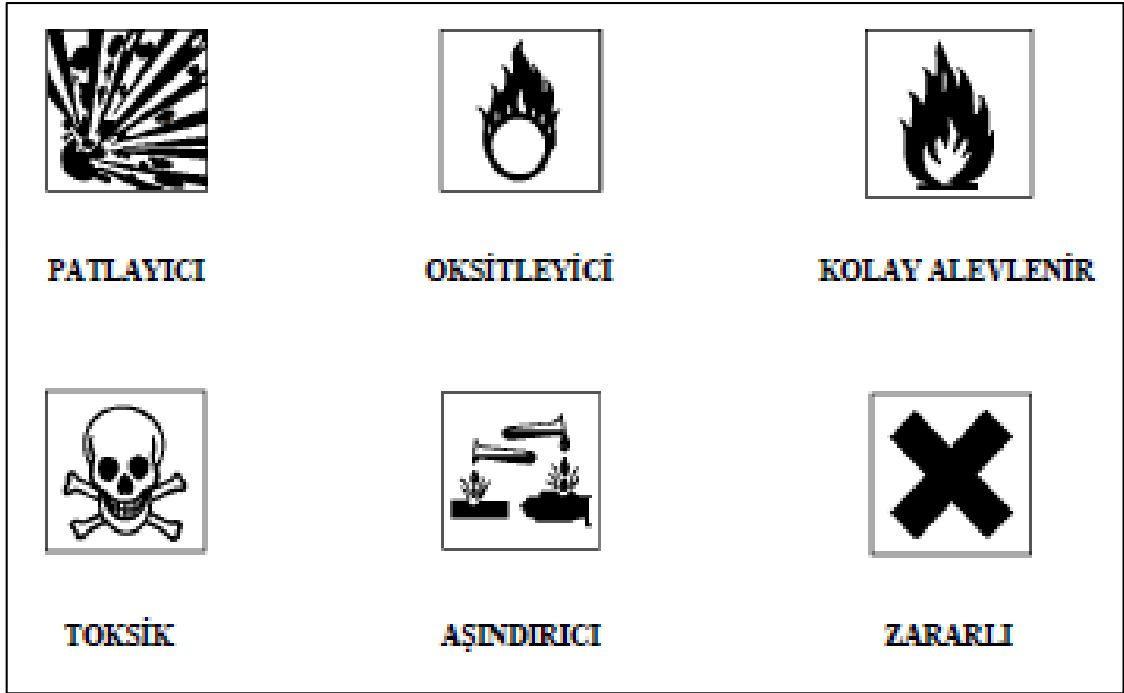
Şekil 2.6. Acil durum ve ilkyardım işaretleri

Yangınla mücadele işaretleri olası bir yangın anında yapılması gerekenleri ve söndürme çalışmaları için yönlendirmeleri göstermektedir. Yangınla mücadele işaretleri dikkat çeken kırmızı renkle ifade edilmektedir. Şekil 2.7 bazı yangınla mücadele işaretlerini göstermektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.7. Yangınla mücadele işaretleri

Tehlikeli madde işaretleri genelde tehlikeli malzemeler üzerinde gösterilen uyarıcı işaretlerdir. Bu işaretler bulunduğu malzemelerin ne tür tehlikelere sebebiyet verebileceğini ifade etmektedir. Genellikle kimyasal ürünlerin üzerinde sıklıkla rastlanmaktadır. Siyah renkte gösterilen tehlikeli madde işaretleri Şekil 2.8’de gösterilmektedir (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).



Şekil 2.8. Tehlikeli madde işaretleri

2.2.6. Okullarda ilkyardım

İlkyardım, bir kaza veya hayatı tehlike içine alan bir durumda tıbbi yardım gelene kadar hayatın kurtarılması ve durumun kötüye gitmemesi için olay yerinde mevcut araç gereçlerle uygulanan ilaçsız müdahaledir. İlkyarımda öncelikli amaç hayati tehlikeyi ortadan kaldırmak, hayati fonksiyonların devamını sağlamak, hasta durumunun kötüleşmesini önlemek ve iyileşmeyi kolaylaştırmaktır. İlkyardım üç temel uygulama ile ifade edilmektedir. Bunlar; koruma, bildirme ve kurtarmadır. Koruma ilkesi olay yerinin değerlendirilerek kaza sonuçlarının daha kötü sonuçlara sebep olmaması için önemlidir. Bu aşamada tehlikeli görünen kavramlar uzaklaştırılarak güvenli ortam sağlanmaktadır.

Bildirme ilkesi ise olayı en hızlı şekilde gerekli kurumlara haber vermeyi ifade etmektedir. Bu kurumlar başta acil yardım ekipleri olmak üzere polis, itfaiye vs. olmaktadır (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010).

Doğru bir ilkyardımda gerekli müdahalelerin doğru yapılabilmesi için sakin kalabilmek çok önemlidir. İlkyardımda gerekli özellikler şunlardır (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010);

- İnsan vücudu hakkında temel bilgilere sahip olunması
- Öncelikle kendi can güvenliğinin sağlanması
- Çevredeki kişilerin koordine edilebilmesi
- Sakin kalabilen, kendine güvenen ve pratik olmak
- Eldeki olanakları uygun şekilde değerlendirilmesi
- İletişim becerisinin güçlü olması
- Olayı anlık ve doğru bir şekilde haber verilmesi

2.3. Literatür Araştırması

Literatürde okullarda iş sağlığı ve güvenliği kapsamında yapılan çalışmalar; okullarda güvenlik, laboratuvarlarda güvenlik, afet güvenliği ve diğer olarak dörde ayrılmıştır.

2.3.1.Okullarda güvenlik

Dönmez (2001) okul güvenliği sorununu araştırarak yurtdışında yapılan çalışmaları kullanarak okul yöneticilerinin rollerini ve görevlerini belirlemiş ve bazı önerilerde bulunmuştur.

Sprague et al. (2001) ilköğretim ve ortaöğretimde güvenliği ve sosyal davranışları geliştiren bir önleme paketi üzerinde çalışmışlardır. Bu önleme paketinin bir yıllık etkisi üzerinde çalışmışlardır. Uygulama yapılan ve yapılmayan okullar kontrol ve deney grubu şeklinde ayrılmışlardır. Önleme paketinin uygulandığı okullarda güvenlik artmış ve sosyal hayatta ciddi bir gelişme sağlanmıştır. Uygulama yapılmayan okulların önleme paketine ihtiyaçları oldukları ortaya çıkmıştır. Önleme paketinin birkaç yıl uygulanarak sonuçların daha detaylı elde edileceği görülmüştür.

Astor et al. (2005) Amerika'daki okullarda güvenlik önlemleri, uygulamalar ve programlar hakkında bilgi vermişlerdir. Güvenlik önlemleriyle ilgili son gelişmeleri, bu önlemlerdeki eksiklikleri tartışmışlardır.

Kistantas et al. (2004) öğrencilerin topluluk güvenlik algısı, okul ortamı, madde kullanımı ve okul güvenliği algılarını ölçmüşlerdir. Çalışmaya 6., 7. ve 8. sınıflardan 3092 öğrenci katılmıştır. Veriler anket yoluyla elde edilmiştir. Öğrencilerin güvenlik ve madde kullanımıyla ilgili algılarının en güçlü tahminleyicileri okulda çevreye, topluluğa ve okul atmosferine bağlı algılanan güvenlikler oldukları ortaya çıkmıştır. En zayıf tahminleyici ise okul güvenliğini arttırmaya yönelik faaliyetlerdir.

Goldstein et al. (2007) okul ilişkilerinde saldırganlığa maruz kalmadaki ergenlerin algısını incelemişlerdir. Çalışmaya 7. ve 12. sınıflardan 1335 öğrenci katılmıştır. Ergenlerin yüksek derecede ilişkilerde saldırganlığa maruz kaldıkları bu durumun okulun güvensiz olduğu ayrıca okulun sosyal atmosferinden memnuniyetsizliğe yol açtığı

görülmüştür. Erkeklerin okulda silah taşımaya ilişkin saldırıya maruz kaldığı gözlemlenmiştir. Daha güvenli bir okul ortamı için önerilerde bulunulmuştur.

Glew et al. (2008) zorbalık ve okuldaki problemler arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 7, 9 ve 11. sınıflarında 5391 öğrenciye zorbalığı ölçmek amacıyla anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Diğer çıktılar devam oranları, not ortalamaları, psikososyal sıkıntılar, okullarda silah taşımaya kabul edilebilirliği algısıdır. Öğrencilerin %26'sının zorbalığa maruz kaldığı görülmüştür. Zorbalığa maruz kalanlar üç gruba ayrılmıştır. Bu üç grup diğer öğrencilere göre okulu güvensiz bulmakta ve son günlerde kendilerini mutsuz hissetmektedir. Ayrıca kurbanların okula ait olmadıkları hissini taşıdıkları ve silah taşımaya yanlış olmadığı görüşlerini benimsedikleri görülmüştür. Genel not ortalamasındaki her bir puanlık yükselişte kurbanlar %10 düşüş göstermiştir.

