



**YATILI BÖLGE ORTAOKULLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ  
AÇISINDAN RİSK DEĞERLENDİRMESİ (KARAKOYUNLU IĞDIR ÖRNEĞİ)**

**Hazırlayan: Mazlum DERE**

**Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Turgay DEMİREL**

**İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı**

**Yüksek Lisans Tezi**

**IĞDIR/2021**

**Her Hakkı Saklıdır**

**T.C.**  
**İĞDIR ÜNİVERSİTESİ**  
**LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**YATILI BÖLGE ORTAOKULLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ**  
**AÇISINDAN RİSK DEĞERLENDİRMESİ (KARAKOYUNLU İĞDIR ÖRNEĞİ)**

**Hazırlayan**  
**Mazlum DERE**

**Danışman**  
**Dr. Öğr. Üyesi Turgay DEMİREL**

**İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI**

**İĞDIR/2021**

## **TAAHHÜTNAME**

Tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada orijinal olan her türlü kaynağa eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

**Mazlum DERE**



## ÖZET

### YATILI BÖLGE ORTAOKULLARININ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ AÇISINDAN RİSK DEĞERLENDİRMESİ (KARAKOYUNLU İĞDIR ÖRNEĞİ)

DERE, Mazlum

Yüksek Lisans Tezi

İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Turgay DEMİREL

Haziran 2021, 79 Sayfa

Bu çalışmada, kanun ve yönetmelikler çerçevesinde yatılı bölge ortaokulları(YBO)'nın iş sağlığı ve güvenliği(İSG) çalışmalarını gözlemleyerek risk değerlendirmesi yapılması amaçlanmıştır. Bunu yaparken riskler önem sırasına göre kategorize edilmiş olup, ona göre önlemler alınmaya çalışılmıştır. Böylece okullarda yapılan işler sonucunda ya da okul içinde ve dışında öğrenciler ve personeller için zarara neden olabilecek her türlü riskler yorumlanmış ve ona göre gerekli tedbirler alınmaya çalışılmıştır.

Bu çalışmada; Iğdır İlinde bulunan, Karakoyunlu Gazi Yatılı Bölge Ortaokulu açısından meydana gelebilecek riskler belirlenmiştir. Bu yapılırken de daha çok gözlem metodu ile veri toplanmıştır. Okul yöneticileri, öğretmenleri, öğrencileri ve personelleri ile risk durumları konuşulmuş meydana gelebilecek tehlikeli durumlar açısından bir toplantı yapılmıştır.

İncelenmiş olan okulun içerisinde ki tüm sınıflarda pencerelere güvenlik kilidi takılmış, merdivenlere kaydırmaz bantlar yapıştırılmış, merdiven boşluklarına güvenlik ağı çekilmiş, tüm dolaplar sabitlenmiş, yedek aydınlatma ve jeneratör sistemi kurulmuş, yemekhane ve mutfakta öğrenciler için gerekli önlemler alınmış ve hijyen sağlanmış, pansiyonda bulunan pencereler için de emniyet kilidi takılmış, banyo ve tuvaletler için kaygan zemin çalışmaları yapılmış, yangın alarm sistemleri kurulmuş, kişisel koruyucu donanımlar konusunda idarecilere ve öğretmenlere yönelik seminerler düzenlendiği gözlemlenmiştir. Böylece, özellikle yatılı bir okul olması sebebiyle öğrencilerin yuvası olarak gördüğü okul ortamı en güvenli hale getirilmeye çalışılmıştır.

Okullarda risk analizi yapmak gelecekte ortaya çıkabilecek tehlikeli olayları yüksek oranda engelleyebileceği için büyük önem taşır. MEB tarafından görevlendirilen kişi, idareciler ve öğretmenler ile çalışmalar yapmalı, çıkabilecek acil durumlar için acil durum eylem planı hazırlanmalıdır.

**Anahtar Kelimeler:** Tehlike, Risk Değerlendirme, Risk Analizi, İş Sağlığı ve Güvenliği, Yatılı Ortaokullar, Acil Durum Eylem Planı

## ABSTRACT

### RISK ASSESSMENT OF REGIONAL BOARDING SECONDARY SCHOOLS IN TERMS OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY (THE CASE OF KARAKOYUNLU IĞDIR)

Dere, Mazlum

Master's Thesis

Thesis Advisor: Asst. Prof. Dr. Turgay DEMİREL

June 2021, 79 Pages

In this study, it is aimed to make a risk assessment by observing the occupational health and safety (ISG) studies of regional boarding secondary schools (YBO) within the framework of laws and regulations. While doing this, the risks were categorized in order of importance and measures were taken accordingly. Thus, all kinds of risks that may cause harm to students and staff as a result of the work done in schools or inside and outside the school have been interpreted and necessary measures have been taken accordingly.

In this study; The risks that may occur in terms of Karakoyunlu Gazi Regional Boarding Secondary School in Iğdır have been determined. While doing this, data was collected mostly by observation method. Risk situations were discussed with school administrators, teachers, students and staff, and a meeting was held in terms of dangerous situations that may occur.

Security locks were installed on the windows in all classrooms in the examined school, non-slip tapes were attached to the stairs, safety nets were drawn in the stairwells, all the cabinets were fixed, backup lighting and generator systems were installed, necessary precautions were taken for the students in the cafeteria and the kitchen and hygiene was ensured, for the windows in the hostel. It was observed that safety locks were installed in the building, slippery floor studies were carried out for bathrooms and toilets, fire alarm systems were installed, and seminars were organized for administrators and teachers on personal protective equipment. Thus, the school environment, which is considered as a home for students, has been tried to be made the safest, especially since it is a boarding school.

Risk analysis in schools is of great importance as it can prevent dangerous events that may occur in the future at a high rate. The person assigned by the Ministry of National Education should work with administrators and teachers, and an emergency action plan should be prepared for emergencies that may arise.

**Keywords:** Hazard, Risk Assessment, Risk Analysis, Occupational Health and Safety, Boarding Secondary Schools, Emergency Action Plan

## **ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR**

Çalışmalarımı yönlendiren eğitim gördüğüm süreç boyunca benimle her türlü bilgi paylaşan fikirleri ile gelişmeme katkıda bulunan Dr. Öğr. Üyesi Turgay DEMİREL hocama engin fikirleri ile eğitimimize katkı sağlayan Doç. Dr. Bahri GÜR hocama bu çalışmaları yürüttüğüm sırada benimle her türlü bilgiyi paylaşan ve yardımcı olan Karakoyunlu Gazi Yatılı Bölge Ortaokulu müdürü Fikret ONAR ve okul idaresine, çalışmalarım sırasında yanımda olup destek olan eşim Aysel DERE 'ye en derin duygularıyla teşekkür ederim.

**Mazlum DERE**

## İÇİNDEKİLER

Sayfa No

|                                                                                 |             |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>ÖZET.....</b>                                                                | <b>i</b>    |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                                           | <b>ii</b>   |
| <b>ÖNSÖZ ve TEŞEKKÜR.....</b>                                                   | <b>iii</b>  |
| <b>İÇİNDEKİLER .....</b>                                                        | <b>iv</b>   |
| <b>SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ .....</b>                                     | <b>vii</b>  |
| <b>TANIMLAR .....</b>                                                           | <b>viii</b> |
| <b>ŞEKİLLERİN DİZİNİ.....</b>                                                   | <b>ix</b>   |
| <b>TABLolar DİZİNİ .....</b>                                                    | <b>x</b>    |
| <b>1.GİRİŞ .....</b>                                                            | <b>1</b>    |
| <b>2. KAYNAK ve ÖZETLERİ .....</b>                                              | <b>5</b>    |
| 2.1 Çalışanların(Okul/Kurum) İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri .....           | 5           |
| 2.2 İşverenin Sorumlulukları .....                                              | 5           |
| 2.3 İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminin Görevleri .....                     | 6           |
| 2.4 Periyodik Kontroller.....                                                   | 7           |
| 2.5 Ortam Ölçümleri.....                                                        | 7           |
| 2.6 Sağlık Gözetimi .....                                                       | 7           |
| 2.7 Çalışan Temsilcisi .....                                                    | 8           |
| 2.8 İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu.....                                         | 8           |
| 2.9 Kontrol Listeleri .....                                                     | 9           |
| <b>3. MATERYAL ve METOT.....</b>                                                | <b>10</b>   |
| 3.1 Risk Değerlendirilmesi.....                                                 | 10          |
| 3.1.1 Risk Değerlendirme Süreci.....                                            | 11          |
| 3.1.2 Tehlikeleri tanımlamak .....                                              | 12          |
| 3.1.3 Tehlikelerin değerlendirilmesi.....                                       | 12          |
| 3.1.4 Risklerin derecelendirilmesi ve alınacak önlemlerde karar kılınması ..... | 12          |
| 3.1.5 Bulguların kaydedilmesi ve kontrol önlemlerinin uygulanması.....          | 12          |
| 3.1.6 Denetim, izleme ve gözden geçirme.....                                    | 12          |
| 3.2 Risk değerlendirmesi metodu .....                                           | 13          |

|                                                                                                                                            |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.2.1 Kalitatif yöntemler (Nitel) .....                                                                                                    | 13        |
| 3.2.2 Kantitatif yöntemler (Nicel) .....                                                                                                   | 13        |
| 3.2.3 Karar Matrisi.....                                                                                                                   | 14        |
| 3.2.4 L tipi matris yöntemi .....                                                                                                          | 14        |
| <b>4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....</b>                                                                                                        | <b>16</b> |
| 4.1 Belirlenen Risk Skorlarına Göre Risk Değerlendirmesi .....                                                                             | 16        |
| 4.1.1 Merdivenlerden Kaynaklı Meydana Gelebilecek Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?.....                                      | 16        |
| 4.1.2 Tuvalet, Lavabo ve Banyolar Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                           | 17        |
| 4.1.3 Elektrik Tesisatları ve Panoları Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                      | 18        |
| 4.1.4 Pencere ve Güvenlik Kilidi Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                            | 18        |
| 4.1.5 Akıllı Tahtaların Düşme Riski Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                         | 19        |
| 4.1.6 Acil Çıkış Kapı Güzergâhları Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                          | 19        |
| 4.1.7 Dolap ve Yataktan Düşme Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? .....                                               | 20        |
| 4.1.8 Mutfak ve Yemekhanede Kullanılan Araçların Temizlik ve Sterilizasyonu Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir? ..... | 21        |
| 4.2 L Tipi Matris İle Risk Değerlendirmesi .....                                                                                           | 21        |
| 4.2.1 Merdivenler.....                                                                                                                     | 22        |
| 4.2.2 Dolaplar .....                                                                                                                       | 29        |
| 4.2.3 Kapılar ve Pencere.....                                                                                                              | 32        |
| 4.2.4 Tuvaletler ve Lavabolar .....                                                                                                        | 34        |
| 4.2.5 Elektrik Tesisatları.....                                                                                                            | 37        |
| 4.2.6 Aydınlatma .....                                                                                                                     | 41        |
| 4.2.7 Yangın Dolabı ve Tüpleri .....                                                                                                       | 43        |
| 4.2.8 Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları.....                                                                                          | 47        |
| 4.2.9 Acil Durum Planı .....                                                                                                               | 50        |
| 4.2.10 Revir .....                                                                                                                         | 52        |

|                                                                                                                                |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.2.11 Ecza Dolabı.....                                                                                                        | 54        |
| 4.2.12 Mutfak ve Yemekhane.....                                                                                                | 56        |
| 4.2.13 Rutin Temizlik.....                                                                                                     | 59        |
| 4.2.14 Okul Bahçesi.....                                                                                                       | 62        |
| 4.2.15 Salgın Hastalık Tedbirleri.....                                                                                         | 63        |
| 4.2.16 Okullarda Güvenlik Görevlisi Bulunması .....                                                                            | 65        |
| 4.2.17 Tespit Öneri Defteri.....                                                                                               | 67        |
| <b>5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>                                                                                    | <b>68</b> |
| 5.1 Okulda Bulunan Tuvalet ve Lavabolar Yönetmeliğe Uygun mudur?.....                                                          | 68        |
| 5.2 Okulda Bulunan Elektrik Tesisatları Belirlenen Standartlarda mıdır ?.....                                                  | 69        |
| 5.3 Okulda Bulunan Yangın Alarm Sistemleri Çalışır Durumda mıdır? .....                                                        | 70        |
| 5.4 Yaşanabilecek Herhangi Bir Acil Durumda Okul İçerisinde Gereken Tedbirler Alınmış Mıdır? .....                             | 70        |
| 5.5 Okulda Bulunan Tüm Pencerele İçin Emniyet Kilidi Yaptırılmış Mıdır ve Sınıf Kapıları Belirlenen Standartlarda Mıdır? ..... | 71        |
| 5.6 Merdivenlerden Düşmeye Karşı Ne Gibi Tedbirler Alınmıştır?.....                                                            | 71        |
| 5.7 Okulda Ve Pansiyonda Hijyeni Sağlamak Adına Alınan Tedbirler Nelerdir?.....                                                | 72        |
| 5.8 Okulda Güvenlik Görevlisi Bulunmakta Mıdır? .....                                                                          | 72        |
| <b>KAYNAKLAR .....</b>                                                                                                         | <b>76</b> |

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### Simgeler

**m**..... Metre

**cm**..... Santimetre

### Kısaltmalar

**İSG**..... İş sağlığı ve güvenliği

**İSGÜM**..... İş sağlığı ve güvenliği kurulu

**İŞKUR**..... Türkiye iş kurumu

**KKD**..... Kişisel koruyucu donanım

**MEB**..... Milli eğitim bakanlığı

**MEM**..... Milli eğitim müdürlüğü

**YBO**..... Yatılı bölge ortaokulu

**FMEA**..... Hata ağacı analizi

**PHA**..... Ön tehlike analizi

**ETA**..... Olay ağacı analizi

**OSGK**..... Okul iş sağlığı ve güvenliği kurulu

**ÇSGB**..... Çalışma ve sosyal güvenlik bakanlığı

**TSE**..... Türk standartları enstitüsü

## TANIMLAR

**Tehlike:** İş yerinde var olan ya da dışardan gelebilecek, çalışanı veya çalışma ortamını etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli olan her şeydir.

**Risk:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalidir.

**Kabul edilebilir risk seviyesi:** Yasal yükümlülüklerle bağlı olarak kayıp ya da yaralanma oluşturmayacak risk seviyesidir. (T.C Resmî Gazete, 2012)

**Kayba Ramak Kalma;** şartların değişik olması durumunda bir kaza ile sonuçlanabilecek vakadır.

**Kaza:** Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan olaydır.

**Meslek hastalığı:** Mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalıktır.

**Güvenlik:** İşin yapılması ve yürütümü sırasında oluşan risk yada risklerin, tanımlanmış bir zaman aralığı süresince, kabul edilemez düzeyin dışında kalma yeteneğidir.

## ŞEKİLLERİN DİZİNİ

|                                                          | Sayfa No |
|----------------------------------------------------------|----------|
| Şekil 4.1. Merdiven Korkulukları ve Boşlukları.....      | 27       |
| Şekil 4.2. Pansiyondaki Kaydırmaz Halı .....             | 28       |
| Şekil 4.3. Okuldaki Dolaplar .....                       | 30       |
| Şekil 4.4. Pansiyondaki Dolaplar .....                   | 31       |
| Şekil 4.5. Kapı ve Pencere .....                         | 34       |
| Şekil 4.6. Islak Zemin Çalışması .....                   | 37       |
| Şekil 4.7. Elektrik Panoları .....                       | 40       |
| Şekil 4.8. Elektrik Tesisatı .....                       | 41       |
| Şekil 4.9. Aydınlatma .....                              | 42       |
| Şekil 4.10. Yangın Dolapları ve Tüpleri.....             | 45       |
| Şekil 4.11. Yangın Dedektörü ve Yangın Butonu .....      | 46       |
| Şekil 4.12. Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları.....  | 48       |
| Şekil 4.13. Acil Çıkış Merdiveni .....                   | 49       |
| Şekil 4.14. Revir .....                                  | 53       |
| Şekil 4.15. Ecza Dolabı.....                             | 55       |
| Şekil 4.16. Mutfak ve Yemekhane.....                     | 58       |
| Şekil 4.17. Rutin Temizlik .....                         | 61       |
| Şekil 4.18. Okul Bahçesi.....                            | 63       |
| Şekil 4.19. Salgın Hastalık Tedbiri .....                | 64       |
| Şekil 4.20. Salgın Hastalık Tedbiri .....                | 65       |
| Şekil 4.21. Okullarda Güvenlik Görevlisi Bulunması ..... | 66       |

## TABLÖLAR DİZİNİ

### Sayfa No

|                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tablo 3.1.</b> L Tipi Matris Analizi Olasılık Tablosu.....                             | 14 |
| <b>Tablo 3.2.</b> L Tipi Matris Analizi Zarar Derecesi (Şiddet) Tablosu .....             | 15 |
| <b>Tablo 4.1.</b> Merdivenler İçin Risk Skor Tablosu.....                                 | 16 |
| <b>Tablo 4.2.</b> Tuvalet, Lavabo ve Banyolar İçin Risk Skor Tablosu .....                | 17 |
| <b>Tablo 4.3.</b> Elektrik İçin Risk Skor Tablosu.....                                    | 18 |
| <b>Tablo 4.4.</b> Kapı ve Pencereleer İçin Risk Skor Tablosu .....                        | 18 |
| <b>Tablo 4.5.</b> Akıllı Tahtalar İçin Risk Skor Tablosu .....                            | 19 |
| <b>Tablo 4.6.</b> Acil Çıkış Kapı ve Merdivenleri İçin Risk Skor Tablosu.....             | 19 |
| <b>Tablo 4.7.</b> Dolap Devrilmesi ve Yataktan Düşme İçin Risk Skor Tablosu.....          | 20 |
| <b>Tablo 4.8.</b> Mutfaktaki Sterilizasyon İçin Risk Skor Tablosu .....                   | 21 |
| <b>Tablo 4.9.</b> Merdivenlerin Risk Değerlendirme Raporu.....                            | 22 |
| <b>Tablo 4.10.</b> Dolapların Risk Değerlendirme Raporu .....                             | 29 |
| <b>Tablo 4.11.</b> Kapı ve Pencereleer Risk Değerlendirme Raporu .....                    | 32 |
| <b>Tablo 4.12.</b> Tuvalet ve Lavaboların Risk Değerlendirme Raporu .....                 | 34 |
| <b>Tablo 4.13.</b> Elektrik Tesisatlarının Risk Değerlendirme Raporu .....                | 37 |
| <b>Tablo 4.14.</b> Aydınlatma Risk Değerlendirme Raporu.....                              | 41 |
| <b>Tablo 4.15.</b> Yangın Dolabı ve Tüpleri Risk Değerlendirme Raporu .....               | 43 |
| <b>Tablo 4.16.</b> Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları Risk Değerlendirme Raporu ..... | 47 |
| <b>Tablo 4.17.</b> Acil Durum Planı Risk değerlendirme Raporu .....                       | 50 |
| <b>Tablo 4.18.</b> Revir Risk Değerlendirme Raporu.....                                   | 52 |
| <b>Tablo 4.19.</b> Ecza Dolabı Risk Değerlendirme Raporu .....                            | 54 |
| <b>Tablo 4.20.</b> Mutfak ve Yemekhane Risk Değerlendirme Raporu .....                    | 56 |
| <b>Tablo 4.21.</b> Rutin Temizlik Risk Değerlendirme Raporu .....                         | 59 |
| <b>Tablo 4.22.</b> Okul Bahçesi Risk Değerlendirme Raporu .....                           | 62 |
| <b>Tablo 4.23.</b> Salgın Hastalık Tedbirleri Risk Değerlendirme Raporu .....             | 63 |
| <b>Tablo 4.24.</b> Güvenlik Görevlisi Risk Değerlendirme Raporu.....                      | 65 |

## 1.GİRİŞ

İş Sağlığı ve Güvenliği; işyerinde, işin yürütülmesi sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır(<https://www.eforosgb.com/isgum-isg-enstitusu-mudurlugu/>, 2017). Yine aynı çalışmada; İş Sağlığı ve Güvenliği kavramının, Avrupa Birliği(AB) kapsamında 1980’li yıllardan itibaren ele alınmaya başlandığı belirtilmiştir. Türkiye’de ise İş Sağlığı ve Güvenliği (ISG) kavramının önemi cumhuriyet döneminde anlaşılmaya başlanmıştır. Gittikçe artan sanayileşme ve gelişen endüstri ile birlikte ISG alanında çalışmaların yapılması zorunlu hale gelmiştir. Türkiye’de 22 Haziran 1945 tarihinde Çalışma Bakanlığı bünyesinde “ İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğü” kurulmuştur. (Tokpınar,2017)

26 Mart 1969 tarih ve 6/11568 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğüne bağlı olarak “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Merkezi(İSGÜM)” kurulmuştur. Böylece ülkemizde İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmaları başlamıştır.29 Haziran 2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çıkmıştır ve 1 Ocak 2013 itibari ile yürürlüğe konmuştur. (Tokpınar, 2017) Bu kanun ile iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi hedeflenmiştir. İş yerlerinde var olan tehlikelerin tespit edilmesi, risk analizi yapılması ve gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarının amacı; çalışanların güvenliğini sağlamak, üretim güvenliğini sağlamak ve işletme güvenliğini sağlamaktır. Çalışanların güvenliğini sağlamakta ki amaç, çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı korumak, ruh ve beden bütünlüklerini sağlamaktır. Üretim güvenliğini sağlamak ise verimi artırır ve bu da ekonomik açıdan yarar sağlar. Yine işletme güvenliğini sağlamak da diğer iki faktör kadar büyük önem taşır çünkü iş yerinde alınacak tedbirler, işletmeleri her türlü tehlikeye düşürebilecek durumlar ortadan kaldırılarak iş kazalarının ortaya çıkmasının büyük oranda engelleyecektir. Bu yüzden İş Sağlığı ve Güvenliği çok yönlü bir çalışmayı gerektirir. Çalışma alanı tüm iş kollarını kapsar, örneğin; tıp, fizik, kimya, matematik, sosyoloji, psikoloji, iktisat gibi bilimlerden yararlanılabilir(Yüksel, 1998).