Varjas et al. (2009) 427 öğrencinin zorbalık, siberzorbalık ve okul güvenliği ile algılarını anket yardımıyla ölçmüştür. Siberzorbalığın ve ilişkisel zorbalığın okuldaki güvenlikle ilişkili olmadığı ortaya çıkmıştır. Erkeklerin ve yaşlı öğrencilerin okulu daha güvenli buldukları ortaya çıkmıştır. Ayrıca erkeklerin fiziksel, sözlü mağduriyete ve zorbalığa daha çok maruz kaldıkları, ilişkisel mağduriyete daha az maruz kaldıkları görülmüştür. Yaşlı öğrenciler daha az fiziksel, sözlü ve ilişkisel mağduriyete ve daha az fiziksel ve sözlü zorbalığa maruz kaldıkları görülmüştür.

Milam et al. (2010) okul ve çevre güvenliğinin akademik performansa etkisini incelemişlerdir. Çalışma 3. ve 5. sınıflar arasında bir devlet okulunda yapılmıştır. Öğrencilerin okul ve topluluğun güvenliğine ilişkin algıları anket çalışmasıyla ölçülmüştür. Çalışma sonucunda okul ve çevre güvenliğinin akademik performansla ilişkili olduğu görülmüştür. Matematik ve okuma başarısı çevredeki güvenliğin azalmasıyla %4.2'den %8.7'ye düşmüş, artan güvenlik algısı başarıyı %16'dan %22'ye çıkarmıştır.

Beran and Tutty (2012) ilköğretim öğrencilerinde yaşa ve cinsiyete göre zorbalığı incelemek amacıyla çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaya 472 öğrenci katılmıştır. Anket 1 ile 6. sınıflar arasında uygulanmıştır. Zorbalığın sıklığının diğer çalışmalara göre oldukça yüksek olduğu gözlemlenmiştir. 4. ve 6. sınıflar arasında öğrencilerin %6.27 si fiziksel ve sözlü zorbalığa, %21 si sadece sözlü zorbalığa ve %5'i sadece fiziksel zorbalığa maruz kalmaktadır. 1. ve 3. sınıflardaki sonuçlar, 4. ve 6. sınıflara benzerdir. 4.

ve 6. sınıflar için yapılan regresyon analizi sonucunda yüksek okul güvenliği algısı ve öğretmen desteği daha az zorbalıkla ilişkilidir.

Karaman ve Yurtal (2015) şiddetin görüldüğü okullarda öğrencilerin okul iklimini nasıl algıladıklarını cinsiyet ve sınıf düzeyi değişkenine göre araştırmışlardır. Çalışmaya 411 öğrenci katılmıştır. Verilerin elde edilmesinde Kapsamlı Okul İklimi Değerlendirme kullanılmıştır. Okul iklimini algıları, okul ikliminin yol gösterme, ders yönetimi, cinsel taciz ve cinsiyet ayrımcılığına yönelik boyutlarında kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha olumludur. Okul iklimi algıları ise üst sınıflara göre alt sınıflardaki öğrencilerin daha olumludur. Güvende hissetme boyutunda 8. sınıftaki öğrencilerin algıları daha yüksektir.

Peker'in (2015) yaptığı çalışmada saldırganlık ölçeğinin alt boyutları ile siber zorbalık arasında anlamlı ve pozitif ilişki ortaya çıkmıştır. Çalışmaya göre, dolaylı ve fiziksel saldırganlık puanlarının siber zorbalığı anlamlı düzeyde açıkladığı; sözel, öfke ve düşmanlık saldırganlık puanlarının ise siber zorbalığı anlamlı bir düzeyde açıklamadığı bulunmuştur.

Aküzüm ve Oral (2015) nitel bir çalışma gerçekleştirmiş bu çalışma 21 okul yöneticisi ve 81 öğretmene uygulanmıştır. Okul yöneticileri ve öğretmenlere göre okullarda en çok öğrenciden-öğrenciye yönelik şiddetin gerçekleştiğini; bu olaylara okula ilişkin faktörlerin sebebiyet verdiğini ve şiddet olaylarını önlemeye yönelik okula ilişkin çözüm önerilerinin geliştirilmesi gerektiği anlaşılmıştır.

2.3.2.Laboratuvarlarda güvenlik

Hamurcu (1998) fen öğretimi esnasında dikkate alınması gereken güvenlik önlemlerini tartışmış ve bir kontrol listesi önermiştir.

Küçüköğlü ve Özerbaş (2004) Türkiye'de ortaöğretimdeki fiziki donanım ve sorunlarını tespit etmek amacıyla çalışma gerçekleştirmişlerdir. Literatüre dayalı olarak tarama modeli kullanarak örnek sınıf ve fizik laboratuvar yerleştirme planları hazırlamışlardır.

Yılmaz (2004) Milli Eğitim Bakanlığı tarafından liselerde okutulan Lise- 3 Kimya ders kitabında yer alan toplam 6 deneyi inceleyerek bu deneylerde yer alan kimyasal maddeler için insan sağlığı ve laboratuvar güvenliği açısından bilgilerin yeterliliği

araştırılmıştır. Lise son sınıfta 50 öğrenciye kimyasal maddelerin tehlikeli özelliklerine yönelik 10 bilgi sorusu uygulanmıştır. Öğrencilerin %20.44-%70 oranında soruları doğru cevaplayabildikleri görülmüştür.

Aydoğdu ve Yardımcı (2013) ilköğretim fen laboratuvarlarında meydana gelen kazaları ve bu kazaların nedenlerini araştırmışlardır. Kazaların nedenleri olarak öğretmen ve öğrencilerin kimyasal maddeleri yeterince bilmemesi, kimyasal maddelere nasıl müdahale edileceğinin bilinmemesi, deney sırasında dikkatsiz davranışlar, deney malzemelerinin bilinçsiz kullanımı olarak göstermişlerdir.

2.3.3. Afet güvenliği

Turhan ve Turan (2012), 963 katılımcıya anket uygulanmıştır. Okul kantinlerinde bulunan gıdaların ve okuldaki güvenlik görevlilerinin yetersiz olduğu, afetlere karşı hazırlıksız olduğu, okullardaki bazı fiziksel öğelerin ve okul çevresinin tehlike oluşturduğu sonuçları elde edilmiştir.

Özmen ve ark. (2015) okul afet ve acil durum yönetimi planlarının önemine vurgulamış, plan esaslarını vermek, planların hazırlanmasında ve okullarda etkin bir şekilde uygulanmasına katkı sağlamak için çalışma gerçekleştirmişlerdir.

2.3.4. Diğer güvenlik çalışmaları

Temel ve ark. (2006) bir ilköğretim okulunun okul ve çevre güvenliği açısından mevcut durumunu saptamıştır. Bu kapsamda TS 12014 Okul çevre sağlığı standartlarını ve TS 9518 dikkate alarak bilgi formu hazırlamışlardır. Ayrıca okul çevresi içinde elektromanyetik alan düzeyleri ve aydınlatma düzeyleri ölçülmüştür. Çalışma sonucunda okul çevre sağlığı yönünden bazı çevre sağlığı standartlarının gerçekleştirilmediği gözlenmiştir.

Özdemir ve ark. (2010) çalışmasında ilköğretim öğrencilerinin okul iklimine ilişkin algılarını yordayan değişkenler incelenmiştir. 683 öğrenciye anket uygulanarak veriler elde edilmiştir. Kız öğrencilerin okulların iklimini erkek öğrencilere göre daha pozitif

gördükleri görülmüştür. Okuldaki şiddet algısı ile okul iklimi arasında ters yönlü bir ilişki bulunmuştur.

Çalık ve ark. (2011) okul iklimi konusu kuramsal olarak incelenmiştir. Çalışmada güvenli okul kavramı kapsamında yapılan çalışmalar hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca okul iklimi kavramı incelenmiş, güvenli okulu okul ikliminin nasıl etkili olduğu yorumlanmıştır. Çalışma sonucunda güvenli okulun ön koşulunun okul ikliminin daha olumlu hale getirilmesi olduğu ortaya çıkmıştır.