ISG alışmaları yapılırken bu çalışmaların tek bir kişi tarafından yapılması beklenmez çünkü ISG bir ekip işidir. İş yerleri ya da kurumlar çalışan sayısına göre ya da personel sayısına göre ISG kurulu kurar. Kurulda işveren vekili ve çalışan sayısına göre çalışan temsilci bulunur. Yani ISG alışmaları bir ekip halinde yürütülür ISG konusunda en verimli sonuç ise, bütün çalışanları işin içine katarak alınacaktır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nın 10. maddesine göre işverenler, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Bu doğrultuda, 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde risk değerlendirmesi çalışmalarının yöntem ve esasları belirtilmiştir. Risk değerlendirmesi; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir. (T.C Resmi Gazete/28339)

**Çalışmanın Amacı;** Bu alışmada Iğdır ilinde bulunan Gazi Yatılı Bölge Ortaokulu(YBO)'nun iş sağlığı ve güvenliği açısından risk değerlendirmesi yapılması amaçlanmıştır. Yapılan çalışmadan yola çıkılarak Türkiye'de bulunan diğer yatılı bölge ortaokullarında da ne gibi çalışmalar yapılabileceği ve bu okullarda ne gibi önlemler alınabileceğine değinilmiştir. Risk değerlendirmesi sonucunda ise tespit edilen tehlikelerin sonucunda meydana gelebilecek iş yeri kazalarının kanunlar ve mevzuatlar çerçevesinde azaltılması veya tamamen giderilmesine yönelik çözüm nerileri sunulmuştur. Örneğin tüm okullarda bulunan merdivenler, lavabo ve banyolar, ıslak zeminler, sabitlenmemiş raflar ve dolaplar, pansiyon ve yemekhaneler büyük risk taşır. Tüm okullarda merdivenler için kaydırmaz bantlar, merdiven boşlukları için ağlar, lavabo ve banyolar için kaydırmaz zemin ve tek parça lavabolar, okul ve pansiyondaki bütün dolapları sabitleme, pansiyon ve yemekhanenin hijyeni ve rutin temizliği gibi konularda gereken risk değerlendirmesi yapılmalıdır ve böylelikle risk değerlendirmesi ile okul içinde veya dışında var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amaçlanmıştır.

**Çalışmanın Önemi;** İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının okullarda yapılması büyük önem taşır. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından görevlendirilen kişiler veya kişilerce, belli aralıklarla okullar ziyaret edilir. Bu kapsamda iş sağlığı ve güvenliği alanında eğitimler verilerek okullarda ortaya çıkabilecek tehlikeler için belli çalışmalar yapılır ve önleyici tedbirler alınır.

İş Sağlığı ve Güvenliği alanında yapılacak olan çalışmaların başında ise İş Sağlığı ve Güvenliği Dosyası hazırlamak gelir. Böylece bütün çalışmalar kaydedilip, dosyaya eklenir. Gerektiğinde gerekli incelemeler bu dosya üzerinden yapılır, raporlar incelenir, ayrıntılı bilgi edinilmesi sağlanır. Yönetmeliğin 13. maddesine göre periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler hazırlanan bu dosyada bilgi elde ederek, İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda yapılan çalışmaları, alınan önlemleri ve yapılması gerekenleri iş ve işlemleri takip ve kontrol edebilmelidir.

Yatılı bölge ortaokulları kırsal yerleşim alanlarında ikamet eden, ulaşım sıkıntısı bulunan bölgelerde yaşayan öğrencilerin eğitim-öğretimlerinin aksamaması, eğitim faaliyetlerinin her bir birey için aynı koşullarda devam etmesi, eğitim eşitliğinin sağlanması adına ülkemizde faaliyet veren okullardır. Yatılı bölge ortaokullarında öğrenciler hafta içi tüm zamanlarını okulda geçirmektedir, hafta sonu ise isteğe bağlı ve ya var olan kurslara katılım için öğrenciler okulda kalmaktadır. Okulda yaşanılacak iş yeri kazalarının sonucunda öğrencilerin evi olarak gördükleri yatılı bölge okullarına karşı olan güvenlerinin sarsılması, alıştıkları okul ve okul çevresinden uzaklaşması ve eğitim-öğretim faaliyetinden kopmasına sebebiyet verebilir. Bu durumun yaşanmaması veya önlenmesi için yatılı bölge ortaokullarında iş sağlığı ve güvenliği açısından çok daha ciddi çalışmaların yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda okullar için bir risk değerlendirmesi yapılır ve riskler önem sırasına göre sıralanır ve böylece ortaya çıkabilecek tehlikeli durumların tamamen ortadan kaldırılması ya da en aza indirgenmesi hedeflenir. Bunu yaparken okuldaki herkes bir ekip gibi çalışmalıdır ve okulda bulunan öğretmen, personel, idareci ve öğrenciler üzerlerine düşen tüm görev ve sorumlulukları önemle yerine getirmelidir.

Bu çalışmada;

- Iğdır ilinde bulunan Karakoyunlu Gazi Yatılı Bölge ortaokulu için meydana gelebilecek riskler nelerdir?

- Bu okulda meydana gelebilecek riskler için ne gibi önlemler alınmalıdır? sorularına cevap aranmaktadır.



## **2. KAYNAK ve ÖZETLERİ**

### **2.1 Çalışanların(Okul/Kurum) İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimleri**

İşverenler, çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerini almalarını sağlamalıdır. Bu eğitimler işe yeni başlarken, iş yeri ve iş değişikliği olursa iş ekipmanlarının da değişimler meydana gelirse ve teknolojik gelişmeler yaşanırsa verilmektedir. Bu yüzden eğitimler düzenli olarak tekrar edilmelidir.

Okullara, Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından görevlendirilmiş ve ISG konusunda bilgili ve donanımlı olan kişi veya kişiler tarafından eğitim verilir(İsimsiz, 2018). Ayrıca okullarda ISG raporları eylül-aralık aylarında hazırlanır. Bu doğrultuda eğitimlerde vermeye başlanır. (Orallı,2019)

Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi İşkur'a bağlı çalışanlara İşkur tarafından, işkur'a bağlı olmayanlara ise Milli Eğitim Bakanlığı tarafından görevlendirilen personel aracılığıyla verilmektedir. Eğitimde geçen süreler çalışma süresinden sayılmaktadır. Alınan ISG eğitiminin maliyeti okul personellerine ve çalışanlarına yansıtılmamaktadır. Eğitimler, ortaya çıkan yeni risklere göre gerekirse yeniden verilmektedir(Tokpınar, 2017).

15.05.2013 tarihli ve 28648 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan; Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları hakkında ki yönetmeliğe göre; tehlike sınıfındaki iş yerlerinde tüm çalışanlara 2 yılda bir 12 saatlik MEB veya Çalışma Bakanlığı hizmet içi kursu düzenlenir. Acil Durum Eylem Planında yer alan ekiplere tehlikeli ve acil bir olay esnasında izleyecekleri yol, yapacakları çalışmalar ile eğitimler verilmelidir.(T.C Resmi Gazete/28648) Böylece ISG çalışmalarının verimli olması sağlanır.

### **2.2 İşverenin Sorumlulukları**

Okullarda işveren, İş Sağlığı ve Güvenliği çalışmalarını yürütmekle sorumlu olan kişi okul müdürleri ve yöneticileridir. Okul müdürleri ve yöneticileri kanun ve yönetmelikler çerçevesinde, ISG mevzuatına uygun düzenlemeleri ve önleyici faaliyetleri yerine getirmek zorundadırlar. Okuldaki diğer personeller de (çalışanlar ve öğretmenler) belirlenen önleyici faaliyetlerde bulunmak ve onları uygulamak zorundadırlar.(Tokpınar, 2017)

İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun amacı; işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanlarının görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.(6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 2012)

İşveren, işyerlerinde alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi konusunda görevli kişidir. İşveren alınan tedbirlere uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar. Süreç işveren sorumluluğunda olur. (T.C Resmi Gazete/28339)

İş Sağlığı Güvenliği ile alakalı faaliyetlerin yürütülmesinden okul müdürü ve okul yöneticileri sorumlu olduğu için belli aralıklarla İl Milli Eğitim Müdürlüğü(İl MEM)’den gelen yetkili personeller risk analizlerini yapar, okulların acil durum eylem planını inceler, değerlendirmelerde bulunur ve ardından okul yönetimine ve ilçe milli eğitime gerekli bilgileri verir. Gözlemlediğim okulda, okulun İş Sağlığı ve Güvenliği Dosyası bulunmaktadır. Bakımlar, kontroller ve denetimler tutanaklar halinde hazırlanıp dosya içerisine eklenmiştir. Okul İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu(OSGK) kurulmuş olup, kurul en az üç ayda bir toplanmaktadır.

### **2.3 İş Güvenliği Uzmanı ve İşyeri Hekiminin Görevleri**

İşyerinde, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Çalışma ve Sosyal Güvenlik bakanlığınca görevlendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip mühendis, mimar ve teknik elemana iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimliği belgesine sahip olan hekime ise işyeri hekimi denir( Bülbül, 2016).

Milli Eğitim Müdürlüğü(MEM) bünyesindeki öğretmen/personelden iş güvenliği uzmanı veya işyeri hekimi görevlendirmesi yapılır. İşyerlerinde görevlerini yerine getiren iş güvenliği uzmanlarının da işverene karşı sorumlulukları vardır. Ortaya çıkabilecek tüm risk ve tehlikeleri önceden belirlemek, değerlendirmek, bilgilendirme yapmak zorundadır. Böylece 6331 sayılı kanun ve gereklerini yerine getirmek için koordinasyonu sağlar. İş güvenliği uzmanı İl ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğünde herhangi bir iş kazasının olduğu durumlarda yapılan kazanın oluşu ile ilgili her türlü aşamayı Milli Eğitim Bakanlığına yazılı olarak bildirmek zorundadır. (T.C Resmi Gazete/28512)

## 2.4 Periyodik Kontroller

İşin yapılmasında kullanılan herhangi bir makine, alet, tesis ve tesisatın ilgili yönetmelikte öngörülen aralıklarla, doğru yöntemler kullanılarak, yetkili kişiler tarafından yapılan muayene-test çalışmalarına periyodik kontroller denir (T.C Resmi Gazete/28628). Bu kontrolün amacı okulda güvenliği sağlamak ve ortaya çıkabilecek kusurları en kısa süre içerisinde ve en eksiksiz biçimde sona erdirmektir. İyi ve detaylı bir sonucun ortaya çıkması ve olası kazaların engellene bilmesi adına mutlaka bu rutin kontroller gerçekleştirilmelidir.

Okullarda bacalar, havalandırmalar, klima tesisatları, yangın söndürme cihazları, asansörler, elektrik sistemleri, kalorifer kazanları... gibi birçok alanda belirlenen kurumlarca periyodik kontroller ve bakımlar yapılmalıdır. Periyodik bakımı yapmaya yetkili kişiler yönetmeliğin 13. Maddesinde yer alır( Yazıcı, 2018). Yönetmeliğin belirlediği çerçevede kontrol ve bakımlar yapılmalıdır.

Yatılı okullarda, öğrenciler haftanın tüm günü okul ve pansiyonda geçirmektedir. Bu nedenle öğrencilerin kaldığı pansiyonlarda da bir takım periyodik kontroller ve bakımlar yapılmak zorundadır. Örneğin; elektrik sistemleri, su tesisatları, yangın söndürme cihazları, su arıtma cihazları, alarm ve kamera sistemler... gibi.

## 2.5 Ortam Ölçümleri

Ülkemizde iş yerlerinde çalışma ortamı ve çalışanlara yönelik ölçüm ve analiz yapmaya yetkili tek resmi kurum İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü(İSGÜM)'dür.

Okul müdürü, ortam ve kişisel maruziyet ile ilgili ölçümler yaptırmalıdır. Olumsuz bir durum ortaya çıktığında ise ölçümler tekrarlanır. Ortam ölçümlerinin amacı, koşullarının olumsuz etkilerinden kişileri korumaktır. Okullarda gürültü ölçümü bunun yanı sıra, termal konfor ve aydınlatma ölçümü, oksijen konsantrasyonu, toz ölçümleri yapılması ilk akla gelenlerdir.(Tokpınar, 2017)

## 2.6 Sağlık Gözetimi

İşverenler, çalışanların işe girişlerinde, iş değişikliklerinde, iş kazası olduğunda, meslek hastalığı veya sağlık nedeni ile işten uzaklaştırılmalarından sonra işe dönüşlerinde, çalışanların talep etmeleri halinde çalışanın ve işin durumu ile ilgili iş yerinin tehlike sınıfına göre, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca(ÇSGB)

belirtilen düzenli aralıklarla çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlamak zorundadır. İşverenler, bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını da tutmak zorundadır. Bunlarla ilgili gerekli incelemeleri yaparak, raporlar düzenlemelidir. İşverenler, iş kazalarını kazadan sonraki 3 iş günü, sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını ise öğrendiği tarihten itibaren 3 iş günü, sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç 10 gün içinde SGK' ya bildirmekle yükümlü kılınmıştır(Ciray, alomaliye, 2015).

## **2.7 Çalışan Temsilcisi**

Normal şartlar altında çalışan temsilcisi seçim ile belirlenmelidir. Seçim ile belirlenemediği durumlarda ise, işveren tarafından atama yolu ile görevlendirilir.

- 2 ile 50 çalışanı bulunan işyerlerinde 1
- 51 ile 100 çalışanı bulunan işyerlerinde 2
- 101 ile 500 çalışanı bulunan işyerlerinde 3
- 501 ile 1000 çalışanı bulunan işyerlerinde 4
- 1001 ile 2000 çalışanı bulunan işyerlerinde 5
- 2001 ve üzeri çalışanı bulunan işyerlerinde 6

temsilci görev yapmalıdır.(Ulubey, 2021)

## **2.8 İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu**

Okullarda sağlık ve güvenliğin yönetimi için Okul Düzeyinde İş Sağlığı ve Güvenlik Kurulu(OSGK) kurulur. Bu faaliyetlerin yürütülmesinde okul müdürü ve okul yöneticileri sorumludur. Okullarda tehlike ve risk değerlendirmesi yapılması adına bir kurul oluşturmak zorunludur. Bu ISG kurulları yönetmeliğin 6. Maddesine göre yapılır. Okullarda kurulan ISG kurulları belirlenen tehlike, risk, acil durumlar, eğitimler, yıllık planlar vb. her şeyi gündemine alarak bir karara varır. Bu kurul ISG iç yönetmeliğini hazırlar. (T.C Resmi Gazete/28758)

Çalışan sayısı 49 ve altında ilkokul ya da ortaokul ise; okullardan alınan bir ya da birden fazla temsilcilerle İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu Başkanı İl Millî Eğitim Müdürlüğü(İL MEM) müdür yardımcısı, sekreteryası İL MEM müdür yardımcısı ya da

Şube Müdürü görev yapmaktadır. Çalışan sayısı 50'nin üstünde olan okullarda ise İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun başkanı okul müdürüdür. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulunun görev dağılımı bu şekilde yapılmaktadır. (T.C Resmi Gazete/28758)

## **2.9 Kontrol Listeleri**

Kontrol listeleri, sağlık ve güvenliği arttırmaya ihtiyaç duyan her kademedeki eğitim kurumları ile mesleki ve teknik eğitim kurumları/yöneticileri, öğretmenleri ve idari personelleri için yardımcı dokümandır. Kontrol listeleri ISG işlemlerinde önemli araçlardan biridir. Bu listeler, risk analizi yaparken kullanılacak listelerdir. Soruların EVET olarak yanıtlanması durumunda var olan tedbirlerin yeterli olduğu anlaşılır, sorular HAYIR olarak yanıtlanırsa o konularda tedbir alınması gerektiği anlaşılır. Bunun koordinasyonunu ve takibini de okul müdürü yapmalıdır. (T.C Resmi Gazete/28512).

### 3. MATERYAL ve METOT

Bu çalışmada mevcut imkanlar doğrultusunda ve daha basit olması sebebiyle 5\*5 L tipi matris metodu ve gözlem yöntemi kullanılmıştır. L tipi matris özellikle sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirmesinde kullanılır ve basit olduğu için de analiz yapmak oldukça kolaydır. Bu yöntem kullanılırken; risk oluşturan etmenler tespit edildikten sonra her bir durum ayrı ayrı dikkate alınarak kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar göreceği ve meydana gelme ihtimali belirlenmiştir ve bir risk analizi tablosu ortaya konmuştur. Risk analizi yapılırken elde edilen veriler; okul yöneticilerinden, okul personellerinden, öğretmenlerden, öğrencilerden ve velilerden elde edilmiştir. Ayrıca okulda risk meydana getirebilecek tüm alanlarda inceleme yapılmıştır. Yapılan incelemeler sonucunda özellikle merdivenler, lavabolar ve elektrik tesisatları açısından risk belirlenmiştir. Ortaya çıkan eksiklikler ile ilgili olarak okul idaresi ve okul ISG Kuruluna mevcut eksiklikler bildirilmiş ve yapılması gerekenler üzerine fikir alışverişi yapılmıştır.

#### 3.1 Risk Değerlendirilmesi

İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Bunu 6331 sayılı kanuna uygun şekilde yapmak zorundadır. Tehlike sınıfları için en çok 4 yılda bir risk değerlendirmesi yapılır(Ulubey, 2021).

Tehlikelerin riske dönüşmesine yol açabilecek faktörler derecelendirilir ve değerlendirilir, buna uygun gereken tüm tedbirler alınır. Burada amaç, tehlike ve riskleri ya en aza indirmek ya da tamamen ortadan kaldırmaktır. Risk tamamen ortadan kaldırılamıyorsa riskin kabul edilebilir durumlara indirilmesi sağlanmalıdır.

Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz. Kurumlarda/okullarda işveren/okul müdürü gereken tüm tedbirleri almakla yükümlüdür. İşveren, risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili ihtiyaç duydukları her türlü belgeyi temin etmek zorundadır. Bu süreci de belirlenen kanunlar çerçevesinde takip etmekle yükümlüdür.(T.C Resmi Gazete/28532).

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme yönetmeliğinde belirtilmiştir. Bu yönetmelik 30.12.2012 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Resmi gazetede yayımlanmıştır.(T.C Resmi Gazete/28339)

### **3.1.1 Risk Değerlendirme Süreci**

Risk değerlendirme süreci birkaç adımda gerçekleşir, bunlar sırasıyla; tehlikeleri belirlemek(tanımlamak), tehlikelerin değerlendirilmesi, risklerin derecelendirilmesi ve alınacak önlemlerde karar kılınması, bulguların kaydedilmesi ve kontrol önlemlerinin uygulanması, denetim, izleme, gözden geçirme ve gerekli hallerde iyileştirme gibi 5 adımda gerçekleşir. (Türk Standartları Enstitüsü, 2010) Tehlikeler belirlenirken ilk olarak, okul ortamında çalışanlara ve öğrencilere nelerin zarar verebileceği belirlenir. Tehlikeleri değerlendirirken ortaya çıkabilecek tehlikelerden kimlerin nasıl zarar görebileceği belirlenir, oluşturulan listedeki risklerin hangileri için ne tür tedbirler alınacağı belirlenir. Risklerin derecelendirilirken ve alınacak önlemlerde karar kılınırken derecelendirilmesine karar verilen tehlikelerin her biri için risk ağırlık oranları hesaplar ve riskler önem sırasına göre sıralanır. Bulguların kaydedilmesi ve kontrol önlemlerinin uygulanması kapsamında acil olan tehlikeler için tedbirler derhal uygulanır ve tehlikenin yeniden meydana gelmemesi için uygun bir kontrol zaman aralığı belirlenir. Belirli bir zaman gerektiren tedbirler için ise uygulama planları yapılır. Denetim, izleme, gözden geçirme ve gerekli hallerde iyileştirme yapılırken analizi yapılan risklerin tüm seviyeleri ve uygulanması denetlenir, izlenir ve plana uymayan yerler gözden geçirilerek iyileştirilmeye çalışılır.

Risk değerlendirme ekibi; İşveren/işveren vekili, iş güvenliği uzmanı, İşyeri hekimi, işyerindeki çalışan temsilcisi, İş yerindeki destek elemanı, Riskler hakkında bilgi sahibi olan çalışandan oluşmaktadır. Tüm okullarda risk değerlendirme ekiplerinin oluşturulması, risk değerlendirmesi, tehlikelerin tanımlanması, risklerin belirlenmesi ve analizi, risk kontrol adımlarının belirlenmesi, dokümantasyon yapılması, risk değerlendirme raporunda belirlenen eksikliklerin sorumlu kişilerce temin süresi sonuna kadar tamamlanması, risk değerlendirme raporunun uygulanmasının takibinin yapılması ve risk değerlendirme raporunun revizyon çalışmaları yapılması oluşturulması zorunludur.(İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Yönetmeliği Madde 12)

### **3.1.2 Tehlikeleri tanımlamak**

Tehlikeleri tanımlamak, bir tehlikenin varlığını tanıma ve özelliklerini tarif etmektir. Tehlike tanımlandıktan sonra riskler belirlenir, risk analizi yapılır ve tehlike yaratan durum ya da durumlar giderilmeye çalışılır (T.C Resmi Gazete/28512).

### **3.1.3 Tehlikelerin değerlendirilmesi**

Tehlikelerin değerlendirilmesi yapılırken öncelikle kimin ya da kimlerin bu tehlikelerden nasıl ve ne düzeyde etkileneceği belirlenir. Oluşturulan listedeki tehlikelerin hangileri için ne gibi önlemlerin alınabileceğine ve hangi tehlikeler için risk değerlendirmesi yapılabileceğine karar verilir(T.C Resmi Gazete/28512).

### **3.1.4 Risklerin derecelendirilmesi ve alınacak önlemlerde karar kılınması**

Riskler belirlenir, değerlendirilir ve tespit edilen bu riskler kendi aralarında öncelikli risk grubuna göre derecelendirilir ve sıralanır. Risklerin kabul edilebilir seviyede olup olmadığına karar verilir ve kontrol önlemleri alınır. Bu kapsamda okul yöneticisi risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili ihtiyaç duydukları her türlü bilgi ve belgeyi temin eder(T.C Resmi Gazete/28512).

### **3.1.5 Bulguların kaydedilmesi ve kontrol önlemlerinin uygulanması**

Tehlikelerin değerlendirilmesi ve risklerin derecelendirilmesi adımlarından sonra tespit edilen tehlike ve risklerin, kabul edilemez düzeyde olanlarının kabul edilebilir düzeye indirilmesi için alınan kontrol tedbirleri uygulanır. İkinci ve üçüncü aşamalarda alınması uygun görülen tedbirlerin hemen ortadan kaldırılacak olan tehlikeler için olanlar acilen uygulanır ve tehlikenin yeniden meydana gelmemesi için uygun bir kontrol zaman aralığı belirlenir. Belirli bir maliyet ve zaman gerektiren tedbirler için uygulama planları yapılarak uygulama süreci başlatılır(Yıldırım, airclinosgb, 2016).

### **3.1.6 Denetim, izleme ve gözden geçirme**

İşyerlerinde/okullarda yapılan risk değerlendirmeleri belirli aralıklarla gözden geçirilmelidir. Gelişen teknolojiyle işyerlerine yeni cihazların takılması, herhangi bir iş kazasının yaşanması ya da risklerin yeniden belirlenmesi durumunda risk değerlendirilmesi de yeniden yapılır. Tüm bu koordinasyonu sağlayacak olan kişi; işyerinde işveren, okullarda ise okul müdürüdür. Çalışma alanlarında

gerçekleştirilen risk yönetiminin tüm seviyeleri ve uygulanması denetlenir, izlenir ve plana uymayan yerler gözden geçirilerek sürekli iyileştirme kapsamında gerekli görülürse güncellenir(Yıldırım, airclnicosgb, 2016)

### 3.2 Risk değerlendirme metodu

Bu çalışmada kalitatif ve kantitatif metotlarından faydalanılmıştır. Bu sebeple risk değerlendirmesi iki başlık halinde ele alınmıştır. Kalitatif (nitel) yöntem de risk hesaplanırken tanımlayıcı ifadeler veya değerler kullanılmıştır. Kantitatif (nicel) yöntemde ise risk hesaplaması yapılırken sayısal veriler kullanılmıştır. Kantitatif hesaplamada ihtimal ile şiddet hesaplanarak riskin derecesi belirlenir(Sevim, 2020).

Risk = olasılık x şiddet

Birden fazla risk değerlendirme yöntemleri vardır. Bu risk değerlendirme yöntemlerini birbirinden ayıran fark risk değerlendirmesini yaparken kullanmış oldukları metotlardır. En çok kullanılan risk değerlendirme metotları şunlardır: Olursa ne olur, HAZOP Ön tehlike analizi, Birincil risk analizi, Sistem kontrol listeleri, FMEA (Hata ağacı analizi), ETA (Olay ağacı analizi), Neden sonuç analizi, Fine-Kinney metodu, İnsan hatası analizi, Risk değerlendirme tablosu (Karar matrisi) a) L Tipi Matris b) X Tipi matris bu risk değerlendirmelerini gerçekleştirmek için kullanılan yöntemler(Sevim, 2020).

#### 3.2.1 Kalitatif yöntemler (Nitel)

Riskleri yüksek, orta veya düşük gibi terimlerle tanımlayan yöntemlerdir

- PHA (Ön Tehlike Analizi)
- HAZOP (Tehlike ve İşletebilme Yöntemi)
- What İF (Olursa Ne Olur Yöntemi)
- Neden Sonuç Analizi
- FTA (Hata Ağacı Analizi)
- HTA (Hiyerarşik Görev Analizi)

#### 3.2.2 Kantitatif yöntemler (Nicel)

Riskleri sayısal hale getirir. Olasılık matematiksel ve mantıksal metotlar ile hesaplanır(Sevim, 2020).

- Kinney Risk Analizi
- FMEA (Olası Hata Türleri ve Etkileri Analizi)
- L Tipi Matris
- X Tipi Matris

(Özkılıç,2014)

### 3.2.3 Karar Matrisi

Karar matrisi sayısal veriler kullanılarak yani kantitatif yöntemlerle x tipi veya L tipi yöntemler kullanılarak yapılan risk değerlendirme metodudur. İki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi tanımlar. Sıkça kullanılan tanımlardan bir tanesidir. L Tipi Matris ve X Tipi Matris buna örnek gösterilebilir. (Sevim, 2020)

### 3.2.4 L tipi matris yöntemi

İstenmeyen bir olayın gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi durumunda sonucunun nasıl değerlendirileceğine dair bir metottur. Yani sebep sonuç ilişkileri değerlendirilirken kullanılmaktadır. 5x5 Matris diyagramı (L Tipi Matris) olarak da adlandırılır. Kolay bir metot olduğu için tek analist ile de uygulanabilir. Ancak analistin tecrübesi sonucu etkiler. (Sevim, 2020).

Tehlike tespitleri işletmedeki değişimler ve acil durumlar da hazırlanılabilir. Bu yöntemde risk puanı hesaplanır. Risk değerlendirmesi risk puanından elde edilerek sonuca göre incelenir. Risk puanı şöyle hesaplanır(Sevim, 2020).

Risk Puanı = Olasılık x Zarar derecesi (Şiddet)

**Olasılık:** Tehlikenin ortaya çıkma sıklığı belirlenen sınıflardan hangisine geliyorsa o basamak seçilir. Basamaklar ve sıklık değeri aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 3.1.** L Tipi Matris Analizi Olasılık Tablosu

| Değer | Basamak    | Sıklık      |
|-------|------------|-------------|
| 1     | Çok küçük  | Yılda bir   |
| 2     | Küçük      | Üç ayda bir |
| 3     | Orta       | Ayda bir    |
| 4     | Yüksek     | Haftada bir |
| 5     | Çok yüksek | Her gün     |

**Zarar Derecesi:** Tehlikenin şiddetinin belirlenmesi için derecelendirme sınıfı tespit edilerek aşağıdaki tablodaki gibi sonuç tanımı belirlenir.

**Tablo 3.2.** L Tipi Matris Analizi Zarar Derecesi (Şiddet) Tablosu

| Değer | Sonuç     | Derecelendirme                          |
|-------|-----------|-----------------------------------------|
| 1     | Çok Hafif | İş saati kaybı yok ilkyardım gerektiren |
| 2     | Hafif     | İş günü kaybı yok ilkyardım gerektiren  |
| 3     | Orta      | Hafif yaralanma tedavi gerekir          |
| 4     | Ciddi     | Ölüm ciddi yaralanma meslek hastalığı   |
| 5     | Çok Ciddi | Birden çok ölüm sürekli iş göremezlik   |

**Risk Puanı:** Olasılık X Zarar derecesi olduğu için Tablo 3.1 ve Tablo 3.2 de değerler birbirleri ile çarpılarak Tablo 3.2 de risk puanı derecelendirme matrisinde kesiştiği alan risk seviyesini belirler

### 3.2.5 X Tipi Matris Analizi:

Takım çalışması gerektiren disiplinli bir metottur. Matris diyagramında tehlike üzerinde etkisi olan faktörlerin parametrelerin tanımlanması ve aralarındaki ilişkilerin belirlenmesi gerekir. Daha önce meydana gelmiş bir kazanın sebeplerin incelenerek kazanın tekrar meydana gelebilme olasılığını değerlendirir. (Özçelik, 2014)

#### 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Bu araştırmada gözlem ve 5x5 L Tipi matris metodundan faydalanılmıştır. L tipi matris özellikle sebep-sonuç ilişkilerinin değerlendirilmesinde kullanılır. Bu metodun basit olması sebebi ile risk analizi yapmak kolaydır. Bu metotla bir olayın gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi halinde sonucunun değerlendirilmesi ve ölçümü yapılır. Bu kapsamda gözlemlediğim okulda meydana gelebilecek riskler açısından risk skor tabloları verilerek, bazı sorular cevaplandırılmıştır.

##### 4.1 Belirlenen Risk Skorlarına Göre Risk Değerlendirmesi

Aşağıda verilen bazı araştırma soruları ile okulda meydana gelebilecek riskler açısından değerlendirmeler yapılmıştır. Bu kapsamda okulda ortaya çıkabilecek riskler belirlenmiş, analizler yapılmış ve risk skoru tabloları oluşturulmuştur. Bu tablolar okulda bulunan risklerin derecelendirilmesi bakımından oldukça önemlidir. Buna göre risklerin ortadan kaldırılması amacıyla yapılan çalışmaların bazıları öncelik kazanmıştır.

##### 4.1.1 Merdivenlerden Kaynaklı Meydana Gelebilecek Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.1.** Merdivenler İçin Risk Skor Tablosu

|                                          | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|------------------------------------------|---------|--------|------------|
| Merdivenlerden Kayarak Düşme             | 5       | 3      | 15         |
| Merdiven Çökmesi veya Trabzan Devrilmesi | 3       | 5      | 15         |
| Üç ayaklı ve düz merdivenlerden düşmek   | 4       | 4      | 16         |

Gözlemlediğim okulda hazırlamış olduğum L tipi matris tablosuna göre merdivenlerden kayarak düşme ve merdiven çökmesi veya trabzan devrilmesi durumu için risk skoru 15, üç ayaklı ve düz merdivenlerden düşme risk skoru ise 16 olarak belirlenmiştir. (Tablo 4.1) Bu da demek oluyor ki okuldaki tüm merdivenler için risk derecesi oldukça yüksektir. Bu açıdan alınması gereken tedbirler de büyük önem taşımaktadır. Okullarda bulunan merdivenler açısından ortaya çıkabilecek en büyük risk; merdivenlerden kayarak veya denge kaybına uğrayarak düşme riskidir. Düşmeden

dolayı yaralanmaların olması kaçınılmazdır. Bu yüzden merdivenler dik ve dolambaçlı yapılmamalıdır. Merdivenlerde mutlaka kaydırmaz bantlar bulunmalıdır.

Bu kapsamda okulda ki tüm merdivenlere kaydırmaz bantlar yapıştırılmıştır. Ayrıca okul pansiyonunda bulunan merdivenlere serili olan halılar kaymayı engellemek amacı ile zemine sabitlenmiştir. Yine gözlemlediğim okulda merdiven boşluklarına güvenlik ağı ve demir muhafaza setleri çekilmiştir. Okulda öğrencilerin merdivenlerden inip çıkarken ki karmaşayı önlemek için iniş ve çıkıp yönleri belirlenmiştir ve öğrenciler bu konuda bilgilendirilmiştir. Ayrıca okul yöneticileri bu konuda gerekli olan tüm incelemeleri belirli aralıklarla yerine getirmiş, eskiyen bantlar yenileri ile değiştirilmiş ve rapor altına alınmıştır.

#### 4.1.2 Tuvalet, Lavabo ve Banyolar Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.2.** Tuvalet, Lavabo ve Banyolar İçin Risk Skor Tablosu

|                                         | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|-----------------------------------------|---------|--------|------------|
| Tuvalet, Lavabo ve Banyoların Temizliği | 5       | 3      | 15         |
| Tuvalet, Lavabo ve Banyolarda Düşme     | 5       | 4      | 20         |

Tablo 4.2 de gösterildiği gibi okullarda bulunan bir diğer risk oluşturabilecek faktörde tuvalet, lavabo ve banyolardır. Gözlemlediğim okulda L tipi matrisine göre Tuvalet, lavabo ve banyoların temizliklerinin yapılmaması durumunda ortaya çıkabilecek risk skoru 15 tir. Tuvalet, lavabo ve banyolarda kaygan ve ıslak zeminden kayarak düşme risk skoru 20 dir. Buda her ikisi içinde gerekenlerin yapılmaması büyük risk taşır demektir. Gözlemlediğim okulda gerek okul içerisinde gerekse pansiyondaki tüm ıslak zemin alanlarının temizliği her teneffüs arasında yapılmaktadır. Kimyasal maddeler ile yapılan temizlikler öğrencilerin gün içerisinde olmadıkları aralıklarda yapılmaktadır. Kayarak düşmeyi engellemek içinse ıslak zeminlere kaydırmaz paspaslar ve zemini kaymaya karşı korumalı terlikler kullanılmaktadır.

#### 4.1.3 Elektrik Tesisatları ve Panoları Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.3.** Elektrik İçin Risk Skor Tablosu

|                          |   |  | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|--------------------------|---|--|---------|--------|------------|
| Elektrik Pano            | 4 |  |         | 4      | 25         |
| Kapaklarının Açık Olması |   |  |         |        |            |
| Prizlerin Kırık ve       | 5 |  |         | 4      | 20         |
| Hasarlı Olması           |   |  |         |        |            |
| Elektrik Panolarının     | 4 |  |         | 4      | 16         |
| Önünde Yalıtkan          |   |  |         |        |            |
| Paspas Bulundurulması    |   |  |         |        |            |

Yukarıda belirtilen L tipi matrise göre elektrik pano kapaklarının açık bırakılması risk skoru 25'tir. Okulda ve pansiyonda bulunan tüm prizler için kırık ve hasarlı olması durumu risk skoru 20'dir. Elektrik panolarının önlerinde yalıtkan paspasların bulunmamasından kaynaklı risk skoru 16'dır. Saydığımız bu hususlara bakacak olursak yine herhangi bir elektrik arızası veya kaçağı durumunda maddi ve manevi kayıpların yaşanması kaçınılmazdır. Gözlemlediğim okulda elektrik pano kapakları kilitli tutulmaktadır ancak pano önlerindeki paspasların eksik olduğu gözlemlenmiştir. Okuldaki tüm prizlerin bakım ve onarımı belirlenen teknik ekip tarafından düzenli aralıklarla yapılmaktadır. Bozuk olan prizler ivedilikle yenisi ile değiştirilmektedir.

#### 4.1.4 Pencere ve Güvenlik Kilidi Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.4.** Kapı ve Pencere İçin Risk Skor Tablosu

|                    | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|--------------------|---------|--------|------------|
| Pencere ve Kapılar | 4       | 4      | 16         |
| Kapı Kollarına     | 3       | 4      | 12         |
| Takılarak Düşme    |         |        |            |
| Pencerelerden      | 4       | 4      | 16         |
| Düşme              |         |        |            |

Pencere ve kapılar için de L tipi matris metodu ile bir risk değerlendirmesi yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeye göre pencereden düşme risk skoru 16'dır. Kapı kollarına takılarak düşme ve kapiya çarpma risk skoru ise 12'dir. (Tablo 4.4) Gözlemlediğim okulda kapı kolları öğrencilerin takılıp düşmelerini önleyecek şekilde tasarlanmıştır. Pencere aralıkları hava sirkülasyonunu sağlayacak biçim açık bırakılmıştır. Özellikle pansiyonda pencereden düşmeleri engellemek için tüm pencerelere kilit sistemi takılmıştır. Odaların havalandırması açık bırakılan aralıklardan yapılmaktadır.

#### 4.1.5 Akıllı Tahtaların Düşme Riski Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.5.** Akıllı Tahtalar İçin Risk Skor Tablosu

|                 | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|-----------------|---------|--------|------------|
| Akıllı Tahtalar | 3       | 5      | 15         |

Tablo 4.5 te görüldüğü üzere, akıllı tahtalar için risk skoru 15'tir. Gözlemlediğim okulun bilişim öğretmeni belirli aralıklar ile sınıflardaki akıllı tahtaların kontrolünü yapmaktadır. Olası düşme ve gevşeme risklerini önceden tespit edilerek gereken önlemler alınmaktadır. Bu konu hakkında öğrenciler ve öğretmenler bilgilendirilerek gözlemlenen sıkıntılar idare veya bilişim öğretmenine söylenmektedir.

#### 4.1.6 Acil Çıkış Kapı Güzergâhları Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.6.** Acil Çıkış Kapı ve Merdivenleri İçin Risk Skor Tablosu

|                                     | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|-------------------------------------|---------|--------|------------|
| Acil Çıkış Kapıları ve Merdivenleri | 4       | 5      | 20         |
| Acil Çıkış Yolları                  | 4       | 5      | 20         |

L tipi matrise göre acil çıkış kapıları ve merdivenleri için belirlenen risk skoru 20'dir. Gözlemlediğim okulda acil çıkış kapılarının sürekli açık olduğu ve yol güzergâhında gereksiz hiçbir şeyin bulundurulmadığını gözlemlenmiştir. Acil çıkış merdivenlerindeki kaydırmaz bantlar eksiksiz bir biçim yapıştırılmıştır. Acil çıkış merdiven ve kapılarını gösteren uyarı levhaları gerek ışıklı gerekse de ışısız seçenekleri ile yapılmıştır. Pansiyondaki acil çıkış merdivenlerinin sürekli açık olması ve öğrencilerin gece saatlerinde dışarıya çıkmalarını ya da dışarıdan girişleri engellemek amacıyla alarm sistemleri takılmıştır.

#### 4.1.7 Dolap ve Yataktan Düşme Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.7.** Dolap Devrilmesi ve Yataktan Düşme İçin Risk Skor Tablosu

|                       | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|-----------------------|---------|--------|------------|
| Dolapların Devrilmesi | 4       | 5      | 20         |
| Yataktan Düşme        | 5       | 4      | 20         |

4.7 de yer alan risk skor tablosuna göre, okullarda büyük riskli sayılabilecek diğer durumlarda dolapların devrilmesi ve yataktan düşmektir. Matrise göre dolapların devrilmesi açısından belirlenen risk skoru 20'dir. Yataktan düşme içinde belirlenen skor 20'dir. Gözlemlediğim okulda okul ve pansiyondaki bütün dolaplar duvara sabitlenmiştir. Özellikle pansiyondaki dolapların ağır olmasından kaynaklı haftalık periyodik kontrolleri yapılmaktadır. Yataktan düşme durumuna karşı ise yatak kenarlarındaki koruyucu demirlerin sürekli bakımları yapılmaktadır. Yaş gruplarına göre yatak modelleri belirlenmiştir. 5. sınıflar için tek katlı yataklar belirlenmişken, büyük yaş grupları için iki katlı ranzalar belirlenmiştir.

#### 4.1.8 Mutfak ve Yemekhanede Kullanılan Araçların Temizlik ve Sterilizasyonu Açısından Riskler ve Alınması Gereken Önlemler Nelerdir?

**Tablo 4.8. Mutfaktaki Sterilizasyon İçin Risk Skor Tablosu**

|                        | İHTİMAL | ŞİDDET | RİSK SKORU |
|------------------------|---------|--------|------------|
| Sterilizasyon          | 4       | 4      | 16         |
| Bulaşıkların Yıkınması | 4       | 4      | 16         |

Gözlemlediğim okulda mutfakta kullanılan malzemelerin sterilizasyonu her öğünden sonra düzenli bir şekilde sterilizasyon makinasıyla yapılmaktadır. Bu açıdan belirlenen risk skoru da yukarıda ki tabloda(Tablo 4.8) gösterildiği gibi 16'dır. Yine okulda bulaşıkların sterilize edilmesi için yüksek ısıda çalışabilen tam otomatik bulaşık makinası bulunmaktadır. Her öğünden sonra tüm bulaşıklar personeller tarafından bu makineye yerleştirilmektedir. Böylece ortak kullanımdan kaynaklı hastalık riski engellenmeye çalışılmıştır.

#### 4.2 L Tipi Matris İle Risk Değerlendirmesi

L tipi matris risk analizi yöntemi, iş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirmesinde yaygın olarak kullanılan sistematik yöntemlerden biridir. Bir riskin gerçekleşme ihtimali ile gerçekleşmesi sonucunda ortaya çıkaracağı şiddet derecesi gibi iki faktör değerlendirilerek bir risk ölçüm değeri elde edilir. Bu kapsam da incelemiş olduğum okulda ki merdivenler, dolaplar, kapılar ve pencereler, tuvaletler ve lavabolar, elektrik tesisatları, aydınlatmalar, yangın dolapları ve tüpleri, acil çıkış kapıları ve kaçış levhaları, acil durum planı, revir, ecza dolabı, mutfak ve yemekhane, rutin temizlikler, okul bahçesi, salgın hastalık tedbirleri, okullarda güvenlik görevlisinin bulunması ve tespit öneri defteri açısından 5x5 L tipi matrise göre tablolar oluşturularak risk değerlendirmeleri yapılmıştır. Aşağıda, gözlemlediğim okulda ortaya çıkabilecek riskler ve alınabilecek önlemler sırasıyla verilmiştir.