2.4. Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Yasal Düzenlemeler

Okullarda şiddet, saldırganlık, zorbalık gibi olayların yükselişe geçtiği 2006 yılında Milli Eğitim Bakanlığı (MEB), öğrencilerin güvenli bir ortam içerisinde eğitim kurumlarında eğitimlerini sürdürebilmeleri amacıyla “Okullarda Şiddetin Önlenmesi” amacı ile bundan önce 1995/81, 2003/91, 2005/95, 2006/22 genelgelerinde olduğu gibi 24.03.2006 tarihinde 1324 sayılı ile 26 nolu genelgeyi yayınlamıştır.

Aynı şekilde okullarda şiddetin engellenmesine yönelik olarak, MEB ve İçişleri Bakanlığı arasında güvenliği artırılmış eğitim ortamlarının sağlanmasına ilişkin hükümler içeren “Okullarda Güvenli Ortamın Sağlanmasına Yönelik Koruyucu ve Önleyici Tedbirlerin Artırılmasına İlişkin İşbirliği Protokolü” 20.09.2007 tarihinde gerçekleştirilmiştir.

MEB, 21.01.2009 tarihinde “Eğitim Ortamlarında Şiddetin Önlenmesi ve Azaltılması” (Ek 7) ve 14.03.2006 tarihinde de “Öğrencilerimizin Zararlı Madde Kullanımı ve Şiddet Gibi Risklerden Korunması” (Ek 8) genelgelerini çıkarmıştır. TBMM’de “Çocuklarda ve Gençlerde Artan Şiddet Eğilimi ile Okullarda Meydana Gelen Olayların Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi” amacıyla komisyon oluşturularak, 2007 yılında çalışma gerçekleştirilmiştir (TBMM, Araştırma Komisyon Raporu, 2007).

Türkiye'nin bir iş sağlığı ve güvenliği yasası olmadığı için bu alanda eksiklik gözlenmektedir. Bu nedenle, MEB daha önce İçişleri Bakanlığı ile yaptığı okullarda güvenli ortamların sağlanmasına yönelik işbirliği protokolü gibi, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile de 06.01.2009 tarihinde “Mesleki ve Teknik Öğretim Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi İşbirliği Protokolü” ve “Öğrencilerde Sosyal Güvenlik Bilincini Oluşturmaya ve Geliştirmeye Yönelik İşbirliği Protokolü” yaparak bu kapsamda tedbirlerin alınmasını sağlamıştır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu gereği tüm işyerleri az tehlikeli sınıfta yer alan okul ve eğitim kurumları 2015 yılı için 50 kişinin üzerinde 2016 yılı için 10 kişinin üzerinde çalışanı (Sosyal Güvenlik Kurulu (SGK) personeli) olması durumunda bu hizmeti almak zorundadır.

Okullara ait binalar ve eklentilerinin uygun fiziki koşulları taşıyıp taşımadığının incelenmesi, okullarda iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi bulundurulması, risk analizi ve değerlendirmesi yapılması, acil durum planlarının oluşturulması ve çalışanlara iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesi konuları hizmet gerçekleştirilecektir.

Genelge kapsamında Bakanlık merkez teşkilatında ve 81 il müdürlüklerinde İş Sağlığı ve Güvenlik Birimleri oluşturularak sağlık ve güvenlik açısından gelişmeler incelenecek ve değerlendirmeler yapılacaktır. Çalışma temsilcileri ve 50 ve daha fazla çalışanın bulunduğu okul ve kurumlarda İşyeri Sağlık ve Güvenlik Kurulları çalışma barışını gözetecektir. Bakanlığın, merkez ve taşra teşkilatı ile okul ve kurumlarında risk değerlendirmesi, kurum yöneticisi veya kurumda görevli iş güvenliği uzmanı, İl İş Sağlığı Güvenliği Birimi (İSGB) uzmanlarından yardım alınarak, risk değerlendirmesi ekibi tarafından yaptırılacaktır.

Mesleki ve teknik eğitim okul ve kurumlarında iş yeri ortam ölçümleri İSGB 'ler, tarafından yapılacaktır. İSGB 'ler, İşyeri Ortam Ölçümleri, Analiz ve tetkiklerini yapacaktır. Elde edilen değerlerin sağlığı ve güvenliğini engellemesi durumunda, acil önlem alınması açısından yetkililer ve ilgililer doğrudan bilgilendirilecektir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu kısımda araştırmanın yöntemi, örneklem, veri toplama araçları ve veri analizi üzerinde durulmuştur.

3.1. Araştırmada Kullanılan Yöntem

Bu çalışma İstanbul ilinde Zeytinburnu ilçesinde ortaöğretim kurumlarında güvenlik sorunlarına yol açan etkenleri incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada öğretmenlere anket gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmada Seçilen Örneklem

Araştırmanın ana kütlesi İstanbul ili Zeytinburnu ilçesi ve örnekleme bu ilçeden rasgele seçilen 4 ortaöğretim kurumudur. Araştırma 2015-2016 öğretim yılında yapılmıştır. Araştırmanın birimi okul öğretmenleridir. Anket 101 öğretmene uygulanmıştır. Araştırmanın değişkenleri ise öğretmenlerin demografik özellikleri ile anket sorularıdır.

3.3. Kullanılan Veri Toplama Araçları

Anketler mesleki ve teknik eğitim kurumları iş sağlığı ve rehberine göre hazırlanmıştır (Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010). Araştırmada veri toplama amacıyla kullanılan ölçme araçları, sınıflandırma ve sıralama niteliğindedir.

3.4. Anket Verilerinin Analiz Edilmesi

Anketin ilk bölümünde katılanların demografik bilgilerini ve çalışma yıllarını tespit etmeye yarayan dört soru yer almıştır. Anketin ikinci bölümünde okullarda çalışma alanlarının iş sağlığı ve güvenliğinin tespitine yönelik sorular yer almıştır. Bu kapsamda anketin ikinci bölümü yedi bölüme ayrılmıştır.

1. OKUL ORTAK KULLANIM ALANLARI (24 SORU)
2. KANTİN VE KAFETARYA (13 SORU)
3. SINIFLAR (9 SORU)
4. KORİDORLAR (9 SORU)
5. ISLAK HACİMLER (9 SORU)
6. YANGIN VE PATLAMA RİSK ALANLARI (18 SORU)
7. ACİL PLAN ALANLARI (8 SORU)

Ankette 3'lü ölçek kullanılmış olup evet (1), kısmen (2) ve hayır (3) olarak ölçeklendirilmiştir Anket soruları EK-3'te yer almaktadır.

Verilerin analizinde anketlere verilen cevaplar SPSS 17.0 programı kullanılarak çözümlenmiştir. Ölçme araçları sınıflandırma ve sıralama niteliğindedir. Nominal, ordinal ve oran ölçekleri kullanılmıştır. Ayrıca minimum, maksimum, standart hata, frekans ve yüzde ölçüleri kullanılmıştır. Ortalamaları kıyaslamak amacıyla t-testi ve varyans analizi (ANOVA) yapılmıştır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda bulgular tablollaştırılıp yorumlanmıştır.

3.5. Araştırmadaki Sınırlılıklar

1. Araştırma İstanbul ili Zeytinburnu ilçesi ile sınırlıdır.
2. Araştırma seçilen 4 okul ile sınırlıdır.
3. Araştırma 2015-2016 öğretim yılı ile sınırlıdır.
4. Araştırma seçilen öğretmenlerle sınırlıdır.
5. Araştırma ilgili araştırma ve istatistiksel verilerle sınırlıdır

4. BULGULAR

Bu kısımda ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerden anket ile toplanan bulguları içermektedir.

4.1. Ortaöğretim Kurumlarında Uygulanan Anketlerin Bulguları

4.1.1. Demografik bulgular

Hazırlanan anket kapsamında 101 katılımcı mevcuttur. Tablo 4.1’de ankete katılanlar cinsiyetlerine göre sınıflandırılmıştır. Katılanların 77’si (%76.2) bayan, 24’ü (%23.8) erkektir.

Tablo 4.1. Ankete katılanların cinsiyete göre dağılımları

	Frekans	Yüzde (%)	Birikimli yüzde (%)
Bayan	77	76.2	76.2
Erkek	24	23.8	100.0
Toplam	101	100.0	

Ankete katılan öğretmenlerin yaş aralıkları Tablo 4.2’de verilmiştir. Katılımcılar ağırlıklı olarak 30 yaş altındadır (%47.5).

Tablo 4.2. Ankete katılanların yaş aralıkları

	Frekans	Yüzde (%)	Birikimli yüzde (%)
30 altı	48	47.5	47.5
30-40	35	34.7	82.2
41-50	6	5.9	88.1
51-60	12	11.9	100.0
Toplam	101	100.0	

Ankete katılan öğretmenlerin buldukları okullarda görev yılları Tablo 4.3’de verilmiştir. Öğretmenler ağırlıklı olarak buldukları okulda 1-5 yıl arasında çalışmışlardır (%60.4).