#### 4.2.1 Merdivenler

**Tablo 4.9. Merdivenlerin Risk Değerlendirme Raporu**

| N<br>o | Yer/Faaliye<br>t | Muhtemel<br>Tehlike                                        | Risk                      | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem<br>ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | i | Ş | R |
|--------|------------------|------------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Merdivenler      | Merdivenlerden kayarak veya denge kaybına uğrayarak düşme. | Düşmeden Dolayı yaralanma | 5 | 3 | 15 | 1- Merdivenler en çok kullanıma tabi alanlardan biridir ve bu sebepten ötürü yeri aydınlatma yapılacak ve görme sorunu varsa ortadan kaldırılacak.<br>2- Merdivenler dik veya çok dolambaçlı olamaz veya asma yapılamaz.<br>3- Öğrenciler merdivenleri oyun alanına çevirmemelidir.<br>4- Merdivenlerde mutlaka tutamaç olacak.<br>5- okuldaki tüm merdivenlerin kaydırmaz bantları kontrol edilecek, varsa eksik yada eskime değiştirilecek.<br>6- Pansiyondaki merdivenlerde halı olduğu için halının kaymasını önleyici halıyı zemine sabitleyici demirler takılacak.<br>7- okul merdivenlerinde su ile yıkama yapılacağı zaman gerekli uyarı levhaları konulacak. | 3 | 3 | 9 |

|   |                   |                                                         |                           |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
|---|-------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2 | Kayma ve Düşmeler | Koridor, pansiyon, bahçe ve merdivenlerde n kayma düşme | Düşmeden Dolayı yaralanma | 5 | 3 | 15 | <p>1- merdiven/koridor ve pansiyon girişlerinde öğrencilerin düzensiz şekilde giriş/çıkışları önleyecek.</p> <p>2- Merdivenlerde iniş çıkış yönleri belirlenerek öğrenci, öğretmen ve tüm personellere gerekli bilgilendirme ile doğru kullanım konusunda bilgi verilecektir.</p> <p>3- Koridorlarda yürüme/akış yönleri belirlenerek öğrenci, öğretmen ve tüm personellere gerekli bilgilendirme ile doğru kullanım konusunda bilgi verilecektir.</p> <p>4- Öğrencilerin Trabzanlara yaslanarak veya trabzanların üzerinden kayarak merdivenlerden aşağı inilmesi verilecek eğitim ve sözlü uyarılar ile engellenecektir.</p> | 2 | 3 | 6 |
|---|-------------------|---------------------------------------------------------|---------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|

|   |             |                                                                                                                         |                                                                                                      |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |    |
|---|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|
| 3 | Merdivenler | Merdivenlerde<br>n kaynaklı<br>Öğrenci,<br>öğretmen,<br>personel<br>düşmesi veya<br>malzeme ve<br>aletlerin<br>düşmesi. | merdiven<br>çökmesi ve<br>ya trabzan<br>devrilmesiyl<br>e insanların<br>ciddi<br>zararlar<br>görmesi | 3 | 5 | 15 | <p>1- Merdivenlerin kullanıma başlanmadan önce kontrol edilmesi, eğer varsa hasar giderilmesi yada merdivenin kullanılmaması.</p> <p>2- Ahşap merdivenler mevcutsa ve gizli çatlakları kapatacak bir madde kullanılmadıysa merdivenler kontrol edilerek bakımı yapılmalı. Aynı zamanda alüminyum merdivenlerde ise zaman ile metal yorgunluğu veya aşınmalar olabilir.</p> <p>3- Merdivenler sürekli temizlenerek toz ve çamur bırakılmamalıdır. Özellikle yağ döküldüyse hemen temizlenmelidir.</p> <p>4- Hasarlı merdivenler var ise kesinlikle okul yönetimine ve okul iş sağlığı ve güvenliği ekibine bildirilmelidir.</p> <p>5- Merdivenlerin bakım ve kontrolleri altı aylık periyotlar ile yapılmalı. Kontrol sonuçları kayıt altında tutulmalıdır.</p> | 2 | 5 | 10 |
|---|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|

|   |                   |                                         |                                   |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   |
|---|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4 | Merdivenden Düşme | Üç ayaklı ve düz merdivenlerde n düşmek | Yüksekten düşmeye bağlı yaralanma | 4 | 4 | 16 | <p>1- İşi yapacak olan personel asla 3 ayaklı merdivenin tepesinde durmamalıdır.</p> <p>2- çalışan personeller kullandıkları merdivenleri kesinlikle dışarı veya güvensiz bir alana yaslamamalıdır.</p> <p>3- Çalışan personel, merdiveni çalıştığı alanın en az bir metre yukarısına kadar uzatmalıdır ki risk faktörünü minimize etmek için.</p> <p>4- Çalışan personel ve yapacağı iş uyumunu bilmeli yapacağı iş için gerekli kişisel koruyucu donanımları ve önlemleri alarak verilen görevi sonra yerine getirmelidir.</p> <p>5- Personel kullandığı 3 ayaklı merdivenin her 3 ayağının da yere sağlam bastığından emin olmadan merdivenin üzerine çıkmamalıdır.</p> <p>6- Çalışan personel merdiven kullanımı hakkında gerekli eğitimi almış olmalıdır.</p> | 1 | 4 | 4 |
|---|-------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|

Öncelikle tablo için belirtilmesi gereken husus şudur: Yeşil renk; düşük riski, sarı renk; orta riski, kırmızı renk ise; yüksek riski ifade etmektedir. Yukarıda belirtilen 5\*5 L tipi matrise göre merdivenler için ortaya çıkan risk; İhtimal\*şiddet=risk skoru şeklinde hesaplanmaktadır. Risk meydana geldiği takdirde ortaya çıkan şiddet hiçbir zaman değişmez ancak alınan tedbirler kapsamında risk ihtimalleri azaltılarak ortaya çıkan risk skoru değeri düşürülebilir. Örneğin yukarıda ki tablo 4.9 de gösterildiği gibi incelediğim okul için merdivenlerden kayarak veya denge kaybına uğrayarak düşme açısından risk skoru;  $5*3=15$ 'tir. Merdivenlerde aydınlatmaların yapılması, merdivenlerin dik veya çok dolambaçlı olmamasına dikkat edilmesi, öğrencilerin merdivenleri oyun alanına çevirmelerinin engellenmesi, merdivenlere tutamaçların yapılması, tüm merdivenlere kaydırmaz bantların yapıştırılması, pansiyonda ki merdivenlerde bulunan halılar için halı kaydırmazların kullanılması ve halıyı sabitleyici demirlerin kullanılması gibi tedbirler alınarak düşme riski ihtimali 3'e düşürülmüş ve ortaya çıkan yeni risk skoru;  $3*3=9$ 'a olmuştur.

Yine koridor, pansiyon, bahçe ve merdivenlerden kayarak düşme ihtimali için belirlenen risk skoru  $5*3=15$ 'tir. Öğrencilerin düzensiz bir şekilde giriş/çıkışlarının önlenmesi, merdivenlerde iniş-çıkış yönlerinin belirlenerek okulda ki öğretmen, personel ve öğrencilere bu konuda bilgi verilmesi, öğrencilerin trabzanlara yaslanarak merdiven kullanmasının engellenmesi gibi önlemler alınarak risk ihtimali 2'ye düşürülmüştür. Bu kapsamda ortaya çıkan yeni risk skoru  $2*3=6$  olarak belirlenmiştir.

İncelediğim Okulda ki merdivenler için alınan tedbirlere bakacak olursak; okul iki katlıdır ve geniş merdivenleri bulunmaktadır. Ayrıca Şekil 4.1 de gösterildiği gibi merdivenlerin yüksekliği 90 cm dir ve mevzuata uygun genişliktedir. Merdivenlerin tümünde kaydırmaz bantlar vardır. Okulun tüm merdivenlerinin korkulukları yapılmış olup, düşme tehlikesi bulunan merdiven boşluklarına güvenlik ağı çekilmiştir. Merdivenlere kaydırmaz bantların yapıştırılmaması, öğrencilerin merdivenlerden kayma durumunda ciddi yaralanmalar yaşamalarına sebep olabilir. Ayrıca merdiven boşluklarına güvenlik ağlarının çekilmemesi de düşmelere zemin hazırlayabilir. Okullarda bulunan merdiven korkuluklarının da yerden en az 90 cm yükseklikte olması gerekir. Okuldaki merdivenlerin 4 basamak ve fazlası için merdiven korkuluğu(trabzan) yapılmalı ve trabzanlara kaymaya engel olacak düzenlemeler

yapılmalıdır. Ortaya çıkabilecek riskler göz önüne alındığında risk analizi yaparak meydana gelebilecek tehlike unsurlarını minimuma indirmek zorunludur. Merdivenlerde yaşanan kazalar öğrenciler için oldukça ciddi sonuçlar doğurabilir. Merdivenlerde takılma ve düşmeleri önlemek için oluşan hasarların tamirâtı yapılmalı, kayma riski bulunan acil çıkış merdivenlerine kaydırmaz bant uygulanması yapılmalıdır.



**Şekil 4.1.** Merdiven Korkulukları ve Boşlukları

Merdivenler sadece okulda değil pansiyonlarda da çocuklar için oldukça tehlikeli olabilir. Bu yüzden önleyici tedbirler almak zorunludur. Gözlemlediğim okulun pansiyonunda Şekil 4.2 de gösterildiği üzere merdivenlere kaymaz halı serilmiştir ve merdiven halı çubukları ile desteklenmiştir.



**Şekil 4.2.** Pansiyondaki Kaydırmaz Halı

#### 4.2.2 Dolaplar

**Tablo 4.10.** Dolapların Risk Değerlendirme Raporu

| No | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike               | Risk                              | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |   |   |
|----|------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | Dolap            | Dolapların düşmesi/<br>devrilmesi | Devrilme sonucu<br>yaralanma/ölüm | 4 | 5 | 20 | 1- Okul ana binasındaki sınıflarda, kütüphanede, Öğretmenler odasında, Laboratuvarlarda alan sınıflarındaki bütün dolaplar duvara sabitlenecek.<br>2- Pansiyonda ayakkabılıklar, odadaki dolaplar, banyo/lavabolardaki dolaplar aynı şekilde duvara montelenecek.<br>3- Spor salonundaki fitness salonundaki, soyunla ve banyolardaki dolaplarda duvara sabitlenecek.<br>4- Duvara sabitlenen dolapların rutin kontrolleri yapılara bağlantı noktalarında problem varsa giderilecek. | 1 | 5 | 5 |

Şekil 4.3 de görüldüğü üzere dolapların düşmesi ve devrilmesi riski için belirlenen risk skoru;  $4 \times 5 = 20$  olarak belirlenmiştir. Bu risk skoru değeri ciddi yaralanma ve hatta ölüm riski taşıdığı için oldukça yüksektir. Okul ana binasında ki sınıflarda, kütüphanede, öğretmenler odasında, laboratuvarlarda yer alan bütün kitaplık ve dolapların sabitlenmesi, pansiyonda bulunan ayakkabılıkların, yatak odalarında ki dolapların, banyo ve lavabolarda bulunan dolapların duvara monte edilmesi, spor salonunda ve soyunma odalarında bulunan dolapların tümünün sabitlenmesi ve duvara sabitlenen dolapların rutin kontrollerinin yapılara bağlantı noktalarında ortaya çıkan problemlerin giderilmesi gibi önlemlerin alınması ile risk ihtimali 1' e düşürülmüş ve

ortaya çıkan yeni risk skoru  $1*5=5$  olarak belirlenmiştir. Böylece artık daha az riskli bir hale dönüşmüştür.

Şekil 4.3 ve şekil 4.4 de gösterildiği gibi gözlemlediğim okulda ki her sınıfta, öğretmenler odasında, laboratuvarlarda, kütüphanede, mescitlerde, sistem odasında, konferans salonunda, çay ocaklarında, yemekhanede, depoda ve arşivlerde birçok dolap bulunmaktadır. Bu dolapların öğrencilerin üzerine düşme ihtimaline karşı sabitlenmesi gerekir. Bazı sınıflarda yer alan dolapların sabitlenmediği gözlemlenmiş bu durum ciddi bir tehlike ile karşılaşılmasına sebebiyet verebilir.



**Şekil 4.3.** Okuldaki Dolaplar

Pansiyonlarda da her odada, banyoda ve girişte de dolap bulunmaktadır. Gözlemlediğim okulun pansiyonundaki dolaplarda Şekil 4.4 gösterildiği sabitlenmiştir. Sabitlemesi yapılan dolapların periyodik kontrolleri yapılmaktadır.



**Şekil 4.4.** Pansiyondaki Dolaplar

#### 4.2.3 Kapılar ve Pencereleler

**Tablo 4.11.** Kapı ve Pencerelelerin Risk Değerlendirme Raporu

| No | Yer/Faaliyet | Muhtemel Tehlike                                                   | Risk                                                | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |   |   |
|----|--------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | Kapılar      | Kapı kollarına takılarak düşmek ve kapının dışarı doğru açılmaması | Düşme sonucu yaralanma ölüm, kargaşa sonucu ölümler | 3 | 4 | 12 | 1- Kapı kolları öğrencilerin koşarken veya oynarken takılıp düşmelerini engelleyecek İSG şartlarının sağlayan kapı kollarından olacaktır.<br>2- Okuldaki bütün kapılar dışarı doğru açılacak. Olası bir acil durumda öğrenci ve personellerin sıkışma ihtimali düşürülecek                                                                                                                                                                            | 1 | 4 | 4 |
| 2  | Pencereleler | Denge kaybı, oyun oynarken pencerelelerden düşme,                  | Düşme sonucu yaralanma                              | 4 | 4 | 16 | 1- Pencerelelerin tamamen açılmasını yada öğrencilerin dışarıya ulaşamayacakları şekilde ayarlanabilen kısıtlayıcılar kullanılacak.<br>2- Sınıftaki öğrencilerin bu konudan güdülenerek ve gerekli bilgi ve telkinde bulunarak öğrencilerin bu konuda farkındalık sahibi olmaları sağlanacaktır.<br>3- Yerden yüksekliği 2 metrenin altında olan tüm pencerelelerde gerekli sınırlayıcılar takılacak ve gerekli mesafe ve bilgilendirme yapılacaktır. | 1 | 4 | 4 |

Tablo 4.11 de gösterildiği üzere, kapı kollarına takılarak düşme ve kapının dışarı doğru açılmaması ihtimali açısından risk skoru  $3 \times 4 = 12$  olarak belirlenmiştir. Kapı kollarının öğrencilerin koşarken veya oynarken takılıp düşmelerini engelleyecek ISG şartlarını sağlayan kapı kollarından olması ve okulda ki bütün kapıların dışarı doğru açılacak şekilde yapılması ve olası acil durumlarda düşme ve yaralanma ihtimallerinin engellenmeye çalışılması gibi önlemler alınarak ortaya çıkan risk ihtimali 1'e düşmüştür ve yeni skor değeri  $1 \times 4 = 4$  olarak belirlenmiştir. Böylece risk skoru tablosu orta riskli durumdan, az riskli duruma dönüşmüştür.

Yine tablo 4.11 de denge kaybı yaşayarak pencerelerden düşme risk skoru  $4 \times 4 = 16$  olarak belirlenmiştir. Bu değer çok riskli demektir. Düşme sonucu yaralanmalar kaçınılmazdır. Bu kapsamda pencerelerin tamamen açılmasını ya da öğrencilerin dışarıya ulaşamayacakları şekilde ayarlanabilen kısıtlayıcıların kullanılması, okulda ki tüm öğrencilerin pencerelerin tehlikeli olabileceği konusunda bilgilendirilmesi, yerden yüksekliği 2 metre olan tüm pencerelere gerekli sınırlayıcı takılması ve gerekli mesafe ve bilgilendirilmelerin yapılması gibi tedbirler alınarak risk ihtimali 1'e düşürülmüş ve yeni risk skoru  $1 \times 4 = 4$  olarak belirlenmiştir. Yüksek olan risk skoru 4'e düşürülmüştür.

Ortaya çıkan riskler değerlendirilince tüm okullarda kapı ve pencereler için gerekli tedbirlerin alınması zorunludur. Bu doğrultuda pencerelere emniyet kilitleri takılmalıdır. Kilit sistemi olan pencereler tam açılmayı engelleyerek hava sirkülasyonu sağlar ve düşmeleri önler.

Gözlemlediğim okul ve pansiyonda Şekil 4.5 deki gibi tüm pencerelere emniyet kilidi takılmıştır. Emniyet kilitleri, sadece anahtar gibi araçlar ile açılabildiği için üst seviyede güvenlik sağlanmıştır. Takılan emniyet kilitleri hava sirkülasyonunu engellemeyecek şekilde takılmıştır.

Sınıf kapıları da pencereler kadar önemlidir. Acil durumlarda kapıların mutlaka dışa açılır şekilde tasarlanması gerekir. Gözlemlenen okulda öğrencilerin koridorlarda koşturması esnasında, kapı koluna takılarak yaşanan kazaları önlemek amacıyla, iş güvenliğine uygun olarak tasarlanan, aynı zamanda kırılmaz özelliği olan kapı kolları takılmıştır.



**Şekil 4.5.** Kapı ve Pencere

#### 4.2.4 Tuvaletler ve Lavabolar

**Tablo 4.12.** Tuvalet ve Lavaboların Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faaliyet                  | Muhteme<br>l Tehlike                 | Risk                                  | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve<br>Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | i | Ş | R |
|--------|-----------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Tuvalet,<br>Lavabo ve<br>Banyolar | Kaygan ve ıslak<br>zeminde<br>düşmek | Düşme<br>sonucu<br>yaralanma/<br>Ölüm | 5 | 4 | 20 | 1- Okuldaki tuvaletlerde kaymayı en çok engelleyen zeminler tercih edilmeli.<br>2- Temizleme işlemleri öğrencilerin olmadığı aralıklarda yapılmalı ve tenefüs aralarından sonra tuvaletlerin zemininde varsa ıslaklıklar kurulacaktır.<br>3- pansiyonların banyo ve lavabolarında ise öğrencilerin kullandıkların terliklerin kaymaz taban olması ve zemine kaydırmaz paspaslar serilecek.<br>4- Zemine serilen kaydırmaz paspaslar öğrencilerin okulda oldukları saat diliminde kaldırılarak yıkanacak. | 2 | 4 | 8 |

|   |                             |                                                           |                                                                |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |   |   |
|---|-----------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 2 | Tuvalet, Lavabo ve Banyolar | Tuvalet, lavabo ve banyoların temizliklerinin yapılması   | Enfeksiyona bağlı hastalıklar                                  | 5 | 3 | 15 | 1- Spor salonu, Pansiyon ve okuldaki tuvaletlerin temizliklerinin rutin olarak gün içerisinde yapılacak.<br>2- Kimyasallar ile temizleme işlemi Okul ve spor salonu için akşam saatlerinde öğrenciler pansiyondayken , Pansiyon için temizleme işlemi ise sabah saatlerinde öğrenciler okuldayken yapılacaktır.<br>3- Temizlik yapılan bütün alanların kapılarında temizlik çizelgesi olacak, temizliği yapan personel çizelgede gerekli alanları doldurarak imzalayacaktır.<br>4- Temizlik işlerinin kontrolü okul idarecileri kontrolünde sürekli yapılacak ve kontrol altında olacaktır. | 1 | 3 | 3 |
| 3 | Tuvalet, Lavabo ve Banyolar | Dezenfektan çalışmalar ve terliklerin dezenfekte edilmesi | Enfeksiyona bağlı hastalıklar ve ayak hastalıkları (mantar...) | 5 | 3 | 15 | 1- Öğrencilerin banyo, tuvalet ve lavaboları kullanırken şahsi terliklerinin olması gerekmektedir. Eğer bu düzen sağlanamasa, bu alanlarda kullanılan terliklerin bir sonraki güne dezenfektan edilerek öğrencilerin ayaktaki hastalıklarının bulaşmasını engellemek.<br>2- Öğrencilerin olmadığı zaman dilimlerinde musluk, fiske vs. dezenfeksiyon çalışması yapılacak.                                                                                                                                                                                                                   | 2 | 3 | 6 |

Tablo 4.12 de tuvale ve banyolarda kaygan ve ıslak zeminde düşme açısından risk skoru,  $5 \times 4 = 20$  olarak belirlenmiştir. Bu değer oldukça yüksektir ve düşme sonucu yaralanma ya da ölüm gerçekleşmesi kaçınılmazdır. Bu kapsamda okuldaki tuvaletlerde kaymayı en çok engelleyen zeminlerin tercih edilmesi, temizleme işlemlerinin öğrencilerin olmadığı aralıklarda yapılması, pansiyonda bulunan banyo ve lavabolarda ise öğrencilerin kullandıkları terliklerin kaymaz taban olmasına dikkat edilmesi ve

yerlere paspasların serilmesi, zemine serilen kaydırmaz paspasların ise öğrencilerin okulda oldukları zaman diliminde kaldırılarak temizlenmesi gibi önlemler alınarak risk ihtimali 2'ye düşürülmüş ve ortaya çıkan yeni skor  $2*4=8$  olarak belirlenmiştir. Bu da orta riskli olduğu anlamına gelmektedir.

Yine, tuvalet, lavabo ve banyoların temizliklerinin yapılması risk skoru  $5*3=15$  olarak belirlenmiştir. Bu da enfeksiyona bağlı hastalıkların meydana gelebileceği ihtimalini düşünmemize sebep olmaktadır. Bunu engellemek amacıyla spor salonu, pansiyon ve okuldaki tuvaletlerin temizliklerinin rutin olarak yapılması, kimyasallar ile temizleme işlemlerinin öğrencilerin olmadığı bir zamana denk getirilmesi, temizlik yapılan tüm alanların kapılarında temizlik çizelgesinin bulundurulması ve görevli personel tarafından imzalanmasının sağlanması, temizlik işlerinin kontrolünün okul idarecileri tarafından sürekli olarak yapılması gibi önlemler alınarak risk ihtimali 1'e düşürülmüştür ve ortaya çıkan yeni risk skoru  $1*3=3$  olarak belirlenmiştir.

Genel olarak bakıldığında okullarda tuvalet ve lavaboların genel temizliği büyük bir sorundur. Sağlık ve güvenlik sorunu yaratabilir, bunu düşünerek önlemler alınmalıdır. Aynı zamanda gerekli kontroller ISG kurulu tarafından yapılmalıdır.

Gözlemlenen okul ve pansiyonunda Milli Eğitim Bakanlığı tarafınca yapılan ıslak zemin çalışmaları kapsamında okulun ve pansiyonun lavabo ve tuvaletleri tadilatla olduğu için gerekli gözlemler yapılamamıştır. Okul yöneticilerinin verdiği bilgiye göre temizlik işlemleri daha az içerikli kimyasallarla, öğrencilerin okulda olmadığı saatlerde rutin bir şekilde yerine getirilmektedir. Ayrıca temizliği yapan personelleri kontrol etmek amacıyla bir imza sirküsü hazırladıklarını belirtmiştir.



**Şekil 4.6.** Islak Zemin Çalışması

#### 4.2.5 Elektrik Tesisatları

**Tablo 4.13.** Elektrik Tesisatlarının Risk Değerlendirme Raporu

| o | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike                                                   | Risk                                      | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                        | i | Ş | R |
|---|------------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1 | Elektrik         | Elektrik arızalarına yetkili olmayan kişilerin müdahalesi             | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 4 | 5 | 20 | 1-Okul, Pansiyon ve diğer tüm birimlerindeki elektrik arızalarına müdahalenin yetkisiz personel tarafından yapılmasının yasaklanması. 2-Eğer elektrik den sorumlu personel yoksa bu konuda gerekli çalışma yapılacaktır | 1 | 5 | 5 |
| 2 | Elektrik         | Okul ve diğer tüm alandaki mevcut panoların kapaklarının açık olması, | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 4 | 4 | 16 | Panoların tamamının kapaklarının kilitli tutulması, her panonun bulunduğu noktaya yetkili elektrikçiden başkasının dokunamayacağını belirten ikaz levhalarının asılması.                                                | 2 | 4 | 8 |

|   |          |                                                                                                                         |                                           |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |   |   |   |
|---|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 3 | Elektrik | Okul ve diğer tüm alanlarda açıktan geçen, bu sebeple de su, nem ve her türlü darbe ve diğer dış etkilere açık kablolar | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 4 | 4 | 16 | 1- Tüm kablo tesisatının uygun boru, tava ve kapalı kanallardan geçirilmek suretiyle darbelere ve direkt suyla temasına karşı tedbir alınması. Korumasız bir şekilde kablo tesisatı çekilmesine izin verilmemesi.<br>2- Açıktan geçen tüm kabloların yeraltına alınması, mümkün olmayan yerlerde öğrenci, öğretmen ve diğer personellerin erişemeyeceği yükseklikten geçirilmesi.                                                                                            | 2 | 4 | 8 |
| 4 | Elektrik | Panolarda kaçak akım rölesi olmaması                                                                                    | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 4 | 4 | 16 | Okul ve diğer tüm alanlardaki elektrik panolarında kaçak akım rölesi bulunması sağlanacak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 1 | 4 | 4 |
| 5 | Elektrik | Sınıf, yatak odaları vs... yerlerinde kırık priz, hasarlı kablo, uygun olmayan şekilde eklenmiş kablo vb. kullanılması  | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 5 | 4 | 20 | 1-Okul ve diğer tüm alanlardaki kırık priz, toprak hatsız priz veya hasarlı kablo kullanımına izin verilmemesi, bu yönde talimatların çalışanlara aktarılması. Varsa sorun arz eden yerler hemen onarılıp tamiratının yapılması.<br>2- Okuldaki Öğrenci, öğretmen ve personele elektrik tehlikeleri ile ilgili yeterli eğitim ve bilgilendirme yapılması ve sorun arz eden yer gören herkesin durumu idareye iletmesi, idarenin de sorunu ivedilikle gidermesi yapılacaktır. | 1 | 4 | 4 |
| 6 | Elektrik | Elektrik pano önlerinde yalıtkan paspas bulunmaması                                                                     | Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma, ölüm | 4 | 4 | 16 | Okul ve diğer tüm alanlardaki elektrik panolarının önlerine yalıtkan izole paspaslar serilecek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1 | 4 | 4 |

Tablo 4.13 te Elektrik çarpmasına bağlı yaralanma ve ölümün risk skoru  $4 \times 5 = 20$ 'dir. Elektrik tesisatında meydana gelebilecek arızalarda, yetkili olmayan

kişilerin müdahaleleri sonucu kazaların yaşanması kaçınılmazdır. Bir elektrik arızası yaşandığında, yetkili olmayan kişilerin müdahalesinin yasaklanması ile bu problemin risk ihtimali 1'e ve risk skoru da  $1*5=5$  e düşürülmüştür.

Yine okul ve tüm alandaki mevcut elektrik panolarının kapaklarının açık bırakılması risk skoru  $4*4=16$ 'dır. Panolarının tamamının kapaklarının kilitli tutulması, ikaz levhalarının asılması gibi önlemler ile bu risk skoru  $2*4=8$  olarak belirlenmiştir ve risk ihtimali 2' ye düşürülmüştür. Aynı şekilde Sınıflarda, yatakhanelerde vs... kırık priz, hasarlı kablo, uygun olmayan şekilde eklenmiş kablo vb. kullanılması açısından risk skoru  $5*4=20$  olarak belirlenmiştir. Bu değer oldukça yüksektir. Bu yüzden gerekli önlemlerin alınmaması elektrik çarpmasına bağlı yaralanma ve ya ölüm ihtimalini artırır. Bu yüzden okul ve tüm alanlardaki kırık priz, topraklamasız priz veya hasarlı kablo kullanımına izin verilmemesi, okuldaki tüm öğrenci, öğretmen ve personellere elektrik tehlikeleri ile ilgili yeterli eğitim ve bilgilendirmelerin yapılması gibi önlemler alınarak risk ihtimali 1'e düşürülmüştür. Ortaya çıkan yeni risk skoru  $1*4=4$  olarak belirlenmiştir.

Yine yukarıda ki tabloya bakıldığında; okulda bulunan elektrik pano önlerinde yalıtkan paspasların bulunmaması, elektrik çarpmasına bağlı yaralanma ve ölüm ihtimallerinin arttırdığı için risk değerinin oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Tabloda da risk skoru  $4*4=16$  olarak belirlenmiştir. Okul ve diğer tüm alanlardaki elektrik panolarının önlerine yalıtkan izole paspaslar serilerek risk ihtimali 1'e düşürülmüş ve yeni risk ihtimalide 4 olarak değişmiştir. Böylece tablo yüksek riskten, düşük riske dönüşmüştür.

Elektrik tesisatlarında çıkabilecek problemlerin ağır sonuçları düşünüldüğünde, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu çerçevesinde belirli periyotlar ile elektrik tesisatlarının bakımı mutlaka yaptırılmalıdır. Gözlemlediğim Karakoyunlu Gazi YBO' da Şekil 4.7 ve Şekil 4.8 deki gibi elektrik panoları dolap içerisinde ve kilitli tutulmaktadır. Bu panoların üzerinde uyarı levhaları da bulunmaktadır. (tehlike işaretinin konulması) Elektrik panolarının önünde yalıtkan paspastan başka hiçbir malzeme bulundurulmamalıdır çünkü acil müdahale gerektiren durumlarda rahat hareket edilmesi sağlanmalıdır. Gözlemlediğim okulda ve pansiyonda herhangi bir arıza sebebiyle

elektriklerin gitmesi ya da ışıkların sönmesi durumunda yedek aydınlatma sistemi ve jeneratör bulunmaktadır.



**Şekil 4.7.** Elektrik Panoları

Şekil 4.8 de gösterildiği gibi, okullarda bulunan tüm çıplak kablo ve aksesuarlar kapatılmalı ve kablolar kapalı kanal içerisinden geçirilmelidir. Aksi takdirde elektrik çarpması yaşanabilir ve geri dönülmez sonuçlar doğurabilir. Neredeyse bütün okullarda bulunan akıllı tahta elektrik tesisatları da gerekli hassasiyetle yapılmalıdır.



Şekil 4.8. Elektrik Tesisatı

#### 4.2.6 Aydınlatma

Tablo 4.14. Aydınlatma Risk Değerlendirme Raporu

| No | Yer/Faaliyet | Muhtemel Tehlike                                            | Risk                                                        | i | Ş | R | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | i | Ş | R |
|----|--------------|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---|---|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | Aydınlatma   | Gün ışığından faydalanılmaması veya yetersin gün aydınlatma | Öğrenme Güçlüğü, Gözlerde Bozulma ve verimsiz eğitim ortamı | 4 | 2 | 8 | 1. Sınıflarda fazla sayıda pencerenin bulunması fırsatı değerlendirilerek, gün ışığından faydalanılacak.<br>2. koridorlarda pencerelerin yetersiz olduğu bölgelerin elektrik ile aydınlatmasa yapılacak.<br>3. pansiyon, spor salonu ve diğer birimlerde de gün ışığından fazlası ile faydalanılacak. Fakat gerektiğinde yapay aydınlatmalardan da faydalanılacak. | 1 | 2 | 2 |

Tablo 4.14 ya bakıldığı zaman, aydınlatma risk değeri 8 olarak belirlenmiştir. Aydınlatmanın yetersiz olması öğrenme güçlüğü, gözlerde bozulma ve verimsiz eğitim ortamına sebep olmaktadır. Sınıflarda fazla sayıda pencerelerin bulundurulması, koridorlarda pencerelerin yetersiz kaldığı yerlere aydınlatmaların yapılması, pansiyon spor salonu gibi diğer alanlarda gün ışığından fazlasıyla faydalanılması gibi önlemler doğrultusunda risk ihtimali 1'e düşürülmüş ve risk skoru  $1*2=2$  olarak belirlenmiştir.

Şekil 4.9 da gösterildiği üzere okulda yeterli derecede gün ışığından faydalanmak amacıyla her sınıfa ortalama altı pencere koyulmuştur. Sınıf ortamının aydınlanmış olması çocukların öğrenme düzeyini de etkilemektedir. Ayrıca yeterli ışığın olmadığı bir sınıfta gözleri az gören çocuklar öğrenme güçlüğü de çekebilmektedir.



Şekil 4.9. Aydınlatma

#### 4.2.7 Yangın Dolabı ve Tüpleri

**Tablo 4.15.** Yangın Dolabı ve Tüpleri Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faali<br>yet        | Muhtemel<br>Tehlike                                                                                                       | Risk                          | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | i | Ş | R |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Acil Durumlar               | Yangın tüplerinin bulundurul mamasında n veya yanlış bulundurul masından kaynaklı müdahale eksikliği veya hatalı müdahale | Yaralan ma, ölüm, maddi hasar | 4 | 5 | 20 | 1- Okul içerisinde bağımsız bölüm için en az bir adet ve her 200 metrekare alan için ilave bir adet 6 kilogramlık yangın söndürme tüpleri hazır bulundurulmalıdır.<br>2- Okulda yaşanabilecek yangın türlerine göre tüpler bulundurulmalıdır. Örneğin mutfakta kullanılan tüp ile kalorifer kazan dairesinde bulunan tüp veya pansiyonda kullanılan tüpler farklı tüpler olacaktır.                                                               | 1 | 5 | 5 |
| 2      | Yangın Dolapları ve Tüpleri | Gerekli Kontrolleri n Yapılmama sından kaynaklı Müdahale edememe                                                          | Yaralan ma, ölüm, maddi hasar | 4 | 5 | 20 | 1-Okulun tüm alanlarında bulunan yangın tüplerinin; tarih, basınç, kontrolleri yapılacaktır.<br>2-Yangın dolaplarının üzerine mevzuata uygun etiket, uyarı ve kullanım talimatları asılacaktır.<br>3- yapılan bütün çalışmalar ve periyodik kontroller not edilerek ISG dosyasına konulacaktır.                                                                                                                                                   | 1 | 5 | 5 |
| 3      | Acil Durumlar               | Acil durum müdahale grup/ekiple rinin kurulmamı ş olmasından kaynaklı geç veya yanlış müdahaleler                         | Yaralan ma, ölüm, maddi hasar | 4 | 5 | 20 | 1-Acil durum müdahale Grup/ekipleri kurulacaktır<br>2-Görevlilere acil durumlar hakkında bilgilendirilme yapılacaktır.<br>3-Acil durum ekiplerinde yangın ekibi, ilkyardım ekibi, kurtarma ekibi olmak zorunlu olacaktır.<br>4--Acil durum ekipleri herkes tarafından tanınacak ve herhangi bir sorun ile karşılaşıncı ekipler gerekli müdahaleleri yapan ve bu müdahaleyi yapabilmek için görevliler görevleri hakkında eğitimlere katılacaktır. | 1 | 5 | 5 |

|   |                      |                                             |                                                               |   |   |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |   |   |   |
|---|----------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|---|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4 | Alarm ve Dedektörler | Duman dedektörlerinin olmaması/ çalışmaması | Dumana bağlı zehirlenmeler, yaralanma ve ölümler              | 3 | 4 | 1<br>2 | 1- Pansiyonda her odada duman dedektörü olacak ve takip merkezi belletici öğretmen odası olacak.<br>2- Bütün odalar kontrol edilerek çalışmayan duman dedektörleri tespit edilerek onarılacaktır.<br>3- Dedektörlerin bakım ve onarımı belirli periyotlarlar yapılacak ve belletici öğretmen odasındaki merkezden çalışmayan dedektörler idareye bildirilecek. | 1 | 4 | 4 |
| 5 | Alarm ve Dedektörler | Kapı alarmlarının çalışmaması               | Pansiyondan kaçma, merdivenlerden düşerek yaralanma veya ölüm | 3 | 4 | 1<br>2 | 1- Pansiyonlu okullarda öğrencilerin dışarı çıkması ciddi sorunlara yol açmaktadır.<br>2- Yangın merdiveni kapılarına konulan alarmların alarm merkezi belletici öğretmen odası olacak ve kapının açılması söz konusu olduğunda hangi kapının açıldığı belletici öğretmen odasındaki alarm sisteminden anlaşılacak.                                            | 1 | 4 | 4 |

Tablo 4.15 incelendiğinde okulda yangın tüplerinin bulundurulmaması, gerekli kontrollerin yapılmaması ve acil durum müdahale ekiplerinin kurulmaması sebebi ile ortaya çıkabilecek risk skoru  $4 \times 5 = 20$  olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda bir takım önlemler alınarak yaralanma, ölüm, maddi hasar önüne geçilmeye çalışılmalıdır. Okul içerisinde yangın söndürme tüplerinin hazır bulundurulması, okulun tüm alanlarında bulunan yangın tüplerinin; tarih, basınç kontrollerinin yapılması, acil durumda müdahale edecek görevlilere gereken bilgilendirilmelerin yapılması ile ortaya çıkabilecek risk ihtimali 4'ten 1'e düşürülmüş ve risk değeri 5'e düşmüştür.

Okullarda, yangın alarm ve dedektörlerinin bulunmaması ya da çalışmaması; dumana bağlı olarak zehirlenmelere, yaralanmalara, ölümlere, kaçarken panik olup düşmelere sebep olabilmektedir. Bu kapsamda okulda, gerekli olan alanlara duman dedektörleri ve yangın alarm sistemlerinin kurulması gibi önlemler alınmış ve risk değeri yüksekten düşüğe geçmiştir. Risk ihtimali 3'ten 1'e düşürülmüştür

7126 Sayılı Sivil Savunma Kanunu'nun Ek-9 uncu maddesi gereğince; Yangın söndürme cihazlarının kolay ulaşılabilecek uygun yerlere konulması, zeminden asma

halkasına 90 cm geçmeyecek şekilde monte edilmesi, söndürücülerin hizmete ilk alındığında kontrolünün yapılması ardından yaklaşık 30 günlük aralıklarla kontrolünün yapılması, varsa basınç cihazı okunarak basınç cihazı göstergesinin uygun aralıkta (yeşil bölge) olup olmadığının kontrolünün yapılması gerekmektedir.

Gözlemlediğim Okulda Şekil 4.10 deki gibi yangın dolapları bulunmaktadır ve yangın dolaplarının yapısı; sabit boru sistemi ve yangına dayanıklı yangın dolaplarından oluşmaktadır. Yangın dolapları önüne acil durumlarda kullanımı engelleyecek herhangi bir malzeme bulundurmamışlardır.



**Şekil 4.10. Yangın Dolapları ve Tüpleri**

Yangın dolaplarının üzerinde veya yanında gerekli talimatlar asılı bulunmalıdır. Acil durumlarda kişiler tarafından talimatlar incelendiğinde rahatlıkla gerekli güvenlik önlemini alabilmelidir. Bütün yangın uyarı butonları kolayca erişilebilir ve görülebilir şekilde düzenlenmelidir.

Okullarda yangın söndürme tüpleri de bulundurulmalıdır. Bu tüpler poşet içerisinde değil, her zaman kullanılabilir şekilde olmalıdır. Ayrıca acil çıkış talimatlarını içeren İSG panosu da bulundurulmalı ve gerekli katlara monte edilmelidir ve düzenli aralıklarla kontrolü yapılmalıdır. Yangın söndürme sistemlerinin de yangını söndürecek kapasitede olmasına dikkat edilmelidir. Bunlara dikkat edilmesi ortaya çıkabilecek kazaları büyük oranda önleyecektir.



**Şekil 4.11.** Yangın Dedektörü ve Yangın Butonu

Genel olarak bakıldığında yangın, yanan maddenin çeşidine göre 4 sınıfa ayrılır. A sınıfı yangınlar, katı maddelerin sebep olduğu yangınlardır. Kağıt, odun, kömür vb. B sınıfı yangınlar, sıvı maddelerin sebep olduğu yangınlardır. Benzin, yağlı boya gibi. C sınıfı yangınlar gaz maddelerinin sebep olduğu yangınlardır. Metan, petrol gazı(LPG), hidrojen hava gazı vb.

#### 4.2.8 Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları

**Tablo 4.16.** Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları Risk Değerlendirme Raporu

| No | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike                                                                                                         | Risk                                                     | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve<br>Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | i | Ş | R |
|----|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1  | Acil Durumlar    | Acil durum çıkış yollarının belirlenmemesinden veya yanlış yapılmasından kaynaklı tahliyenin aksaması veya gerçekleşememesi | Tahliye hatasından kaynaklı Yaralanma, ölüm, maddi hasar | 4 | 5 | 20 | 1-Acil durum planları hazırlanırken ve tatbikatlar ile elde edilen veriler ışığında öğrencilerin en kısa ve düz yoldan dışarı çıkarılmasını sağlayacak çıkış yollarının belirlenmesi<br>2-Acil çıkış yolları ve kapıları önlerinde kesinlikle engelleyici bir malzeme veya ekipman bulunmayacak.<br>3- Acil çıkış kapıları sürekli açık bulunacak.                         | 1 | 5 | 5 |
| 2  | Acil Durumlar    | Acil durum esnasında toplanma noktasının belirlenmemiş olmasından kaynaklı panik ve kargaşa olması.                         | Yaralanma, ölüm,                                         | 4 | 5 | 20 | 1- Acil durum esnasında okulda ve pansiyondan tahliye edilen öğrenci ve personellerinin toplanacağı güvenli bölgeler belirlenecek ve bunlar uyarı levhaları ile belirtilecek.<br>2- Acil toplanma alanı belirlendikten ve uyarı levhası ile yeri belirtildikten sonra öğrencilere ve personellere acil toplanma yerini iyice bilip öğrenmeleri için tatbikatlar yapılacak. | 1 | 5 | 5 |

Yukarıdaki Tabloda acil durum çıkış yollarının belirlenmemesinden veya yanlış yapılmasından kaynaklı tahliyenin aksaması veya gerçekleşememesi ile acil durum esnasında toplanma noktasının belirlenmemiş olmasından kaynaklı panik ve kargaşa olması durumları için risk skoru  $4 \times 5 = 20$  olarak belirlenmiştir. Bu değer oldukça yüksek olması tahliye hatasından kaynaklı yaralanma, ölüm ve maddi hasara sebep olması ile ilişkilidir. Bu kapsamda acil durum planları hazırlanırken en kısa ve düz yolun çıkış kapısı olarak belirlenmesi, bu yollarda engelleyici hiçbir malzeme veya

ekipmanın bulundurulmaması, toplanma alanlarına uyarı levhaları konulması ve bu doğrultuda gerekli tatbikatların yapılması gibi önlemlerin alınması ile risk ihtimali 1'e düşürülmüş ve risk skoru da  $1*5=5$  olarak belirlenmiştir. Bu, çok yüksek riskten düşük riske geçmek demektir.