Tablo 4.3. Ankete katılanların buldukları okulda görev yılları dağılımları

	Frekans	Yüzde (%)	Birikimli yüzde (%)
1 yıldan az	34	33.7	33.7
1-5 yıl	61	60.4	94.1
5-10 yıl	4	4.0	98.0
10-15 yıl	1	1.0	99.0
15- 20 yıl	1	1.0	100.0
Toplam	101	100.0	

Ankete katılan öğretmenlerin görev yılları Tablo 4.4’de verilmiştir. Öğretmenler buldukları görevde ağırlıklı olarak 1-10 yıl arasında çalışmışlardır (%35.6).

Tablo 4.4. Ankete katılanların toplam görev yıllarının dağılımı

	Frekans	Yüzde (%)	Birikimli yüzde (%)
1 yıldan az	19	18.8	18.8
1-10 yıl	36	35.6	54.5
10-20 yıl	24	23.8	78.2
20-30 yıl	5	5.0	83.2
30 yıldan fazla	17	16.8	100.0
Toplam	101	100.0	

4.1.2. İkinci bölüm anket bulguları ve yorumlar

Anketin güvenilirlik analizi yapılmış olup güvenilirlik katsayıları (Cronbach's Alpha) Tablo 4.5’de verilmiştir. Bu değerlere göre anketin güvenilir olduğu söylenebilir. Toplamda Cronbach's Alpha katsayısı 0.947 olarak hesaplanmıştır. Tablo 7.5’de ayrıca anketle ilgili betimleyici istatistikler verilmiştir.

Tablo 4.5. Güvenilirlik analizi ve anket bölümleriyle ilgili betimleyici istatistikler

Anket bölümleri	Cronbach's Alpha	Ortalama
1. OKUL ORTAK KULLANIM ALANLARI	.798	1.539
2. KANTİN VE KAFETARYA	.805	1.706
3. SINIFLAR	.766	1.637
4. KORİDORLAR	.815	1.472
5. ISLAK HACİMLER	.819	1.832
6. YANGIN VE PATLAMA RİSK ALANLARI	.918	1.607
7. ACİL PLAN ALANLARI	.765	1.834

İkinci aşamada demografik özelliklere göre anket sorularına verilen cevapları kıyaslanmıştır. Bu aşamada bağımsız örnek t testi ve varyans analizi (ANOVA) gerçekleştirilmiştir.

Okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda yöneticilerin cinsiyete göre görüşlerinin farklılık gösterip göstermediği t testiyle araştırılmıştır. Bunun için öncelikle Levene testiyle varyansların eşit olup olmadığı araştırılmıştır. Tablo 4.6’da testin sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 4.6. t testi sonuçları

Anket bölümleri	Levene testi		t testi						
								%95 güven seviyesi	
	F	Anlamlılık	t	sd	Anlamlılık (2-yönlü)	Ortalama farkı	Std hata farkı	En düşük	En yüksek
1	.314	.577	1.988	99	.05	.12338	.06205	.00026	.24650
2	1.597	.209	.106	99	.916	.00961	.09075	-.17045	.18967
3	.397	.530	-1.208	99	.230	-.11426	.09459	-.30196	.07344
4	1.849	.177	-1.432	99	.155	-.13564	.09470	-.32355	.05227
5	.533	.467	1.410	99	.162	.14332	.10166	-.05839	.34504
6	.239	.626	.262	99	.794	.02421	.09257	-.15946	.20788
7	2.352	.128	-.070	99	.944	-.00767	.10916	-.22426	.20893

Okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda öğretmenlerin yaş, buldukları okullarda görev yılları ve toplam görev yıllarına göre görüşlerinin farklılık gösterip göstermediği varyans analiziyle araştırılmıştır. Varyans analizi sonuçları Tablo 4.7-4.9'da gösterilmiştir. Tablo 4.10'da yaşa göre ortalamalar verilmiştir.

Tablo 4.7. Varyans analizi (yaş)

Anket bölümleri		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık
1	Gruplar arası	0.223	3	0.074	1.025	0.385
	Gruplar içi	7.03	97	0.072		
	Toplam	7.253	100			
2	Gruplar arası	0.791	3	0.264	1.81	0.15
	Gruplar içi	14.128	97	0.146		
	Toplam	14.919	100			
3	Gruplar arası	0.883	3	0.294	1.835	0.146
	Gruplar içi	15.564	97	0.16		
	Toplam	16.448	100			
4	Gruplar arası	0.127	3	0.042	0.25	0.861
	Gruplar içi	16.456	97	0.17		
	Toplam	16.583	100			
5	Gruplar arası	0.799	3	0.266	1.413	0.244
	Gruplar içi	18.297	97	0.189		
	Toplam	19.097	100			
6	Gruplar arası	2.07	3	0.69	4.973	0.003
	Gruplar içi	13.461	97	0.139		
	Toplam	15.532	100			
7	Gruplar arası	0.963	3	0.321	1.51	0.217
	Gruplar içi	20.622	97	0.213		
	Toplam	21.585	100			

Tablo 4.8. Varyans analizi (okulda görev süresi)

Anket bölümleri		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık
1	Gruplar arası	.333	4	.083	1.156	.335
	Gruplar içi	6.919	96	.072		
	Toplam	7.253	100			
2	Gruplar arası	.208	4	.052	.339	.851
	Gruplar içi	14.711	96	.153		
	Toplam	14.919	100			
3	Gruplar arası	1.013	4	.253	1.575	.187
	Gruplar içi	15.435	96	.161		
	Toplam	16.448	100			
4	Gruplar arası	.954	4	.238	1.465	.219
	Gruplar içi	15.629	96	.163		
	Toplam	16.583	100			
5	Gruplar arası	1.175	4	.294	1.574	.188
	Gruplar içi	17.922	96	.187		
	Toplam	19.097	100			
6	Gruplar arası	.943	4	.236	1.552	.193
	Gruplar içi	14.588	96	.152		
	Toplam	15.532	100			
7	Gruplar arası	.814	4	.203	.940	.444
	Gruplar içi	20.771	96	.216		
	Toplam	21.585	100			

Tablo 4.9. Varyans analizi (toplam görev süresi)

Anket bölümleri		Kareler toplamı	sd	Kareler ortalaması	F	Anlamlılık
1	Gruplar arası	.101	4	.025	.339	.851
	Gruplar içi	7.151	96	.074		
	Toplam	7.253	100			
2	Gruplar arası	.370	4	.093	.610	.656
	Gruplar içi	14.549	96	.152		
	Toplam	14.919	100			
3	Gruplar arası	1.399	4	.350	2.231	.071
	Gruplar içi	15.049	96	.157		
	Toplam	16.448	100			
4	Gruplar arası	1.419	4	.355	2.246	.070
	Gruplar içi	15.164	96	.158		
	Toplam	16.583	100			
5	Gruplar arası	1.571	4	.393	2.151	.080
	Gruplar içi	17.526	96	.183		
	Toplam	19.097	100			
6	Gruplar arası	1.144	4	.286	1.908	.115
	Gruplar içi	14.388	96	.150		
	Toplam	15.532	100			
7	Gruplar arası	.993	4	.248	1.157	.335
	Gruplar içi	20.592	96	.215		
	Toplam	21.585	100			

Tablo 4.10 Yangın-patlama risk alanlarında öğretmenlerin yaşa göre görüşlerinin ortalaması

Yaş aralığı	Veri sayısı	Ortalama
30 yaş altı	48	1.59
30-40 yaş arası	35	1.54
41-50 yaş arası	6	1.39
51-60 yaş arası	12	1.98
Toplam	101	1.6

EK-4’te anket sorularıyla ilgili diğer istatistikler verilmiştir.

5. TARTIŞMA

Bu kısımda ortaöğretim kurumlarında çalışan öğretmenlerden anket ile toplanan bulguların tartışması yapılmıştır.

Tablo 7.5’de ayrıca anketle ilgili betimleyici istatistikler verilmiştir. Koridor alanları en düşük ortalamaya (1.47) sahip iken acil plan alanları en yüksek ortalamaya (1.83) sahiptir. Ankete katılanlar koridorlarda yeterli güvenlik önlemlerinin alındığını düşünmüşken acil plan alanlarında güvenlik önlemlerinin yetersiz olduğu görüşünde birleşmişlerdir. Genel anlamda sonuçlar incelenirse okulda iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin kısmen alındığı görüşü hakimdir.

Tablo 4.6’da testin sonuçları gösterilmiştir Levene testine göre cinsiyet açısından varyanslar homojendir ($p>0.05$). Bu duruma göre t testi incelendiğinde %5 anlam seviyesinde cinsiyete göre anketin 1. bölümünde (okul ortak kullanım alanlarında) görüşlerin değiştiği (Ortalama:1.5686-1.4452, $p=0.05$) diğer bölümlerinde görüşlerin değişmediği gözlemlenmiştir. Erkek öğretmenler bayan öğretmenlere göre okul ortak kullanım alanlarını daha güvenli bulmuşlardır.

Varyans analizi sonuçları Tablo 4.7-4.9’da gösterilmiştir. Bu sonuca göre genel olarak yaşa ve görev yıllarına göre öğretmenlerin okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda görüşlerinin değişmediği görülmüştür ($p>0.05$). Yaşa göre yapılan varyans analizi sonuçlarında 6. bölümde (yangın ve patlama risk alanları) görüşlerin değiştiği görülmüştür ($p<0.05$). Tablo 4.10’da yaşa göre ortalamalar verilmiştir. 51-60 yaş arası öğretmenler yangın ve patlama alanlarını güvensiz görmüşlerken, 41-50 yaş arası öğretmenler aynı alanları daha güvenli görmüşlerdir.

EK-4’te anket sorularıyla ilgili diğer istatistikler verilmiştir. Soruların ortalamaları dikkate alındığında;

1.Okul ortak kullanım alanlarında elektrik kesintilerinde aydınlatmanın sağlanmadığı görüşü ağırlıklıdır. Merdivenlerde rıhtların eşit yükseklikte olduğu belirtilmiştir.

2.Kantin ve kafeteryalarda ilk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemelerinin yetersiz olduğu ifade edilmiştir. Buna karşın kantin aydınlatmasının ve ısınmasının iyi olduğu belirtilmiştir.

3. Sınıflarda aydınlatma ve ısıtmanın yeterli olduğu görüşü hakimdir. Buna karşın sınıflarda elektrik prizlerinin korumasız olduğu ifade edilmiştir.

4. Koridorlarda duyuru panolarının asılmış ve yeterli olduğu, fakat çöp kovalarının açık olduğu belirtilmiştir.
5. Islak hacimlerde aydınlatmanın yeterli olduğu, fakat ıslak hacimlerde tutunma aparatının olmadığı belirtilmiştir.
6. Acil plan alanlarında acil çıkışların her an açık olduğu fakat acil çıkışlarda engel olduğu belirtilmiştir.
7. Yangın ve patlama risk alanlarında geceleri kullanılmayan kısımların şalterlerinin kapatılabilecek şekilde düzenlendiği, fakat patlama ve tehlikeli yerlerde elektriksel alanların olduğu görüşü hakimdir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada İstanbul ili Zeytinburnu ilçesinde dört ortaöğretim kurumunda iş sağlığı ve güvenliğini araştırmak için anket çalışması gerçekleştirilmiştir. Anketler öğretmenlere uygulanmıştır.

Öğretmenler için hazırlanan anketin güvenilirlik analizi yapılmış olup güvenilirlik katsayısı (Cronbach's Alpha) 0.947 olarak hesaplanmıştır. Anketin bölümleri bazında güvenilirlik katsayısı 0.75'in üzerindedir. Bu sonuçlar kapsamında anketin güvenilir olduğu söylenebilir.

Okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda öğretmenlerin cinsiyete göre görüşlerinin farklılık gösterip göstermediği t testiyle araştırılmıştır. Bu duruma göre t testi incelendiğinde %5 anlam seviyesinde cinsiyete göre anketin 1. bölümünde (okul ortak kullanım alanlarında) görüşlerin değiştiği diğer bölümlerinde görüşlerin değişmediği gözlemlenmiştir. Erkek öğretmenler bayan öğretmenlere göre okul ortak kullanım alanlarını daha güvenli bulmuşlardır.

Okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda öğretmenlerin yaş, buldukları okullarda görev yılları ve toplam görev yıllarına göre görüşlerinin farklılık gösterip göstermediği varyans analiziyle araştırılmıştır. Bu analize göre genel olarak yaşa ve görev yıllarına göre öğretmenlerin okullarda iş sağlığı ve güvenliği konusunda görüşlerinin değişmediği görülmüştür. Yaşa göre yapılan varyans analizi sonuçlarında 6. bölümde (yangın ve patlama alanları) görüşlerin değiştiği görülmüştür. 51-60 yaş arası öğretmenler yangın ve patlama alanlarını güvensiz görmüşlerken, 41-50 yaş arası öğretmenler aynı alanları daha güvenli görmüşlerdir.

Okullarda iş sağlığı ve güvenliği açısından aşağıdaki önlemler alınabilir:

- Psikolojik danışman/rehber öğretmenleri etkin çalışması sağlanmalıdır.
- Okul güvenliği irtibat timleri oluşturulmalıdır.
- Okul güvenliği ölçme standartları geliştirilmesi, ölçme birimi oluşturulmalıdır.
- Okul güvenliği uygulama rehberi hazırlanmalıdır.
- Sorunlu öğrencilere farklı eğitim ve rehabilite merkezleri oluşturulmalıdır.

- Okul binaları için güçlendirme çalışmaları gerçekleştirilmesi, sağlam olmayan yapılar gerekirse yeniden inşa edilmelidir.
- Gıda güvenliği sağlanmalı, okul sağlık kurulu oluşturulmalıdır.
- Okulların temizlik ve teknik personel ihtiyaçları giderilmelidir.
- Engelli öğrencilerin diğer öğrencilerle aynı zamanda okuldan çıkmaları, olası kaza ve yaralanmalara sebep olacağından dolayı bu öğrencilere öğretmenlerin nezaret etmesi gerekmektedir.
- Herhangi bir kaza anında ilk yardım müdahalesi yapabilecek, ilk yardım eğitimi almış öğretmenlerin olması gereklidir.



7.KAYNAKLAR DİZİNİ

Akadam, A., 2010, İş Güvenliği Yönetim Sistemi ve Ford Otosan İnönü Fabrikasında Psikoteknik Değerlendirme Uygulaması, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Aküzüm, Cemal ve Oral, Behçet 2015. “Yönetici ve öğretmen görüşleri açısından okullarda görülen en yaygın şiddet olayları, nedenleri ve çözüm önerileri” Ekev Akademi Dergisi, 19:1-30.

Astor, Ron Avi, Heather Ann Meyer, Rami Benbenishty, Roxana Marachi, and Michelle Rosemond. 2005. “School Safety Interventions: Best Practices and Programs.” *Children & Schools*, 27 (1): 17–32.

Aydoğdu, Cemil ve Yardımcı, Esra. 2013. “İlköğretim fen laboratuvarlarında meydana gelen kazalar ve öğretmenlerin geliştirebilecekleri davranış tarzları”, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi,44: 52–60.

Bakan, İ., Büyükbeşe, T. ve Bedestenci, Ç., 2004, Örgüt Sırlarının Çözümünde Örgüt Kültürü Teorik ve Ampirik Yaklaşım, Aktüel Yayınları, Alfa Akademi Basım Yayım Dağıtım Ltd. Şti., Bursa.

Beran, Tanya N., and Leslie Tutty. 2002. “Children’s Reports of Bullying and Safety at School.” *Canadian Journal of School Psychology* 17 (2): 1–14.

Ceylan, H. ve Başhelvacı V.S., 2011, “Risk Değerlendirme Tablosu Yöntemi ile Risk Analizi: Bir Uygulama”, *International Journal of Engineering Research and Development*, Vol.3, No.2 s. 25-33.

Çelikdin, B., 1999,. “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İş Kazalarının Önlenmesi”, TUDEV İş Dünyası Dergisi, Sayı:6, s. 16-18.

Cooper, M.; Phillips, R.A.; Sutherland, V.J. ve Makin, P.J.,1994, *Reducing Accidents*.

Dönmez, B. 2001. Okul güvenliği sorunu ve okul yöneticisinin rolü, Kuram ve uygulamada eğitim yönetimi, 25:63-74.

Dursun, S.,2011, Güvenlik Kültürünün Güvenlik Performansı Üzerine Etkisine Yönelik Bir Uygulama, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi.

Duyur Kocatepe, R. 2004. Çıracılık Eğitim Merkezlerinde Okuyan Öğrencilerin Okulda ve Sanayide İş Güvenliğine Uyuma Durumlarının Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Marmara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul

Erol, Ferhat. 2009. Okulda Güvenlik Sorununa Yol Açan Etkenlerin Belirlenmesi, Millî Eğitim Bakanlığı Eğitim Araştırma Ve Geliştirme Dairesi Başkanlığı

Eroğlu, Ş. 1998, “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği”, TUDEV İş Dünyası Dergisi, Sayı:1, Yıl: 1998, s. 27-34.

Glew, Gwen M., Ming-Yu Fan, Wayne Katon, and Frederick P. Rivara. 2008. “Bullying and School Safety.” *The Journal of Pediatrics* 152 (1): 123–128.e1. doi:10.1016/j.jpeds.2007.05.045.