Şekil 4.12 deki gibi acil çıkış yolları ve kapılarında, levhalandırma işlemi yapılmalıdır. Bu levhaların gerekli yerlerde olması büyük önem teşkil eder. Gözlemlediğim okulda acil çıkış kapılarında elektrik kesilmesi durumunda devreye girebilecek bir aydınlatma sistemi bulunmaktadır ve bu sistemlerin çalışır durumda olduğu tespit edilmiştir.



**Şekil 4.12.** Acil Çıkış Kapıları ve Kaçış Levhaları

Şekil 4.13 de görüldüğü üzere acil çıkış merdivenlerinin genişliği maksimum 200 cm'i aşmamalıdır. Ayrıca acil durumlarda asansörler kaçış yolu olarak kabul edilmemektedir. İnsan sayısına göre acil çıkış kapılarının yangına dayanma gücü 60,120 dakika olarak belirlenmiştir. Acil çıkış merdivenlerinde de kaydırmaz bantlar bulundurulmalıdır. Acil çıkış kapılarının ve merdivenlerinin önünde, acil kaçışı engelleyecek hiçbir malzeme bulundurmamaya özen gösterilmelidir.



**Şekil 4.13.** Acil Çıkış Merdiveni

#### 4.2.9 Acil Durum Planı

**Tablo 4.17.**Acil Durum Planı Risk değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faal<br>iyet | Muhtemel<br>Tehlike                                                                                                      | Risk                                                     | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | i | Ş | R |
|--------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Acil Durumlar        | Acil Durum Planının bulunmamasından kaynaklı yapılan geç müdahaleler                                                     | Yaralanma, ölüm, maddi hasar                             | 4 | 5 | 20 | 1-Acil durum planları hazırlanacak<br>2-Öğretmen, öğrenci ve personeller yapılan planlar hakkında bilgilendirilecek<br>3- Hazırlanan planlar bütün Öğrenci, öğretmen ve personellerin rahatlıkla ulaşabileceği ve bakıp araştırabileceği yerde olacak.                                                                                                                                                                                                                                 | 1 | 5 | 5 |
| 2      | Acil Durumlar        | Acil durum çıkış yollarının belirlenmesinden veya yanlış yapılmasından kaynaklı tahliyenin aksaması veya gerçekleşmemesi | Tahliye hatasından kaynaklı Yaralanma, ölüm, maddi hasar | 4 | 5 | 20 | 1-Acil durum planları hazırlanırken ve tatbikatlar ile elde edilen veriler ışığında öğrencilerin en kısa ve düz yoldan dışarı çıkarılmasını sağlayacak çıkış yollarının belirlenmesi<br>2-Acil çıkış yolları ve kapıları önlerinde kesinlikle engelleyici malzeme veya ekipman bulunmayacak. Güzergah yolları açık olacak.<br>3- Acil çıkış kapıları sürekli açık bulunacak, Öğrencilerin dışarı çıkmasını önlemek amacıyla kapılar kilitlenmeyecek yerine alarm sistemleri kurulacak. | 1 | 5 | 5 |
| 3      | Acil Durumlar        | Acil durumda yapılacaklar hakkında gerekli miktarda tatbikat yapılmaması                                                 | Yaralanma, ölüm, maddi hasar                             | 4 | 5 | 20 | 1-Acil durum grup/ekiplerinin öncülüğünde bütün personel ve öğrencilerin katılımı ile yılda en az iki defa tatbikat yapılacaktır.<br>2- Özellikle öğrencilerin acil durumlarda davranışlarının kontrol altında tutulabileceğine kanaat getirene kadar tatbikatlar yapılmalı, öğrenciler ve diğer tüm personeller acil durumlarda ne yapacaklarını öğrendikten sonra belli aralıklarla tatbikatlar yapılacak.                                                                           | 1 | 5 | 5 |

Tablo 4.17'ye göre okullarda, acil durum planının bulunmaması ve bu sebepten kaynaklı geç veya yanlış müdahalelerde bulunulması, acil durumlarda yapılacaklar hakkında gerekli tatbikatların yapılmaması açısından meydana gelebilecek risk değeri  $4*5=20$ 'dir. Acil durum planları hazırlanarak, öğretmen, öğrenci ve personeller bilgilendirilerek acil durum ekiplerinin öncülüğünde bütün personel ve öğrencilerin katılımı ile yılda en az 2 defa tatbikat yapılarak risk ihtimali 1'e düşürülmüş ve yeni risk değeri  $1*5=5$  olarak belirlenmiştir.

Okullarda acil durum planlarının hazırlanmasının sebebi; afet öncesinde ve afet sonucu doğurabilecek tehlike ve riskleri belirlemek, mümkün ölçüde önlemeye çalışmak veya olası etkilerini azaltmak ve acil durumlarla karşılaşıldığında hazırlıklı olunmasını sağlamaktır.

Acil Durum Planı; yangınla mücadele, ilk yardım, doğal afetler, iş kazaları, tahliye, koruma, önleme gibi konularda yapılması gereken çalışmaların tamamını ifade eder. Herhangi bir acil durum esnasında herkesin eğitim almış kişilerce yönetilerek güvenli alana toplanması sağlanmalıdır. Bu konuda sorumluluk okul müdürüne aittir. Arama kurtarma çalışmalarında yer alacak kişilere kanun ve yönetmelikler çerçevesinde belli aralıklarla eğitim verilmelidir. Ayrıca bu konularda sadece büyüklere değil çocuklara da anlayabilecekleri düzeyde eğitim verilmelidir.

Okullarda yaşanması olası acil durumlar daha önceden belirlenerek acil durum planında nasıl hareket edilmesi gerektiği öğrenilmelidir. Tatbikat raporları hazırlanmalıdır ve bu rapor sonucuna göre olası acil durumları önleyici çalışmalar yapılmalıdır. İlk yardım yönetmeliğine göre; çok tehlikeli iş yerlerinde 10 çalışan için 1 tane ilk yardımcı, tehlikeli iş yerlerinde 15 çalışan için ilk yardımcı, az tehlikeli iş yerlerinde ise 20 çalışan için 1 ilk yardım eğitimi alan kişinin bulunması zorunludur. Ayrıca çok tehlikeli iş yerlerinde her 30 çalışan için bir yangın eğitimi almış kişi ve bir tahliye ve arama-kurtarma elemanı, tehlikeli iş yerlerinde her 40 çalışan için 1 yangınla mücadele elemanı ve bir tahliye ve arama-kurtarma elemanı, az tehlikeli iş yerlerinde her 50 çalışan için 1 arama-kurtarma ve 1 yangınla mücadele elemanı ve tahliye elemanı bulunmak zorundadır.( İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik. madde 19)

Gözlemlediğim okulda Acil durum planı hazırlanmış olup, ISG dosyasına eklenmiştir. Ayrıca herhangi bir acil durumda görevlendirilecek personeller belirlenmiş

olup, gerekli eğitimler verilmiştir. Yine öğrenciler ile de acil durumlar için hem okul içerisinde hem de pansiyonda gerekli tatbikatlar yapılmış olup, raporları tutulmuştur. Öğrencilere yaşlarına uygun, anlayabilecekleri düzeyde acil durum eğitimi verilmiştir.

#### 4.2.10 Revir

**Tablo 4.18.** Revir Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike                                                                          | Risk                                                                                                                                        | İ | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve<br>Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | İ | Ş | R |
|--------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Revir            | Kullanılan ürünlerin son kullanma tarihlerinin geçmesi ve okulda hekim veya hemşire olmaması | Son kullanma tarihi geçen ilacı kullanmaktan kaynaklı Zehirlenme, ölüm ve hekim olmayışından kaynaklı müdahale edememe veya yanlış müdahale | 4 | 4 | 16 | 1- Revirdeki bulunan bütün ilaç vb. malzemelerin son kullanım tarihleri belirli periyotlarla kontrol edilecek.<br>2- Yatılı okul olduğu için okula okulda hekim/ hemşire gönderilmesi için gerekli üst kurumlara yazı yazılarak hekim talebinde bulunulacak.<br>3- Öğrenci ilaçlarının bulunduğu dolaplarda öğrencilerin ilaçlarının karıştırılmaması adına ilaç poşetler ve dolaplara öğrenci isimlerin yazılı olduğu etiketler yapıştırılacak. | 1 | 4 | 4 |

Yukarıdaki tabloya bakılarak okulda yer alan revir içerisinde bulunan ürünlerin son kullanma tarihlerinin geçmesi veya okulda hekim veya hemşirenin olmaması risk değeri 16 olarak belirlenmiştir. Son kullanma tarihi geçen ilaç ciddi zehirlenme ve ölümlere sebebiyet verebilmektedir. Ayrıca okulda hekim veya hemşirenin olmamasından kaynaklı geç müdahalenin yapılması veya yanlış müdahale bu açıdan büyük risk taşır. Revirde bulunan bütün ilaç ve malzemeler belirli periyotlarla kontrol edilerek, okulda doktor ve hemşire bulundurulması bu risk değeri 4'e düşürülebilir.

Okullarda öğrencilerimizin, öğretmenlerimizin ve okul çalışanlarımızın sağlıklarının korunması, dolayısıyla toplum sağlığı kalitesinin yükseltilmesi, okullarda sağlıklı nesillerin yetiştirilmesi adına her okulda revir bulunmalıdır. Revirde İş Yeri Hekimi veya İş Yeri Hemşiresinin bulundurulması gerekir. Ayrıca revir odasında ilk yardım dolapları, gerekli ve yeterli tüm malzemelerle dolu olmalıdır. Okullarda

yaşanabilecek herhangi bir durumda öğrencilere müdahalenin doğru olması bu şartların varlığına bağlıdır.



**Şekil 4.14.** Revir

Şekil 4.14 da görüldüğü üzere okulda revir odası ve ilk yardım dolapları bulunmaktadır. Ayrıca gerekli tüm malzemeler mevcuttur. Ancak Hekim veya hemşire bulunmamaktadır. Bu yüzden okulda yaşanan herhangi bir hastalık, kaza vb. durumlarda öğrenciler görevlendirilen belletici öğretmenler tarafından okul aracı ile şehir merkezindeki hastaneye götürülmektedir. Bu durum acil durumlarda müdahalenin geç yapılmasına sebebiyet vermektedir.

#### 4.2.11 Ecza Dolabı

**Tablo 4.19.** Ecza Dolabı Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike                                                        | Risk                                                                           | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve<br>Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | i | Ş | R |
|--------|------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Ecza<br>Dolabı   | Ecza dolaplarının öğrencilerin elinin yetişeceği yerde ve ağız açık olması | Çarpma düşme sonucu yaralanma ölüm ve yanlış ilaç kullanımına bağlı zehirlenme | 4 | 4 | 16 | 1- Ecza dolapları öğrencilerin ellerinin yetişemeyeceği yüksek bir alana montajı yapılacaktır.<br>2- Ecza dolaplarının içindeki malzemeler sürekli kontrol edilerek son kullanma tarihleri kontrol edilmeli ve eksik malzeme varsa dolaba konulacaktır.<br>3- Ecza dolapları duvara sağlam montelenecek ve belirli periyotlarla kontrolleri yapılarak gevşeme, düşme ihtimali olan dolaplar sağlamlaştırılacaktır.<br>4- Ecza dolapları kilitli olacak ve kilit yeri bütün personelin bileceği bir alanda olacak. Eğer kilitlenme ihtimal yoksa dolaplar öğretmen kontrolündeki alanlar kullanılacaktır. | 1 | 4 | 4 |

Okullarda bulunan ecza dolaplarının, öğrencilerin ellerinin yetişeceği yerde ve ağızının açık olması, yanlış ilaç kullanımına bağlı olarak zehirlenmelerin yaşanmasına sebep olabilir. Bu açıdan yukarıdaki tabloda risk değeri  $4 \times 4 = 16$  olarak belirlenmiştir. Ecza dolapları, öğrencilerin ellerinin yetişemeyeceği yüksek bir alana monte edilmeli ve belli periyotlarla kontrolleri sağlanmalıdır. Böylece risk ihtimali 1'e düşürülmüştür. Bu kapsamda da risk skoru 4 olarak belirlenmiştir.

Ecza dolabı hayatımızın her alanında işimize yarayacak olan malzemeleri içinde barındırır. Kimi zaman hayatımızı kurtarır bu yüzden ecza dolapları bir dekorasyon malzemesi değildir ve içerisinde işimize yarayacak, hayatımızı kurtarabilecek gerekli malzemeleri bulundurmalıdır. Yaşanılan yerin kalabalığına göre ecza dolabının

büyüklüğü belirlenmelidir. Dolap içerisine konulan malzemelerin kolayca görünebilmesi için kapağının cam olması gerekmektedir. Dolabın daime hijyenik tutulması da şarttır.

Ecza dolabı, yerden yüksekte ve düşmeyecek şekilde monte edilmelidir. Özellikle okullarda çocukların ulaşamayacağı yerlerde ve kilitli tutulması gerekmektedir. Serin ve kuru alanlara monte edilmelidir. Ecza dolabındaki malzemelerin son kullanma tarihleri düzenli aralıklarla ve sık sık kontrol edilmeli ve eksik olan malzemeler temin edilmelidir.

Gözlemlediğim okulda hem okul içerisinde hem de pansiyonda ecza dolapları bulunmaktadır. İçerisinde bulundurulan malzemelerin son kullanma tarihleri de sık sık kontrol edilmektedir. Okulda iş yeri hekimi ve hemşiresi olmadığı için bu görevi okul müdürü ve yönetimi sürdürmektedir. Küçük yaralanma gibi durumlarda da okul yönetimi, öğretmenler veya belleticiler tarafından müdahale gerçekleştirilmektedir. Ancak ciddi yaralanmalarda ambulans çağırılmaktadır. Okulda Şekil 4.15 deki gibi ecza dolabı yerden yüksek bir yere monte edilmiştir ancak ecza dolaplarının üzerinde kilit yoktu. Buda çocuklar için risk oluşturabilir.



**Şekil 4.15.** Ecza Dolabı

#### 4.2.12 Mutfak ve Yemekhane

**Tablo 4.20.** Mutfak ve Yemekhane Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faali<br>yet | Muhtemel<br>Tehlike                                                        | Risk                        | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | i | Ş | R |
|--------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Mutfak/Yemekhane     | Mutfak zemininin temizlenmesinden kaynaklı düşme                           | Düşme sonucu yaralanma      | 5 | 3 | 15 | 1-Her öğünden önce ve sonra mutfak ve yemekhane her yemekten sonra masalar ve yerler temizlenecek.<br>2- Mutfakta çalışan personele kayıp düşmeyi minimum seviyeye indirecek ayakkabı/terlik temin edilecek.<br>3- Yemekhane öğrencilerin olmadığı zaman aralıklarında yıkanacak ve öğrencilerin geleceği zaman zeminin kesinlikle kuru olacak. Mutfakta ise yağ vb. dökülmelerin yaşandığı zamanlarda hemen yıkacak ve kurulama işlemi yapılacaktır. | 2 | 3 | 6 |
| 2      | Mutfak/Yemekhane     | Mutfak ve yemekhanede kullanılan bıçak vs... sterilizasyonunun yapılmaması | Salgın hastalığın bulaşması | 4 | 4 | 16 | 1-Mutfakta kullanılan aletlerin sterilize edilebilmesi için steril alan yapılacaktır.<br>2- Her günün sonunda aşçı yada İSG kurulu tarafından belirlenen kişi bıçak vs. aletlerini sterilizasyonun yapılacağı cihazın içine yerleştirip sabah çıkaracaktır.<br>3- Bu işlem her gün aralıksız yapılacak ve kullanılmayan aletler sterilizasyon cihazının içine konulacaktır.                                                                           | 1 | 4 | 4 |
| 3      | Mutfak/Yemekhane     | Mutfak ve yemekhanenin bulaşıklarının yıkanması                            | Salgın hastalığın bulaşması | 4 | 4 | 16 | 1-Bulaşıklar makinalar ile yüksek ısıda yıkanarak maksimum hijyende ve el değmeden yıkama işlemi yapılacaktır.<br>2-Yıkama işlemi bittikten sonra kurulama ve dizme işlerini yapan kişi eldiven, maske ve bone takarak dizme/silme işlemlerini yapacaktır.<br>3-Boşta bekleyen kullanılmayan tabak, kaşık vs... kullanılacak zamana kadar kapalı raflarda hijyenik bir ortamda saklanacaktır.                                                         | 1 | 4 | 4 |

|   |                  |                                                                                |                                                               |   |   |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |   |   |   |
|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 4 | Mutfak/Yemekhane | Mutfak ve yemekhanedeki hava sirkülasyonunun eksikliğinden kaynaklı yoğun koku | Yoğun koku ve buhardan kaynaklı mide bulantısı ve rahatsızlık | 5 | 2 | 10 | 1-Mutfakta bulunan havalandırma-ların kontrolleri yapılacak ve herhangi bir problemi olduğu zaman mutfak çalışanları durumu İSG kuruluna veya okul idaresi bildirecek.<br>2-Yemekhanedeki pencerelerin çok olması koku olmasın durumunda pencerelerin açılarak kokunun gitmesi sağlanır.<br>3- Özellikler mutfak çalışanlarının bu konuda bilgilendirilerek gerekli hassasiyeti göstermeleri hususunda telkinde bulunulacaktır. | 2 | 2 | 4 |
|---|------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|

Tablo 4.20’de gösterildiği gibi mutfak zemininin temizlenmemesinden kaynaklı düşme riski skoru 15 olarak belirlenmiştir. Mutfak/yemekhane temizliğinin öğrencilerin olmadığı zaman aralığında yapılması ve yerlerin kuru tutulması gibi önlemler alınarak risk skoru 6’ya düşürülmüştür. Mutfak ve yemekhanede kullanılan çatal, bıçak, kaşık vs... sterilizasyonunun yapılmaması, salgın hastalığın bulaşması riskini artırır. Bu risk için tabloda gösterilen skor değeri de 16’dır. Her günün sonunda ortak kullanılan malzemelerin sterilizasyonunun sağlanması ile bu risk skoru 4’e düşürülmüştür.

Gözlemlenen okulda, yemeklerini okulda yiyen öğrenciler ve personeller için her türlü hijyen koşulları sağlanmış olup, gerekli tedbirler alınmıştır. Okul yemekhanesinde gaz kaçağını önlemek amaçlı gaz sensörü, havalandırma sistemleri, bulaşıkların yüksek ısıda yıkanması için gerekli olan tam otomatik bulaşık makinası, kullanılan çatal, kaşık, bıçaklar için özel steril dolabı, yemekhanede çalışan personeller için özel kıyafet, bone, eldiven ve maske, mutfaktan yemeklerin yemekhaneye güvenli bir şekilde taşınması için gerekli arabalar bulundurulmaktadır. Hijyen koşullarının büyük ölçüde sağlanması için de gerekli olan tüm tedbirler alınmış ve bu kapsamda yemekhane girişlerine el yıkama lavaboları yaptırılmıştır. Ayrıca yaşı küçük öğrenciler de düşünülmüş olup her türlü kazayı önlemek amaçlı yemek yenilen tepsi ve tabakların personel tarafından toplanılması sağlanmıştır.



Şekil 4.16. Mutfak ve Yemekhane

#### 4.2.13 Rutin Temizlik

**Tablo 4.21.** Rutin Temizlik Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/Faaliyet                | Muhtemel Tehlike                                        | Risk                                       | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | i | Ş | R |
|--------|-----------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Temizlik                    | Temizlikte kullanılan deterjanlar                       | Vücutta döküntü ,Zehirlenme, Gözlere zarar | 4 | 3 | 12 | 1-Alınan temizlik malzemesinin en zararsız olanının tercih edilmesi gerekir.<br>2-Tehlikeli temizlik malzemeleri güvenli bir alanda bekletilip üzerine zararlı olduğunu belirten marka yapıştırılmalı ve üzerine ne olduğunu belirten marka yapıştırılmalıdır.<br>3-Temizlik yapan kişinin kişisel koruyucu donanımları(maske, gözlük...) kullanmalı.<br>4-Ağır kimyasalların kullanılacağı temizlikler mümkünse öğrencilerin olmadığı zaman diliminde yapılması ve temizlikten sonra durulama işleminin titizlikle yapılması sağlanacaktır.                                                | 2 | 3 | 6 |
| 2      | Tuvalet, Lavabo ve Banyolar | Tuvalet, lavabo ve banyoların temizliklerinin yapılması | Enfeksiyona bağlı hastalıklar              | 5 | 3 | 15 | 1- Spor salonu, Pansiyon ve okuldaki tuvaletlerin temizliklerinin rutin olarak gün içerisinde yapılacak.<br>2- Kimyasallar ile temizleme işlemi Okul ve spor salonu için akşam saatlerinde öğrenciler pansiyondayken , Pansiyon için temizleme işlemi ise sabah saatlerinde öğrenciler okuldayken yapılacaktır.<br>3- Temizlik yapılan bütün alanların kapılarında temizlik çizelgesi olacak, temizliği yapan personel çizelgede gerekli alanları doldurarak imzalayacaktır.<br>4- Temizlik işlerinin kontrolü okul idarecileri kontrolünde sürekli yapılacak ve kontrol altında olacaktır. | 1 | 3 | 3 |

Okullarda temizlik yapılırken, temizlikte kullanılan deterjanlar içerikleri bakımından önemlidir. İçeriğinde çok fazla kimyasal barındıran deterjanların kullanılması vücutta döküntü, zehirlenme ve gözlerde probleme sebep olabilir. Bu açıdan temizlik malzemeleri sebebiyle zehirlenmelerin yaşanması risk skoru tabloya göre  $4 \times 3 = 12$  olarak belirlenmiştir. Alınan temizlik malzemelerinin en zararsız olanlarının tercih edilmesi, malzemelerin güvenli bir alanda tutulması, temizlik yapan kişinin kişisel koruyucu donanımlar kullanması ve temizlik yapılacağı sırada öğrencilerin orada olmaması gibi faktörlere dikkat edilerek risk skoru değeri düşürülebilir. Tabloda alınabilecek bu tedbirler kapsamında risk skorunun  $2 \times 3 = 6$  ya düşebileceği gözlemlenmiştir.