Goldstein, Sara E., Amy Young, and Carol Boyd. 2007. “Relational Aggression at School: Associations with School Safety and Social Climate.” *Journal of Youth and Adolescence* 37 (6): 641–654.

- Gruber, Kittelman, ve Mierdel, 2009, Tehlike Değerlendirmesi (Risk Değerlendirmesi) El Kitabı, Türkiye Metal Sanayicileri Sendikası, MESS, Yayın No: 573, Elma Basım, İstanbul.
- Hamurcu, Hülya. 1998. Fen derslerinde güvenlik, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 14:29-32
- Işık, H., 2004. Okul Güvenliği: Kavramsal Bir Çözümleme. Milli Eğitim Dergisi, Sayı: 164.
- İSG, 2008, “İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bir Bakış”, Mühendis ve Makina, Sayfa:20- 34, Cilt:49, Sayı:579.
- Karaman, Ö. ve Yurtal, Filiz. 2015. “Şiddetin Yaygın Olduğu Okullarda Öğrencilerin Okul İklimine İlişkin Algıları” Elementary Education 14 (2): 421–429.
- Kavasoglu, Ruhsar 2002, Endüstriyel Eğitim Veren Öğretim Kurumlarında İş Kazası Risk Tahminleri ve Alınabilecek Önlemler, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Keçelioğlu, Hayati, 1999, İş Güvenliğinde Tehlike Değerlendirme Teknikleri ve Bir Uygulama, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Kılıç İ, Demir S. 2012. İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Verme Yükümlülüğü Üzerine Bir İnceleme. Çalışma İlişkileri Dergisi 3(1):23-47
- Korkutan, Nesimi Teoman, 2010, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Maliyetlerinin Bina İnşaatı Toplam Maliyetlerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Küçükoglu, Adnan ve Özerbaş, M.Arif. 2004. “Eğitim Ergonomisi Ve Sınıf İçi Fiziksel Değişkenlerin Organizasyonu”, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, Cilt 4, Sayı 2, 1-14
- Memduhoğlu, H. B. ve Taşdan, M. .2007. "Okul ve öğrenci güvenliği: Kavramsal bir çözümleme" Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 3(34), 69-83.
- Mesleki ve Teknik Eğitim Kurumları, 2010, İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi.
- Milam, A. J., C. D. M. Furr-Holden, and P. J. Leaf. 2010. “Perceived School and Neighborhood Safety, Neighborhood Violence and Academic Achievement in Urban School Children.” The Urban Review 42 (5): 458– 67.
- Milli Eğitim Bakanlığı, 2014, Mesleki Gelişim: İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Ankara.
- Naycı, 2010, Bir Toplu Konut Projesinde Uygulanan İş Güvenliği Yönetim Süreçlerinin OHSAS 18001 Uygulamalarıyla Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Özdemir, M.,2009, “İş Sağlığı ve Güvenliği ile İlgili Risk Değerlendirmesi”, ÇSGB Hizmet İçi Eğitim Semineri Dergisi, İş Teftiş Kurulu Yayın No: 34, ss. 69-80, Antalya.
- Özdemir, Servet, Ferudun Sezg, Emin Kar, and Serdar Erkan. 2010. “İlköğretim okulu öğrencilerinin okul iklimine ilişkin algılarını yordayan değişkenlerin incelenmesi” Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 38: 213–224.
- Özkan T. ve Lajunen. T., 2003, “Güvenlik Kültürü ve İklimi”, Pivolka Dergisi, Yıl:2, Sayı:10, ss. 3-4.
- Özmen, Bülent, Serpil Gerdan, and Oktay Ergünay. 2015. “Okullar İçin Afet Ve AcilDurumYönetimiPlanları”,s.37-52
<http://acikerisim.kocaeli.edu.tr:8080/xmlui/handle/11493/1737>.
- Öztürk, İlkay Kıran, 2011, "İlk Kural: Öncesinde ve Sonrasında Risk Analizi", Sürdürülebilir Ambalaj ve Çevre, 4, 72-77.

Peker, Adem. 2015.. “Ergenlerin Saldırganlık Ve Siber Zorbalık Davranışları Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi” Ekev Akademi Dergisi, 19:323-335

Polat, Halil. 2012. Okullarda Sağlık Ve Güvenlik Çalışmaları, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü.

Pope MH, Anderson GBJ, Frymoyer JW, Chaffin DB, 1991. Occupational Low Back Pain, Assessment, Treatment and Prevention, St. Louise Mosby Year Book.

Sprague J., Walker,H., Golly, A., White, K., Myers Dale R. and Shannon, Tad. 2001. "Translating Research into Effective Practice: The Effects of a Universal Staff and Student Intervention on Indicators of Discipline and School Safety", Education and Treatment of Children Vol. 24, No. 4, SPECIAL ISSUE: SCHOOL VIOLENCE (NOVEMBER 2001), pp. 495-511

Şerifoğlu, U.K. ve Sungur, E.,2007, “İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı”, İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi, Sayı:58, Yıl:18, s.41-50.

SGK, 5510 Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu, www.sgk.gov.tr (Erişim: 02.10.2015).

TBMM, 2007 Araştırma Komisyon Raporu, sayfa 23.

TMMOB, 2012, Makina Mühendisleri Odası, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu, Yayın No: MMO/290.

Temel, Fehminaz, Levent Akin, Songül Acar Vaizoğlu, Özgür Kara, Asil Kara, Aasım Misbah Halas, and Samy Subramaniam Gurunaİdu. 2006. “Altındağ İlçesindeki Bir İlköğretim Okulunun Çevre Sağlığı Yönünden Değerlendirilmesi” Uludağ üniversitesi tıp fakültesi dergisi, 32 (1): 1–8.

Turhan, Muhammed ve Turan, Mehmet. 2012. “Ortaöğretim Kurumlarında Güvenlik Safety in Secondary Education Institutions” Educational Administration: Theory and Practice, 18 (1): 121–142.

Uslu, Volkan 2014, İşletmelerde İş Güvenliği Performansı Ve İş Güvenliği Kültürü Algılamaları Arasındaki İlişki: Eskişehir İli Metal Sektöründe Bir Araştırma, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.

Varjas, Kris, Christopher C. Henrich, and Joel Meyers. 2009. “Urban Middle School Students’ Perceptions of Bullying, Cyberbullying, and School Safety.” Journal of School Violence, March.159-176

Viscusi WK, 1986, The impact of occupational safety and health regulation, 17, 4, 1973-1983, Winter press.

Yılmaz, Ayhan. 2004. "Lise-3 kimya ders kitabında mevcut deneylerde kullanılan kimyasalların insan sağlığı ve laboratuvar güvenliği açısından tehlikeli özelliklerine yönelik öğrencilerin bilgi düzeyleri ve öneriler," Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 27:251-259

Wiegmann, Douglas A.; Zhang, H.; von Thaden, T., Sharma, G. ve Mitchell, A. 2002, “A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research”, Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, Aviation Research Lab Institute of Aviation.

Yiğit, A. 2008, İş Güvenliği ve İş Sağlığı, Aktüel Yayınları, Bursa.

Yığıtler, M. N., 2013, İnsan Sağlığı ve İş Güvenliği Dersi Eğitim Notları, Diyarbakır Mesleki Eğitim Merkezi, Diyarbakır.

Yule, Steven; Flin, R. ve Murdy, A., 2008, "The Role of Management and Safety Climate in Preventing Risk-Taking at Work," *Int. J. Risk Assessment and Management*, 7(2), 137–151



EKLER

EK-1. Kontrol Listeleri Tablosu

EK-2. Örnek Bir Kontrol Listesi (Sınıflar İçin)