Okulda bulunan tuvalet, lavabo ve banyoların temizliklerinin yapılmaması açısından risk skoru yukarıdaki tabloya (Tablo 4.21) bakıldığında 15 olarak belirlenmiştir. Tuvalet, lavabo ve banyo temizliklerinin rutin olarak yapılması ve temizlik işlerinin kontrolünün okul idarecileri tarafından sağlanması gibi önlemler alındığında risk ihtimali 1'e düşmüştür ve yeni risk skoru da 3 olmuştur.

Gözlemlenen okulda Şekil 4.17 de görüldüğü gibi temizlik konusunda herhangi bir eksiklik tespit edemedim. Gerek pansiyonda, gerek okulda tüm temizlik kurallarına uyulduğunu ve temizliğin rutin bir şekilde, hiç aksatılmadan yerine getirildiğini gözlemledim. Pansiyonda öğrencilerin kullandığı nevresimler düzenli bir şekilde değiştirilmekte, pansiyon içerisindeki banyo ve tuvaletler düzenli bir şekilde yıkanıp dezenfekte edilmektedir. Ayrıca, personel odalarının ve öğrencilerin kaldığı odaların da her gün süpürülüp, silindiğini ve belli saatlerde havalandırıldığını gözlemlenen.



**Şekil 4.17.**Rutin Temizlik

Günümüzde hijyen kurallarına dikkat edilmemesi, toplum açısından da bir takım sağlık problemlerine sebep olabilmektedir. Herkesin bu konuda üzerine düşeni eksiksiz bir şekilde yapması gerekmektedir. Özellikle kalabalık ortamlarda buna maksimum düzeyde dikkat edilmesi gerekmektedir. Gözlemlediğim okulun sadece pansiyonunda değil okul içerisinde de hijyen kurallarına büyük önem verildiğini gözlemledim. Okulun, düzenli bir şekilde yerlerinin süpürülüp silindiğini, çöplerinin boşaltıldığını, tuvalet ve lavabolarının yıkandığını ayrıca sadece okul içerisinde değil, okul bahçesinde de her yerin temiz tutulmasına özen gösterildiğini gözlemledim. Bu kapsamda tüm denetimlerin, okul idaresi ve personeli tarafından yapıldığı ve günlük yapılan işler için de tutanakların tutulduğu bilgisini edinilmiştir.

#### 4.2.14 Okul Bahçesi

**Tablo 4.22.**Okul Bahçesi Risk Değerlendirme Raporu

| N o | Yer/Faaliyet                            | Muhtemel Tehlike                               | Risk                             | i | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                         | i | Ş | R |
|-----|-----------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------|---|---|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1   | Okul bahçe ve birimleri                 | Zemin deki seviye farkları tümsek ve çukurlar. | Takılarak düşme sonucu yaralanma | 4 | 3 | 12 | 1-Bahçe kontrol edilerek takılma düşmeye sebebiyet verecek tümsek düzeltilecek veya çukurlar kapatılacak.<br>2-Okul ve pansiyonda aynı şekilde yanlış yapıdan kaynaklanan takılıp düşmeye sebebiyet veren durumlar ortadan kaldırılacak. | 2 | 3 | 6 |
| 2   | Okul bahçesinin karlı veya buzlu olması | Kayma, takılma, düşme sonucu yaralanma         | düşme sonucu yaralanma           | 3 | 3 | 9  | 1- Karlı ve buzlanmanın olduğu günlerde okul müdürünün vereceği karar doğrultusunda bahçede oynanıp oynanmayacağına okul müdürü karar verecektir.<br>2- okul müdürünün vereceği karar yerine getirilecektir.                             | 2 | 3 | 6 |

Yukarıda ki tabloya bakıldığında okul bahçesinde oluşabilecek riskler açısından bir takım değerlendirmeler yapılmıştır. Okul bahçesindeki yerlerde seviye farklarının olması, tümsek ve çukurların bulunması, takılarak düşme sonucu yaralanmalara sebep olacağı için gereken önlemler alınmalıdır. Varsa tümsekler düzeltilmeli ve çukurlar kapatılmalıdır. Alınan bu önlemler ile tabloda belirtilen risk skorunun 12'den 6'ya düşebileceği gösterilmiştir.

Şekil 4.18 de görüldüğü üzere okulun bahçesinin bir kısmının çakıl taşı olduğunu gözlemledim. Bu durum çocuklar açısından bazı riskleri ortaya çıkarır. Okul bahçesinde koşup oynayan çocuklar için düşmek kaçınılmazdır. Bu kapsamda güvenlik tedbirinin alınması ve çakıl taşı olan yerlerin yumuşak zemine dönüştürülmesi uygun olacaktır.



**Şekil 4.18.** Okul Bahçesi

#### 4.2.15 Salgın Hastalık Tedbirleri

**Tablo 4.23.** Salgın Hastalık Tedbirleri Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike                     | Risk                                | İ | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | İ | Ş | R |
|--------|------------------|-----------------------------------------|-------------------------------------|---|---|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Temizlik         | Bulaşıcı hastalıklar                    | Bulaşma sonucu hastalığın yayılması | 4 | 4 | 16 | 1-Hijyen konusunda bilgilendirmeleri yapılacak.<br>2-Salgın hastalık şüphesinde olan öğrenci, öğretmen veya personel kimsenin ulaşamayacağı odada izole edilerek sağlık ekiplerine haber verilecek.<br>3- Belirli periyotlarla sınıflar dezenfektan edilerek hijyen sağlanacak ve her akşam öğrenciler gittikten sonra zeminler yıkanacak.<br>4- Öğrenciler, öğretmen ve personeller salgın hastalıklar konusunda bilinçlendirilerek farkındalık yaratılacak. | 2 | 4 | 8 |
| 2      | Temizlik         | Kullanılan Maskelerin Ortaliğa Atılması | Salgın hastalığın okula bulaşması   | 4 | 4 | 16 | 1- Öğrencilere maske kullanımı konusunda bilgilendirme çalışmaları yapılacak.<br>2- Okula kirli maske atık çöp kutuları yerleştirilecek.<br>3- Çöp kutuları pedallı çöp kutularından olacak.<br>4- Öğrencilerin maskelerini sadece maske atık çöp kutularına atmaları sağlanacaktır.                                                                                                                                                                          | 1 | 4 | 4 |

Okul ve pansiyonda yapılacak rutin temizlikler, bulaşıcı hastalıkları engellemek adına önemlidir. Tablo 4.23’de gösterildiği gibi temizliğin ihmal edilmesi durumunda meydana gelebilecek risk değeri 16 olarak belirlenmiştir. Bu çok riskli bir değerdir. Bu değeri düşürmek adına; hijyen konusunda bilgilendirmeler yapılabilir, belirli periyotlarla okul içi her akşam öğrenciler gittikten sonra temizlenebilir, öğrenci-öğretmen ve personeller salgın hastalıklar konusunda bilgilendirilebilir ve okulda bulunan çöp kutuları ayak pedalı ile açılan çöp kutularından seçilebilir.

Son yıllarda tüm dünyada başlamış olup, insan sağlığını tehdit eden Covid 19 virüsü herkesin hayatını tehlikeye atmıştır. Bu kapsamda alınan güvenlik tedbirleri ve önlemler geniş çaplıdır. Bu konuda okullarda da geniş çaplı önlemler alınmıştır.



**Şekil 4.19.** Salgın Hastalık Tedbiri

Gözlemlediğim okulda da Covid 19 kapsamında gerekli tüm tedbirler alınmıştır. Öğrencilerin ve personellerin okulda bulunduğu zaman dilimleri içerisinde maske-mesafe-hijyen kurallarına büyük ölçüde önem verilmiş olup gerekli tedbirler alınmıştır. Okuldaki birçok alana dezenfektan stantları yerleştirilmiş, duvarlara dezenfektan kutuları asılmış, sosyal mesafeyi belirten levha ve stickerler yerlere yapıştırılmıştır. Okul ve pansiyonun bütün birimlerinde dezenfekte çalışmaları düzenli bir şekilde yapılmaktadır. Atıl maskeler için ayrı çöp kutuları ve elle açılan çöp kutuları yerine ayaklı çöp kutuları yerleştirilmiştir. Duvarlara yerleştirilen led ekranlarda covid 19 uyarı mesajları yayınlanmaktadır. Bu çalışmalar Şekil 4.19 ve Şekil 4.20 de gösterilmiştir.



**Şekil 4.20.** Salgın Hastalık Tedbiri

#### 4.2.16 Okullarda Güvenlik Görevlisi Bulunması

**Tablo 4.24.** Güvenlik Görevlisi Risk Değerlendirme Raporu

| N<br>o | Yer/<br>Faaliyet | Muhtemel<br>Tehlike       | Risk                                                                                                 | İ | Ş | R  | Uygulanacak Önlem ve<br>Faaliyetler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | İ | Ş | R |
|--------|------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|
| 1      | Okul<br>Girişi   | Kontrolsüz<br>Giriş-Çıkış | Okula<br>kimin ne<br>için<br>geldiği<br>bilinmem<br>esi<br>kargaşası                                 | 4 | 1 | 4  | 1-Okulun tek girişinin olması<br>avantajı kullanılarak, görevli giriş<br>çıkışları kontrol edecek.<br>2-Okula gelen yabancılara<br>ziyaretçi kartları verilecek.<br>3-Gelen ziyaretçi veli bekleme<br>alanında bekleyecek.<br>4-çıkan ziyaretçilerin takibi aynı<br>şekilde yapılacak                                                                       | 1 | 1 | 1 |
| 2      | Okul<br>Girişi   | Kontrolsüz<br>Giriş-Çıkış | Okula<br>kötü<br>niyetli<br>kişilerin<br>girmesi<br>sonucu<br>Ölüm,<br>yaralanm<br>a ve<br>kaçırılma | 3 | 5 | 15 | 1-Okula okul ile bağlantısı<br>olmayan kişilerin girmesine izin<br>verilmeyecek.<br>2-Okula giriş yapan veliler, veli<br>bekleme odasında bekletilerek<br>idarecilerin izni ile<br>görüşülecek.<br>3- Lojmana girişler kontrol<br>altında tutulacak.<br>4- öğrencilerin yabancılar ile alış-<br>veriş yapması önlenerek gerekli<br>alternatifler sunulacak. | 1 | 5 | 5 |

Ortaya çıkabilecek risk değerlendirmeleri sadece okul içinde değil, okul dışında da meydana gelebilecek bir takım faktörler de düşünülerek bir risk analizi tablosu ortaya konmuştur. Tablo 4.24'te okula kimin gelip gittiğinin bilinmemesi açısından risk skoru 4 olarak belirlenmiştir. Okula kötü niyetli insanların girmesi açısından belirlenen risk analizi skoru 15 olarak verilmiştir. Bu kapsamda bir takım önlemler alınarak risk ihtimalleri sayısı düşürülerek risk skoru değeri aşağıya çekilebilir. Örneğin; okulda bir güvenlik görevlisinin bulundurulması ve okul için tek giriş-çıkış kapısının açık olması, okula gelen yabancılara ziyaretçi kartlarının verilmesi, çıkan ziyaretçilerin takibinin de aynı şekilde yapılması gibi önlemler ile risk skoru düşürülebilir. Okullarda bulunan güvenlik görevlileri okula giren ve çıkan kişileri sürekli takip ettiği için önemlidir. Güvenlik görevlileri okulla alakası olmayan, veli olmayan, okul personeli olmayan kimsenin okul içerisine alınmasına müsaade etmemektedir.

Gözlemlediğim okulda Şekil 4.21 de görüldüğü üzere okula giren her kişi için(öğrenci anne babası) ziyaretçi kartı verilmektedir. Özellikle kartı olmayan velilere çocuklar teslim edilmemektedir. Anne ve baba dışında herhangi biri çocuğu alacaksa veli mutlaka öğretmenle irtibata geçerek çocuğunu kimin alacağına dair bilgilendirmeyi yapmaktadır. Gözlemlediğim okulda tek girişin olması güvenlik görevlisinin etrafını izlemesini, giriş çıkışları kontrol etmesini kolaylaştırmaktadır. Okullar, hem öğrenci hem personeller için güvenli bir alan olmalıdır ve bu konuda büyük hassasiyet gösterilmelidir. Okul müdürü ve idari personeller bu konuda gerekli teftişleri düzenli yapmalıdırlar.



**Şekil 4.21.** Okullarda Güvenlik Görevlisi Bulunması

#### **4.2.17 Tespit Öneri Defteri**

İş sağlığı ve güvenliği mevzuatına göre, tüm kurumlarda tespit öneri defteri bulunmalıdır. Bu deftere, bulunulan ortamda açığa çıkabilecek tehlikeler ve riskler not edilmektedir. Bu kapsamda önem sırasına göre çalışmalar başlatılmaktadır.

Gözlemlediğim okulda tespit öneri defteri bulunduğunu ve düzenli aralıklarla tehlikeler ve risklerin not edildiğini gözlemledim. Ayrıca bunlar göz önünde bulundurularak tehlikelerin ortadan kaldırılması ve ortaya çıkabilecek risklerin en aza indirilmesi için gerekli çalışmaların yapıldığını gördüm. Bu konuda bütün herkesin üzerine düşen sorumluluğu layıkıyla yerine getirmeleri önemlidir.

## 5. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada Iğdır ili Karakoyunlu ilçesinde bulunan Gazi Yatılı Bölge Ortaokulu için risk değerlendirmesi yapılmıştır. Bu kapsamda ortaya çıkabilecek tehlikeler ve riskler göz önünde bulundurularak bir risk analizi tablosu ortaya çıkarılmıştır. Bu kapsamda elde edilen bulgular ışığında, okullarda güvenli bir ortamın nasıl sağlanabileceği hakkında önerilerde bulunulacaktır.

Eğitim kurumlarının yönetimi, sadece okullarda eğitim-öğretim sürecini yönetme, personel ve öğrenci işlerinin yürütülmesini sağlama ve doğru planlamalar yapmadan ibaret değildir. Bunların yanında okulların fiziksel ortamının da eğitim ve öğretime uygun bir hale getirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda okul müdürleri, öğretmenler ve personeller ISG mevzuatında geçen hükümleri kanun ve yönetmelikler çerçevesinde uygulamak zorundadırlar. Milli Eğitim Bakanlığı (MEB)'dan gelen yetkili kişi yada kişiler tarafından ISG uygulamaları ve alanları okul yöneticilerine ve çalışanlarına anlatılmaktadır. Okul binası, okul çevresi ve pansiyonlar(Öğrenci Yurdu) ile ilgili ISG kanun ve yönetmeliklerine göre düzenleme yapmaları istenmektedir. Bu konuda sorumluluk okul müdürü, okul yönetimi ve öğretmenlerdedir.

Okullarda meydana gelebilecek riskler göz önüne alındığında bir risk analizi yapmak şarttır ve bu risklerin önem derecesine göre sıralanması gerekmektedir. Gözlemlediğim okul için risk belirleme aşamasında okulda ve pansiyonda bulunan; merdivenler, dolaplar, kapı ve pencereler, tuvalet ve lavabolar, elektrik tesisatları ve aydınlatmalar, yangın dolapları ve tüpleri, yangın dedektörleri ve yangın butonları, acil çıkış kapıları ve kaçış levhaları, acil durum planı, revir, ecza dolabı, mutfak ve yemekhane, rutin temizlik, okul bahçesi, salgın hastalık kapsamında alınan tedbirler, güvenlik görevlisinin varlığı vb. gibi faktörler göz önünde bulundurularak risk analizi yapılmıştır. Bu kapsamda aşağıda gözlemlediğim okul ile alakalı bir takım araştırma sorularına cevap verilerek ortaya çıkan risklerin ve alınması gereken önlemlerin daha net anlaşılması sağlanacaktır.

### 5.1 Okulda Bulunan Tuvalet ve Lavabolar Yönetmeliğe Uygun mudur?

Gözlemlediğim okulda belirtilen kurallar çerçevesinde kadın ve erkek öğretmenler için ayrı, kız ve erkek öğrenciler için ayrı tuvalet ve lavabo bulunmaktadır. Yine okulda bulunan tuvaletlerin kapı yüksekliği de yönetmelikte ki gibi

düzenlenmiştir. Tuvaletlerin kabinlerinde ki kapı yüksekliğinin 1,2 m'den az olmadığı tespit edilmiştir. Ancak okul içerisinde gözlemlediğim dönemde engelli bireyler için ayrı bir tuvalet yapılmadığı gözlenmiştir. Okul idaresi ıslak zemin çalışmaları sonrasında bir engelli lavabosu yapılacağı bilgisini vermiştir. Ayrıca okulda bulunan lavaboların tek bir parça halinde olmadığı tespit edilmiştir.

Tokpınar tarafından yapılan çalışmada tuvaletlerde lavabonun tek bir parça tezgahtan olmasının uygun olabileceği belirtilmiştir. Tek bir parça halinde olmayan lavabolardan oluşan tuvaletlerde, lavaboların duvara sağlam monte edilmemesi, lavaboların düşmesine ve öğrencilerin yaralanmasına sebep olabilir. Yine aynı çalışma da, İstanbul'da lavaboda ellerini yıkarken lavabonun askısından ayrılıp üzerine düşen ve bu nedenle boğazı kesilerek yaşanan bir kazada bir çocuğun hayatını kaybettiğine değinilmiştir. Düşme sonucu oluşan kazalara sadece lavabo düşmeleri örnek verilemez. Okulda bulunan tuvalet zeminlerinden ötürü de birçok kaza yaşanabilmektedir. Tuvalet zemininin kaygan olması sonucu göz önüne alınarak, lavaboların kaymaz taban örtülerle döşenmeleri yarar sağlayacaktır(Karadaş,2021). Ancak bu şekilde tuvalet ve lavabolarla alakalı yaşanabilecek problemler en aza indirgenebilir.

## **5.2 Okulda Bulunan Elektrik Tesisatları Belirlenen Standartlarda mıdır ?**

Gözlemlediğim okul eski yapıdır, bu nedenle elektrik tesisatları da oldukça eskimiştir. Normal bir okul ortamının günlük iş ve işlemlerini kolaylaştırmak için yenileme ve değişiklik yapılması gerekmektedir. Ayrıca, okulda kullanılan elektrik sisteminin günümüz teknolojisi için de yetersiz olduğu tespit edilmiştir. Okulun elektrik panoları da dolap içerisinde ve kilitli tutulmaktadır. Bu panoların üzerinde uyarı levhaları da bulunmaktadır(tehlike işaretinin konulması). Ayrıca elektrik panolarının önünde yalıtkan paspastan başka hiçbir malzemenin bulundurulmadığı da gözlemlenmiştir.

Okullarda bulunan elektrik panolarıyla alakalı olarak bir çalışma da; elektrik panolarının üzerine uyarı levhalarının yapıştırılması gerektiği belirtilmiştir.

(İsgkutuphanesi, 2019). Bu uyarılar, uyulması gereken kuralları hatırlattığı için oldukça önemlidir. Yine aynı çalışma da, elektrik panolarının kilitli tutulması, panolardan sorumlu bir kişinin belirlenmesi ve elektrik panolarının önüne yalıtkan

paspas veya halının yerleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Bu haliyle söz konusu uygulamalar elektrikten kaynaklı yaşanabilecek kazaların önüne geçilmesini öngörmektedir.

### **5.3 Okulda Bulunan Yangın Alarm Sistemleri Çalışır Durumda mıdır?**

Gözlemlediğim okulun içinde ve pansiyonunda yangın alarm sistemleri, duman dedektörleri ve uyarı butonları bulunmaktadır. Okulda bulunan tüm yangın alarm sistemlerinin çalışır durumda gözlenmiştir. Ayrıca tüm bunların genel bakımının periyodik kontroller ile sağlandığının raporlandığı tespit edilmiştir.

Orpinas, Horne ve Staniszwski ‘ ın (2003) Amerika’da yapmış olduğu çalışmaya göre; güvenli okullarda uyarı sistemleri vardır. Bu uyarı sistemleri ile okulda meydana gelebilecek acil durumların sonuçlarının hafifletilmesi öngörülmektedir. Yine başka bir çalışmaya göre, okullarda bulunan acil uyarı butonları görünür yerde ve çalışır durumda olmalıdır.( isgkutuphanesi, 2019).