EK-3. Çalışmada Kullanılan Anket Formu

EK-4. Anket Cevaplarının İstatistikleri



EK-1. Kontrol Listeleri Tablosu

KONTROL LİSTESİ NO	KONTROL LİSTESİ ADI
KL - 1	OKUL ORTAK KULLANIM ALANLARI
KL - 2	ACİL PLAN
KL - 3	ATÖLYELER
KL - 4	LABORATUAR
KL - 5	KANTİN VE KAFETERYA
KL - 6	GENEL TEMİZLİK
KL - 7	SINIFLAR
KL - 8	KORİDORLAR
KL - 9	OKUL ARAÇLARI VE SERVİSLER
KL - 10	TOPLANTI SALONU
KL - 11	OKUL DIŞI AKTİVİTELER
KL - 12	MÜZİK ODASI
KL - 13	SANAT ODASI
KL - 14	ISLAK HACİMLER (WC VE DUŞLAR)
KL - 15	SPOR SALONLARI
KL - 16	YÜZME HAVUZU
KL - 17	KAZAN DAİRELERİ
KL - 18	ERGONOMİ-BEDENSEL İŞLER
KL - 19	ERGONOMİ-BÜRO İŞLERİ
KL - 20	İŞ İSTASYONU VEYA TEZGAHI
KL - 21	TEHLİKELİ YÜZEYLERE SAHİP NESNE VE AKSAMLAR
KL - 22	KONTROLSÜZ HAREKETE GEÇEBİLECEK NESNELER
KL - 23	SOĞUK/SICAK MADDE VEYA ARAÇLARLA TEMAS
KL - 24	AYDINLATMA
KL - 25	İÇ İKLİM KOŞULLARI
KL - 26	YÜKSEKTE ÇALIŞMA
KL - 27	MAKİNALARIN HAREKETLİ PARÇALARI
KL - 28	EL ALETLERİ VE EKİPMANLARI
KL - 29 A	ELEKTRİKLİ TESİSAT VE EKİPMANLAR
KL - 29 B	ELEKTRİKLİ TESİSAT VE EKİPMANLAR
KL - 30	TAŞLAMA TAŞI
KL - 31	KAYNAK-KESİM- KAPLAMA
KL - 32	BASINÇLI KAPLAR VE TESİSATLAR
KL - 33	BASINÇLI GAZ TÜPLERİ
KL - 34	VİNÇLER VE KALDIRMA MAKİNALARI
KL - 35	YANGIN VE PATLAMA
KL - 36	GÜRÜLTÜ VE TİTREŞİM
KL - 37	KİMYASAL GÜVENLİK
KL - 38	KİMYASAL ATIKLAR
KL - 39	EKRANLI ARAÇLAR VE BİLGİSAYARLAR

EK-2. Örnek Bir Kontrol Listesi (Sınıflar İçin)

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ SINIFLAR KONTROL LİSTESİ		Tarih		Kontrol Listesi
		.../.../...		KL-07
S.NO	TEHLİKE/PROBLEM	EVET	HAYIR	GEREKLİ DEĞİL
7,01	Zemin kaymaya, düşmeye karşı uygun malzemeden yapılmış mı?			
7,02	Aydınlatma ve ısıtma sistemi yeterli mi?			
7,03	Öğrencilerin oturma planı asılmış mı?			
7,04	Acil durum alarmı ve acil çıkış levhaları asılmış mı?			
7,05	Elektrik prizleri korumalı mı?			
7,06	TV, bilgisayar ve projeksiyon gibi elektrikli cihazlar için güvenlik önlemleri alınmış mı?			
7,07	Çöp kovası yeterli büyüklükte ve ağzı kapalı mı?			
7,08	Duyuru panosu asılı mı?			
7,09	Havalandırma yeterli mi?			
7,1				
7,11				
7,12				
7,13				
7,14				
7,15				
7,16				
7,17				
7,18				
7,19				
7,2				
7,21				
7,22				
7,23				
7,24				
7,25				

EK-3. Çalışmada Kullanılan Anket Formu

OKUL ORTAK KULLANIM ALANLARI İÇİN İSG

Sorular	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Pencereler, Havalandırmaya ihtiyaç duyulan alanlarda açılabilir mi?			
Pencere açıklığı yaralanma ve düşme riski olan gruplar için 100 mm ile sınırlı mı?			
Güvenlik açısından cam kapılar, camlı bölümler vs. değerlendirildi ve önlem alındı mı?			
İhtiyaç noktalarında gerekli çöp kovaları veya geri dönüşüm kutuları güvenli olarak yerleştirildi mi?			
Takılıp düşmeyi engellemek amacıyla, bariyerler, zincirler, pervazlar vs. açık bir şekilde işaretlendi mi?			
Çatıya izinsiz çıkış önlemi alındı mı?			
Okul saatleri dışında alarm durumu açısından belirlenen bir prosedür mevcut mu?			
Ziyaretçilerin ve araçların giriş çıkışları ile ilgili prosedür mevcut mu?			
Sıcak su boruları yer değişikliklerinde göz önüne alınıyor mu?			
İlan panoları mevcut mu?			
Panolardaki duyurular güncel mi?			
İlk yardım dolapları mevcut mu ?			
İlkyardım dolapları erişimi kolay sağlanacak yerlerde mi?			
İlkyardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?			
İnsan trafiğinin yoğun olduğu yerlerde (koridorlar vb.) geçişi engelleyecek malzemeler ortadan kaldırılmış mı?			
Elektrik kabloları, bilgisayar kabloları gibi malzemelerin tehlike oluşturması engellenmiş mi?			
Kayma ve düşmeyi önlemek amacıyla zeminler için uygun malzemeler kullanılmış mı?			
Elektrik kesintilerinde aydınlatma mevcut mu?			
Trabzanlar tam ve devamlı mı?			
Trabzanlar standartlara uygun mu?			
Merdivenlerde basamaklar genişliği eşit mi?			
Merdivenlerde rıhtlar eşit yükseklikte mi?			
Basamak geçişlerinde ve aralarda istiflenmiş malzemeler gibi engeller var mı?			
Aktif araçların uzaklığı bina hava girişlerinden yeterli mesafede mi?			

EK-3 (devam)

KANTİN VE KAFETERYA İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Havalandırma ve baca her türlü kokuyu önleyecek şekilde mi?			
Tüberküloz, portör muayenesi çalışan personel için yapıldı mı?			
İlkyardım dolabı mevcut mu?			
İlkyardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi?			
İlkyardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?			
Yangın için özel önlemler geliştirilmiş mi?			
Kayma ve düşmeye karşı zeminler için uygun malzemeler kullanılmış mı?			
Çalışan personel için soyunma dolabı mevcut mu?			
Çalışan personel temizlik kurallarına uyuyor mu?			
Satışı gerçekleştirilen gıda ürünlerinin ilgili mevzuat uyarında Tarım Ve Köy İşleri Bakanlığında Üretim/İthalat izinleri mevcut mu?			
WC'ler gıda üretim, satış ve tüketim yapılan yerlerden yeterli mesafede mi?			
Ortamin ısınması ve aydınlatılması yeterli mi?			
Çöp ve her türlü atığın konulacağı kap sayısı ve büyüklüğü yeterli mi ve ağzı kapalı mı?			

SINIFLARDA İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Kayma ve düşmeye karşı zeminler için uygun malzemeler kullanılmış mı?			
Aydınlatma ve ısıtma sistemi yeterli mi?			
Öğrencilerin oturma planı asılmış mı?			
Acil durum alarmı ve acil çıkış levhaları asılmış mı?			
Elektrik prizleri için koruma yapılmış mı?			
TV bilgisayar ve projeksiyon gibi elektrikli cihazlar için güvenlik tedbirleri alınmış mı?			
Çöp kovası yeterli büyüklükte ve ağzı kapalı mı?			
Duyuru panosu asılı mı?			
Havalandırma yeterli mi?			

EK-3 (devam)

KORİDORLARDA İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Kayma ve düşmeye karşı zeminler için uygun malzemeler kullanılmış mı?			
Aydınlatma ve ısıtma sistemi yeterli mi?			
Duyuru panoları asılmış mı?			
Acil durum alarmı mevcut mu ?			
Acil çıkış levhaları asılmış mı?			
Koridorlarda yangın için özel tedbirler alınmış mı?			
Uyarı levhaları asılmış mı?			
Koridorlarının hijyenine dikkat edilmiş mi?			
Koridorlardaki çöp kovalarının ağzı kapalı mı?			

WC VE DUŞLARDA İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Yeterli aydınlatma mevcut mu?			
Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme şartları uygun mu?			
Saç ve el kurutucusu, elektrikli ısıtıcısı gibi elektrikli aletlerin kullanım talimatı uygun yerlerde asılı mı?			
Zeminlerde kaymaya engel olmak için gerekli önlemler alınmış mı?			
Duş içinde düşme anında tutunabilecek bir tutunma aparatı mevcut mu?			
Islak hacim kapılarında, herhangi bir düşme sırasında, tehlike yaratmaması için uygun malzeme kullanılmış mı?			
Islak zemin nedeniyle, elektrik tesisatı ile ilgili kaçak akım rölesi vs gibi gerekli tedbirler alınmış mı?			
Islak hacimlerde temizlik kurallarına dikkat ediliyor mu?			
Engellilerin kullanımına yönelik ıslak hacimler uygun bir şekilde dizayn edilmiş mi?			

EK-3 (devam)

YANGIN VE PATLAMA RİSK ALANLARI İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Bina yangın çıkış levhaları gerekli yerlere asılmış mı?			
Bina yangın çıkış kapıları ve merdivenleri ulaşılabilir durumda mı?			
Yangın söndürme tüpleri altı ayda bir kontrol edilerek kontrol tarihleri üzerlerine yazılmış mı?			
Yangın söndürme tüp ve dolapları görünür ve kolay erişilebilir yerlerde muhafaza ediliyor mu?			
Otomatik alarm sistemi ve düğmeleri, iyi görülebilir ve erişilebilir bir yere ve acil çıkış yolları üzerine yerleştirilmiş mi?			
Yanıcı, patlayıcı maddeler, atıklar talimatlara uygun bir şekilde depolanmış veya atılmış mı?			
Geceleri kullanılmayan kısımların şalterleri kapatılabilecek şekilde ayarlanmış mı?			
Yangın ve alarm sistemi aydınlatma ve kuvvet şebekesinden ayrı bir kaynaktan beslenmiş mi?			
Yangın yalıtımı, tesisat galeri ve kanallarında gerçekleştirilmiş mi?			
Yanıcı ve parlayıcı maddeler, yangın riski yüksek atölyelerde uzaklaştırılmış mı?			
Güneşten ve çeşitli ısı kaynaklarından korunacak şekilde, patlama riski bulunan LPG, Asetilen vb tüplerin depolanma yerleri seçilmiş mi?			
Malzeme Güvenlik Bilgi Formu, kullanılan tüm patlayıcı kimyasal maddeler için mevcut mu?			
Patlayıcı ve yanıcı maddelere standartlara uygun olarak etiketlenme yapılıyor mu?			
İş süreçlerinde yapılan veya oluşan karışımların patlayıcı olması engelleniyor mu?			
Havalandırılma, gaz birikme riski olan kapalı alanlar standartlara uygun yapılıyor mu?			
Havalandırma sisteminin kontrolü düzenli yapılıyor mu?			
Patlama tehlikesinin bulunduğu bölgelerde herhangi bir elektrostatik alan mevcut mu?			
Patlayıcı alanlarda kullanılan elektrikli araçlar uygun şekilde seçilmiş mi?			

ACİL PLANDA İSG

Sorular/Ölçek puanları	1 (Evet)	2 (Kısmen)	3 (Hayır)
Okulun yangın, sel, kundaklama, sivil kargaşa, araç kazası, davetsiz misafir vb. olağandışı durumlar için kapsamlı bir acil durum planı var mı?			
Plan güncelleniyor ve test ediliyor mu?			
Acil durum tatbikatları gerektiği şekilde gerçekleştiriliyor mu?			
Acil çıkışları açıkça belli mi ve acil çıkış yazıları ışıklandırılma yapılıyor mu?			
Acil ışıklandırması gerekli yerler mevcut mu?			
Acil çıkışlarında herhangi bir engel mevcut mu?			
Acil çıkışları her an açık mı?			
Yerel Sivil Savunma ekipleriyle koordinasyon sağlanabiliyor mu?			

EK-4 Anket Cevaplarının İstatistikleri

1. OKUL ORTAK KULLANIM ALANLARI (24 SORU)

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.5253	.62199
2	101	1.00	3.00	1.7216	.79677
3	101	1.00	3.00	1.6495	.67884
4	101	1.00	3.00	1.3265	.50548
5	101	1.00	3.00	1.8333	.71647
6	101	1.00	3.00	1.2917	.56421
7	101	1.00	3.00	1.9886	.78095
8	101	1.00	3.00	1.6562	.77237
9	101	1.00	3.00	1.6374	.68581
10	101	1.00	3.00	1.1277	.35310
11	101	1.00	3.00	1.3608	.49367
12	101	1.00	3.00	1.7188	.68852
13	101	1.00	3.00	1.7629	.70389
14	101	1.00	3.00	1.9688	.74099
15	101	1.00	3.00	1.2316	.43480
16	101	1.00	3.00	1.2813	.48380
17	101	1.00	3.00	1.5000	.64807
18	101	1.00	3.00	2.1875	.87536
19	101	1.00	3.00	1.3830	.54966
20	101	1.00	3.00	1.3370	.51531
21	101	1.00	3.00	1.1020	.33135
22	101	1.00	3.00	1.0957	.31841
23	101	1.00	3.00	1.7312	.87731
24	101	1.00	3.00	1.4842	.66126
N	101				

EK-4 (devam)**2. KANTİN VE KAFETARYA (13 SORU)**

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.6705	.57830
2	101	1.00	3.00	2.0250	.77427
3	101	1.00	3.00	1.9318	.77195
4	101	1.00	3.00	2.0119	.71406
5	101	1.00	3.00	2.0941	.68736
6	101	1.00	3.00	1.6353	.63003
7	101	1.00	3.00	1.5977	.63968
8	101	1.00	3.00	1.9762	.74801
9	101	1.00	3.00	1.4023	.57376
10	101	1.00	3.00	1.6327	.67633
11	101	1.00	3.00	1.4318	.61311
12	101	1.00	3.00	1.2727	.50452
13	101	1.00	3.00	1.3977	.55749
N	101				

3. SINIFLAR (9 SORU)

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.5368	.70442
2	101	1.00	3.00	1.2660	.49347
3	101	1.00	3.00	1.6915	.61687
4	101	1.00	3.00	1.7802	.78488
5	101	1.00	3.00	2.2473	.80816
6	101	1.00	3.00	1.7717	.77593
7	101	1.00	3.00	1.5789	.65695
8	101	1.00	3.00	1.3895	.66775
9	101	1.00	3.00	1.4737	.61387
N	101				

EK-4 (devam)**4. KORİDORLAR (9 SORU)**

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.4300	.66716
2	101	1.00	3.00	1.2900	.51565
3	101	1.00	3.00	1.1900	.44034
4	101	1.00	3.00	1.2929	.53390
5	101	1.00	3.00	1.6800	.79850
6	101	1.00	3.00	1.5521	.63039
7	101	1.00	3.00	1.6429	.69642
8	101	1.00	3.00	1.3300	.56666
9	101	1.00	3.00	1.8384	.82106
N	101				

5. ISLAK HACİMLER (9 SORU)

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.4286	.64807
2	101	1.00	3.00	1.6458	.64775
3	101	1.00	3.00	2.2824	.74313
4	101	1.00	3.00	1.7835	.73793
5	101	1.00	3.00	2.5067	.65381
6	101	1.00	3.00	1.7978	.73729
7	101	1.00	3.00	1.5341	.61561
8	101	1.00	3.00	1.6413	.59298
9	101	1.00	3.00	1.8710	.75134
N	101				

EK-4 (devam)**6. YANGIN VE PATLAMA RİSK ALANLARI (18 SORU)**

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.6129	.69329
2	101	1.00	3.00	1.5484	.65599
3	101	1.00	3.00	1.5667	.56657
4	101	1.00	3.00	1.6484	.66893
5	101	1.00	3.00	1.4505	.58760
6	101	1.00	3.00	1.4944	.56787
7	101	1.00	3.00	1.3563	.48943
8	101	1.00	3.00	1.5195	.54056
9	101	1.00	3.00	1.5789	.53410
10	101	1.00	3.00	1.5063	.58092
11	101	1.00	3.00	1.5244	.62009
12	101	1.00	3.00	1.7215	.59894
13	101	1.00	3.00	1.6667	.61644
14	101	1.00	3.00	1.5926	.62893
15)	101	1.00	3.00	1.6386	.65694
16	101	1.00	3.00	1.5976	.64591
17	101	1.00	3.00	2.2755	.64896
18	101	1.00	3.00	1.5921	.58613
N	101				

7. ACİL PLAN ALANLARI (8 SORU)

SORU NO	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma
1	101	1.00	3.00	1.6848	.67719
2	101	1.00	3.00	1.7826	.66070
3	101	1.00	3.00	1.9140	.77014
4	101	1.00	3.00	1.9091	.75679
5	101	1.00	3.00	1.8065	.76496
6	101	1.00	3.00	1.9208	.78337
7	101	1.00	3.00	1.6630	.75203
8	101	1.00	3.00	1.9080	.75673
N	101				

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Rabia Balcı

Doğum Yeri ve Tarihi: İstanbul 05.04.1988

Yabancı Dili: İngilizce

İletişim (Telefon/e-posta) : 5457713170

balci.rabia@gmail.com

Eğitim Durumu (Kurum ve Yıl)

Lise: Şehremini Anadolu Lisesi 2012-2016

Lisans: İstanbul Üniversitesi Fizik Bölümü 2007-2011

İstanbul Üniversitesi Eğitim Fakültesi Pedagojik Formasyon Eğitimi 2009-2011

İstanbul Üniversitesi Sosyal Hizmetler Bölümü 2014-2016

Yüksek Lisans: Üsküdar Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü 2014-2016

Çalıştığı Kurum/Kurumlar ve Yıl

Zeytinburnu Belediyesi Bilgi Evleri 2012-Devam