### **5.4 Yaşanabilecek Herhangi Bir Acil Durumda Okul İçerisinde Gereken Tedbirler Alınmış Mıdır?**

Gözlemlediğim okulda Acil durum planı hazırlanmış olup, ISG dosyasına eklenmiştir. Ayrıca herhangi bir acil durumda görevlendirilecek personeller belirlenmiş olup, gerekli eğitimler verilmiştir. Yine öğrenciler ile de acil durumlar için hem okul içerisinde hem de pansiyonda gerekli tatbikatlar yapılmış olup, raporları tutulmuştur. Öğrencilere yaşlarına uygun, anlayabileceklere düzeyde acil durum eğitimi verilmiştir. Bu kapsamda okul yöneticilerinin sadece öğrencilere değil, öğretmen ve personellere de gereken bilgilendirmelerde bulunduğu tespit edilmiştir.

Okul yöneticilerinin; öğrencilerin okulda güvenli bir ortamda eğitim-öğretim faaliyetlerini yürütme ve okulda olumlu bir iklim oluşturma sorumlulukları vardır (Taymaz, 2003). Bu yüzden alınan önlemler de, acil durumlarda yapılması gerekenlere yöneliktir ve bu doğrultuda acil durum eylem planlarının hazırlandığı görülmektedir. Başka bir çalışmaya göre; acil durum eylem planları, korunma ve tahliye gibi durumlarda öğrenci ve çalışanların nasıl hareket etmeleri konusunda bilgileri içerisinde barındıran planlardır, bu planlar dahilinde, okul içinde acil durum esnasında harekete geçecek ekipler kurulmuş olmalı ve bu kişilere yangın ve ilk yardım eğitimi gibi temel eğitimler verilmiş olmalıdır.(yisgum, 2020).

### **5.5 Okulda Bulunan Tüm Pencereleer İçin Emniyet Kilidi Yaptırılmış Mıdır ve Sınıf Kapıları Belirlenen Standartlarda Mıdır?**

Gözlemlediğim okul ve pansiyonda bulunan tüm pencereleere emniyet kilidi takılmıştır. Emniyet kilitleri, sadece anahtar gibi araçlar ile açılabilirdiği için üst seviyede güvenlik sağlanmışır. Takılan emniyet kilitleri hava sirkülasyonunu engellemeyecek şekilde takılmışır. Özellikle gözlemlediğim okulun yatılı bir okul olması sebebiyle bu konu ayrı bir önem taşımaktadır. Ayrıca okulda bulunan tüm kapılar da yönetmeliğe uygun biçimde ve yükseklikte yapılmıştır.

Özel öğretim kurumları yönetmeliğine (2012) göre; kapılar daima dışa açılmalıdır. Kapı kolları kolak değil, sürgülü olmalıdır. Kapı koridora doğru ardına kadar açıldığında çarpmaları önlemek amacıyla ardındaki duvara tutturulacak aparatı olmalıdır. Pencereleerin açılan kanatlarında tam açılmayı engelleyen pencere kilitleri olmalıdır. Üst katların pencereleerinde ise kilit ya da parmaklık bulunmalıdır. Sınıfta yer alan pencere sayısı ve genişliği hem aydınlatma hem de havalandırma için önemlidir. Bu nedenle yeterli ışık ve hava alınabilecek genişlikte ve sayıda pencere bulunmalıdır.

### **5.6 Merdivenlerden Düşmeye Karşı Ne Gibi Tedbirler Alınmıştır?**

Gözlemlediğim okulda merdivenlerin risk düzeyi yüksektir. Okul iki katlıdır ve geniş merdivenleri bulunmaktadır. Merdivenlerin tümünde kaydırmaz bantlar vardır. Okulun tüm merdivenlerinin korkulukları yapılmış olup, düşme tehlikesi bulunan merdiven boşluklarına güvenlik ağı çekilmiştir ve okulda bulunan merdivenlerin yüksekliği 90 cm'dir ve mevzuata uygun genişliktedir. Ayrıca okulda sadece kat merdivenleri değil, olağanüstü durumlarda kullanılmak üzere acil çıkış merdivenleri de bulunmaktadır.

MEB Yangın Önleme ve Söndürme Yönergesi 'ne (2009) göre de okullarda olağanüstü durumlara uygun merdivenler bulunmalıdır. Merdivenlerden düşmeyi önlemek amacıyla da tirabzanlar yapılmıştır. Başka bir çalışmada ise, 120 cm' e kadar olan merdiven genişliklerinde tek tirabzan, 120 cm'den fazla olması durumunda iki tirabzan, 240 cm'yi geçmesi durumunda ise iki tirabzan arası 120 cm'yi geçmeyecek şekilde ara tirabzanlar koyulması gerektiği belirtilmiştir. ( yöneticihane, 2018)

### **5.7 Okulda Ve Pansiyonda Hijyeni Sağlamak Adına Alınan Tedbirler Nelerdir?**

Gözlemlediğim okulda temizlik konusunda herhangi bir eksiklik tespit edilememiştir. Gerek pansiyonda, gerek okulda tüm temizlik kurallarına uyulduğunu ve temizliğin rutin bir şekilde, hiç aksatılmadan yerine getirildiğini gözlemlenmiştir. Ayrıca pansiyonda öğrencilerin kullandığı nevresimlerin düzenli bir şekilde değiştirildiğini, pansiyon içerisindeki banyo ve tuvaletlerin düzenli bir şekilde yıkanıp dezenfekte edildiğini, personel odaları ve öğrencilerin kaldığı odaların her gün süpürülüp, silindiği ve havalandırıldığı tespit edilmiştir.

Sadece okul hijyeni değil, öğrencilerin de fizyolojik sağlıkları eğitim kalitesinin en temel şartlarından biridir. Bu sebeple temizlik ve hijyen kurallarına riayet oldukça önem arz etmektedir. Koridor, tuvalet, sınıf ve diğer bina içi ortamların günlük temizlikleri düzenli bir şekilde denetlenmelidir. Çevresel temizliğin yanı sıra kantin ve yemekhane denetimleri yapılmalı, hijyen kurallarına aykırılık görüldüğü takdirde gerekli düzenlemelerin gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır. Ayrıca öğrencilere sağlık ve hijyen konusunda eğitimler verilmelidir.(Türüdü, 2019). Sadece öğrenciler değil okulda ki diğer personellerin de temizlik kurallarına uyması gerektiği bilinmektedir. Tokpınar (2019) çalışmasında, temizlik görevlilerinin yaptıkları işlere göre kişisel koruyucu donanımlar kullanması gerektiğini, okullarda eldiven dışında kişisel koruyucu donanım kullanılmadığını tespit edildiğini dile getirmiştir. Bu durum uzun vade de bir takım sağlık problemlerine sebep olabilmektedir. Yine aynı çalışma da, kıyafet, maske, eldiven, bone vb. donanımların kullanılması önerilir, okul Müdürünün bu konuda mutlaka dikkat etmesi gerektiği belirtilmiştir.

### **5.8 Okulda Güvenlik Görevlisi Bulunmakta Mıdır?**

Gözlemlediğim okulda bir tane giriş-çıkış kapısı bulunmaktadır. Okul giriş-çıkışları güvenlik kamerasıyla takip edilmektedir. Giriş kapısının olduğu kısımda, güvenlik görevlisi kulübesi ve bir güvenlik görevlisi bulunmaktadır. Okula gelen ziyaretçilere güvenlik görevlisi tarafından yaka kartı verilerek okula sokulduğu gözlenmiştir. Bu şekilde okul, öğrenci ve personel güvenliği sağlanmaya çalışılmaktadır.

Okul güvenliği; öğrenciler, çalışanlar ve diğer paydaşlar olan veli ve ziyaretçilerin okul çevresi ortamında güvende olmaları, kendilerini fiziksel, psikolojik

ve sosyal bakımdan “özgür” hissetmeleridir.(Işık, 2004). Yine başka bir çalışma da, Okul güvenliği “okulda öğrenme için uygun bir ortam yaratılmasıdır” (Güven, 2002) diye belirtilmiştir. Okul güvenliğinin sağlanması, eğitim ve öğretimin sağlıklı bir şekilde yürütülmesi açısından önem arz etmektedir. Bu kapsamda okul yöneticileri, öğretmenler, personeller, öğrenciler ve gerektiğinde veliler birlikte hareket ederek okul güvenliği için bir program hazırlayabilmektedirler.

Okul güvenlik programları doğrudan öğrencileri etkileyeceği için öğrencilerin bu programların hazırlanması ve uygulanmasında etkin roller alması gerekmektedir. öğrenciler program hakkında tamamen bilgilendirilmiş olmalıdır. Programla ilgili her ayrıntı ve tüm sonuçlar öğrencilere anlatılmalıdır. Ancak bu şekilde okullar, güvenlikle ilgili öğrenci gruplarından tam işbirliği bekleyebilir. Böyle bir işbirliği ile okullar; öğrenciler, öğretmenler, yönetim ve toplum için güvenli olacaktır (Ertukel, 1974).

**Araştırmanın sonuçlarına dayalı olarak geliştirilen öneriler aşağıdaki gibidir:**

- Engelli bireyler için okulda tuvalet ve lavabo yapılması zorunluluk olduğu için değil, gerçekten bu bireylerin bu alanlara ihtiyacı olduğu bilerek yapılmalıdır. Çünkü normal tuvaletlerin kapı genişliği tekerli sandalyenin manevra yapabileceği kadar geniş değildir. Yine aynı şekilde bulunan aynanın konumu, muslukların özellikleri, sabunluklar ve kağıt havluluklar engelli bireylerin rahat kullanımı için özenle düzenlenmelidir. Unutulmamalıdır ki, hiçbir engel verilen hakları kullanmaya engel değildir.
- Okula çekilen elektrik tesisatı dinamik bir elektrik talebine destek sağlamalıdır. Tüm elektrik bakım ve onarım işleri yönetmelikte belirtilen standartlara uygun olmalıdır. Okulda yaşanacak elektrik tesisatlarından kaynaklı problemler hem maddi hem manevi kayıplara neden olabilmektedir. Örneğin; okulda herhangi bir elektrik kaçağının olması sebebiyle elektrik çarpmaları meydana gelebilir ve akıllı tahtalar ile bilgisayarlar zarar görebilir.
- Okulda bulunan elektrik prizleri ve anahtarları belirtilen standartlarda olmalıdır. Yıpranmış, kırılmış veya çeşitli nedenlerden ötürü zarar görmüş olanlar yenilenmeli ve periyodik olarak kontrollerinin yapılması sağlanmalıdır. Bu bağlamda okulda bulunan herkesin can güvenliğini sağlamak gerekmektedir.

- Öncelikle okulda doğal afet konusuna büyük önem verilmelidir. Yönetici, öğretmen, veli ve öğrencilerin içerisinde yer aldığı bir ekip çalışması yapılmalı ve acil durumlarda nasıl davranılması, ne yapılması gerektiği konusunda planlamalar yapılmalıdır. Acil durumlar beklenmedik anlarda gerçekleşir ve bu yüzden hazırlıksız yakalanılmaktadır. Önemli olan afetler meydana geldikten sonra değil gelmeden önce gerekli olan çalışmaların yapılması ve uygun tedbirlerin alınmasıdır. Aksi takdirde kalabalık bir ortamı olan okullarda yaşanması muhtemel bir doğal afette geri dönüşü çok zor olan sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Bu yüzden okullarda doğal afetlerle alakalı olan çalışmalara büyük önem verilmelidir. Bu kapsamda tüm okul çalışanlarına ve öğrencilere gerekli tatbikatlar yaptırılmalı, acil durum eylem planları hazırlanmalı, bilgilendirici seminerler düzenlenmeli ve eğitimler verilmelidir

- Okulda bulunan tüm pencerelere emniyet kilidi takmak gerekmektedir. Özellikle gözlemlediğim okulun yatılı bir okul olması sebebiyle bu konu ayrı bir önem taşımaktadır. Hem okulun tüm sınıfları ve odalarında bulunan pencerelere hem de pansiyonda ki tüm odalarda bulunan pencereler açısından emniyetin üst düzeyde olabilmesi için bu şarttır. Ortaokul düzeyinde ki çocuklar için pencerelerin yaratabileceği tehlikeler göz ardı edilemeyecek kadar büyüktür.

Sonuç olarak yapılan risk değerlendirmesi sonucu gözlemlenen okulda özellikle elektrik tesisatlarının eskimiş olduğu görülmüş ve bu konuda okul yöneticileri bilgilendirilmiştir. Elektrik tesisatlarından kaynaklı meydana gelebilecek herhangi bir problemde hem can hem mal kaybı yaşanması kaçınılmazdır. Okulda bulunan elektrik tesisatlarının yenilenmesi ve periyodik şekilde kontrollerinin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca okulda tüm elektrik pano önlerinde yalıtkan paspasların olmadığı görülmüştür. Bu da yine herhangi bir elektrik çarpmasında uğranılan zararı en aza indirebilir. Bu yüzden tüm pano önlerine gerektiği şekilde yalıtkan paspaslar konulmalıdır. Yine incelemiş olduğum okulda lavaboların tek parça şeklinde olmadığı görülmüştür. Tek parça olmayan lavaboların düşme riski yüksek olduğu için okullarda tercih edilmemelidir. Diğer konularda okulda meydana gelebilecek her türlü tehlikeler giderilmeye çalışılmış ve belirlenen risklerin minimum düzeye indirgenmesi amacıyla her türlü tedbirler alınmaya çalışılmıştır. Ayrıca hem okul personellerinin, hem de öğrencilerin alınan tedbirlere uyması gerektiği ve gereken özeni göstermesi gerektiği sonucuna varılmıştır. Yukarıda bahsedilen konularda gereken tüm önlemlerin alınması

kazaları büyük ölçüde azaltacak ve okulları hem çocuklar için, hem de tüm okul personelleri için güvenli bir alan haline getirecektir.



## KAYNAKLAR

- Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik.* (2002). T.C. Resmi Gazete (24822, 26.07.2002).
- Bülbül, M., (2016). *İş Sağlığı Ve Güvenliği Mevzuatının Okullar Açısından İncelenmesi* . 8. Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Konferansı (pp.60). İstanbul, Turkey
- Ciray, U., (2015) *İş Kazası ve Meslek Hastalığının Süresinde Bildirilmemesi.* <https://www.alomaliye.com/2015/09/08/is-kazasi-ve-meslek-hastaliginin-suresinde-bildirilmemesi-halinde-uygulanacak-idari-para-cezasi/> Erişim Tarihi: 02.02.2021 *16331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.* (2012). T.C. Resmi Gazete (28339, 30.06.2012).
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik.* (2013). T.C. Resmi Gazete (28648, 15.05.2013).
- Ertukel, Dee., (1974). *School Security: A Student Point of View.* NASSP Bulletin, SAGE Publications, Vol: 58, Pages: 44-49.
- Güven, M., (2002). *Okul Güvenliğinde Psikolojik Danışmanların Rolü ve Görevleri.* *Eğitim Araştırmaları* , vol.9, 67-72.
- Işık, H. (2004). *Okul Güvenliği: Kavramsal Bir Çözümleme.* Milli Eğitim Dergisi, Ankara, Güz-2004, MEB yayınları, S:164.
- Iğdır MEM., 2021. *Iğdır İl Milli Eğitim Müdürlüğü İç Yönergesi.* <http://igdir.meb.gov.tr/www/mevzuat-kanunlaryonetmeliklergenelgeleril-mem-ic-yonergesi/icerik/1331/> Erişim Tarihi: 05.02.2021.
- Iğdır MEM., 2021. *Dökümanlar.* <http://igdir.meb.gov.tr/www/dokumanlar/icerik/1337/> Erişim Tarihi: 05.02.2021.
- İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik.* (2012). T.C. Resmî Gazete (28512, 29.12.2012).

***İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği.*** (2013).  
T.C Resmî Gazete (28628, 25.04.2013).

***İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Laboratuvarları Hakkında Yönetmelik.*** (2017). T.C.  
Resmi Gazete (29958, 24.01.2017).

***İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul ve Esaslarına Göre İlişkin Tebliğ.*** (2013). T.C. Resmi Gazete (28750, 29.08.2013).

***İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği.*** (2012). T.C. Resmî Gazete (28512, 29.12.2012).

***İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik.*** (2013). T.C. Resmi Gazete (28710, 17.07.2013).

***İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik.,*** (2013). T.C. Resmî Gazete(28681, 18.06.2013).

***İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik.*** (2013). T.C. Resmî Gazete (285326331, 18.01.2013).

Karadaş, H., (2021).***Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Yaşanan Güvenlik ve Sağlık Problemlerinin Paydaş Görüşlerine Göre İncelenmesi.*** Anatolian Journal of Health Research.Mardin, Vol: 2, Issue 1. Pages:14.

***Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.*** (2013). T.C. Resmi Gazete (28695, 02.07.2013).

MEB.,2012.***Özelöğretimkurumlarıyönetmeliği***[http://ookgm.meb.gov.tr/meb\\_iys\\_dosyalar/2017\\_07/06162448\\_Yzel\\_YYretim\\_kurumlarY\\_yYnetmeliYi.pdf](http://ookgm.meb.gov.tr/meb_iys_dosyalar/2017_07/06162448_Yzel_YYretim_kurumlarY_yYnetmeliYi.pdf). Erişim Tarihi: 28.03.2021

***Millî Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Yönetmeliği.*** (2013). T.C. Resmi Gazete (28758, 07.09.2013).

Orpinas, P., Horne, A. M., Staniszewski, D., (2003). ***School Bullying: Changing The Problem By Changing The School.*** School Psychology Review, 32(3), 431-444.

Orallı, Ö.,(2021) *İş Sağlığı ve Güvenliği Okul ve Kurumlarda Yapılması Gereken Çalışmalar*. <http://banaz.meb.gov.tr/www/is-sagligi-ve-guvenligi-okul-ve-kurumlarda-yapilmasi-gereken-calismalar/icerik/1846/> Erişim Tarihi: 04.10.2020.

Özkılıç, Ö.,(2014). *Risk Değerlendirmesi ATEX Direktifleri-Patlayıcı Ortamlar, Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması-Kantitatif Risk Değerlendirme*, Seveso II ve Seveso III Direktifi, TİSK, Ankara, S.422.

Özçelik, F., (2014). *Metal Boru İmalatında İSG Risklerinin Tespiti ve Çözüm Önerileri*. İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, Ankara.82.

Sevim, Ş., (2020). *Süt Ve Süt Ürünleri Üretimi Yapılan Bir İş Yerin İş Sağlığı Ve Güvenliği Açısından Risk Değerlendirilmesi*. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Iğdır Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Iğdır. S: 129.

Taymaz, H., (2003). *OkulYönetimi*. Ankara. PegemAYayıncılık, S.288.

Türüdü, N.O., (2019). *Öğretmenlerin iş güvenliği kültürü ile okula yönelik tutumları arasındaki ilişki (Yayımlanmış Yüksek Lisans Tezi)*, İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi. S:85.

*Türk Standartları Enstitüsü, Risk Yönetimi- Risk Değerlendirme Teknikleri*, TS EN 31010; 11-20, 2010.

Tokpınar, M., (2019). *Eğitim Kurumlarında İş Sağlığı ve Güvenliğinin İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, İstanbul. S:70.

Ulubey, R.,(2021) *6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası Ne Getiriyor?*. <http://www.lebibyalkin.com.tr/mevzuat/diger/makale/6331-sayili-is-sagligi-ve-guvenligi-yasasi-ne-getiriyor.html> Erişim Tarihi: 27.04.2021

Yazıcı, M., (2018). *İş Ekipmanları, Periyodik Kontrol Yapmaya Yetkili Kişilerin Eğitimleri*, Mühendis ve Makine Dergisi, Ankara, 2018, TMMOB Dergisi, S:14.

Yüksel, Ö., (1998). *İnsan Kaynakları Yönetimi*, İkinci Baskı, Gazi Kitapevi, Ankara.

Yısgum., 2020. *Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Tedbirleri*.

<http://www.yisgum.com/blog/okullarda-is-sagligi-ve-guvenligi-tedbirleri/>

Erişim Tarihi: 14.12.2020.

Yıldırım, Ö., (2016). *5 Adımda Risk Değerlendirmesi Nedir?*.

<https://airclinosgb.com/5-adimda-risk-degerlendirmesi/>. Erişim Tarihi:

12.11.2020

2021. *İş Sağlığı ve Güvenliği Okul ve Kurumlarda Yapılması Gereken Çalışmalar*.

<http://www.yoneticihane.com/is-sagligi-ve-guvenligi/is-sagligi-ve-guvenligi-okul-ve-kurumlarda-yapilmasi-gereken-calismalar/> Erişim Tarih: 22.01.2021.

2021. *Okullarda İş Sağlığı ve Güvenliği Tehlikeler ve Alınması Gereken Tedbirler*.

<https://www.isgkutuphanesi.com/tr/details/okullarda-is-sagligi-ve-guvenligi-tehlikeler-ve-alinmasi-gereken-tedbirler.html/> Erişim Tarihi: 08.03.2021.

2017. *İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü*.

<https://www.eforosgb.com/isgum-isg-enstitusu-mudurlugu/>. Erişim Tarihi:

01.03.2021