



e-ISSN: 2630-631X

Article Type

Research Article

Subject Area

Education Management

Vol: 8 Issue: 65

Year: 2022 November

Pp: 2140-2148

Arrival

27 September 2022

Published

30 November 2022

Article ID 66006

Doi Number

<http://dx.doi.org/10.29228/smryj.66006>

How to Cite This

Article

Çınar, C. (2022). "Bir İlkokulda Fine-Kinney Yöntemi İle İç Mekan Risk Değerlendirmesi", *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal*, (Issn:2630-631X) 8(65): 2140-2148



Social Mentality And Researcher Thinkers is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

Bir İlkokulda Fine-Kinney Yöntemi İle İç Mekan Risk Değerlendirmesi

Indoor Risk Assessment with Fine-Kinney Method in a Primary School

Coşkun Çınar¹ ¹ Öğretmen., MEB, İzmir, Türkiye

ÖZET

Bu çalışmada, İzmir İli Menderes İlçesinde bulunan resmi bir devlet ilkokulunda Fine-Kinney Yöntemine göre risk değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. Bu amaçla yapılan değerlendirmeler sonucunda inceleme yapılan ilkokulda belirlenen tehlikeler ve bu tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler listelenerek risk değerleri hesaplanmıştır. Ardından elde edilen riskler kategorize edilerek derslikler, bahçe, tuvaletler, ısı merkezi, elektrik tesisatları, olmak üzere 4 kategoriye ayrılmış, tablolar halinde bulgulara sunulmuştur. Okulun iç mekânı içinde dersliklerde 9 tehlike, tuvaletlerde 8 tehlike, elektrik tesisatlarında 6 ve ısı merkezinde 8 tehlike olmak üzere toplam 31 tehlike belirlenmiştir. Bu tehlikelerin risk değerleri hesaplandığında 2 tehlikenin kesin risk sınıfında olduğu, 2 tehlikenin önemli risk sınıfında olduğu ve diğer 27 tehlikenin kabul edilebilir risk sınıfında olduğu belirlenmiştir. Her bir tehlikeye yönelik geliştirilen öneriler tablolarda belirtilmiş ve ikinci risk değerleri hesaplanarak karşılaştırma yapılmıştır. Önlemlerin alınması halinde 2. risk değerlerinin ilk duruma göre azaldığı ve bütün risklerin kabul edilebilir risk seviyesine düştüğü öngörülmüştür.

Anahtar Kelimeler: İlkokul, risk, risk değerlendirme, Fine Kinney Yöntemi

ABSTRACT

In this study, it was aimed to make a risk assessment according to the Fine-Kinney Method in an official public primary school in the Menderes District of İzmir. As a result of the evaluations made for this purpose, the hazards identified in the primary school and the risks that may arise from these hazards were listed and the risk values were calculated. Then, the risks obtained were categorized and divided into 4 categories as classrooms, garden, toilets, heat center, electrical installations, and presented in the findings in tables. In the interior of the school, a total of 31 hazards have been identified, including 9 hazards in classrooms, 8 hazards in toilets, 6 hazards in electrical installations and 8 hazards in the heating centre. When the risk values of these hazards were calculated, it was determined that 2 hazards were in the definite risk class, 2 hazards were in the important risk class and the other 27 hazards were in the acceptable risk class. Suggestions developed for each hazard are indicated in the tables and the second risk values are calculated and compared. It is predicted that if the precautions are taken, the 2nd risk values will decrease compared to the first situation and all the risks will decrease to the acceptable risk level.

Keywords: Primary school, risk, risk assessment, Fine Kinney Method

GİRİŞ

İş güvenliği ve sağlığı, insan hayatını koruyan önemli bir konudur. Zamanında fark edilmeyen küçük dikkatsizlikler, zamanla büyüyerek can kaybına ya da ağır maddi ve manevi hasara yol açabilir. Özellikle kalabalık kitlelerin olduğu yerlerde iş sağlığı ve güvenliği kapsamı altındaki tedbirlerin alınması ve takibinin yapılması, bir risk durumunun ortaya çıkması halinde daha büyük can kayıplarına yol açma ihtimali nedeniyle daha büyük önem taşımaktadır. Risk değerlendirmelerinin zamanında ve düzenli olarak takibinin yapılması olası kaza ve kayıpların önüne geçmenin birincil ve en etkili yoludur.

Dünya Sağlık Örgütü ve Uluslararası Çalışma Örgütü iş sağlığı ve güvenliğini; "sektörü ya da görevi ayırılmaksızın tüm çalışanların fiziksel, zihinsel ve sosyal hallerinin korunması, geliştirilmesi ve üst düzeyde sürdürülmesi" olarak tanımlamıştır (Karacan ve Erdoğan 2011).

İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının birincil amacı insan hayatını korumaktır. Devlet yöneticilerinin de başlıca görevlerinden biri, kamu ve özel sektör çalışanlarını korumaktır. Özel sektörde iş sağlığı ve güvenliği sorumluluğu daha çok işverene yüklenmiştir. Ancak yasal düzenlemelerle işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önemli düzeyde yaptırımlar getirmiştir. Böylece insan sağlığı ve güvenliği adil bir biçimde korunması ve sosyal güvenlik sistemlerine yüklenen sorumlulukların azalması sağlanarak verimin yükseltilmesi sağlanmaktadır. Bu sistemle aynı zamanda ekonomik ve sosyal kazanımlar da artmaktadır (Yiğit 2005).

İş sağlığı ve güvenliğinin önemi 20. yüzyılın ikinci yarısından sonra anlaşılmaya başlamıştır. Dünya savaşları sonrasında hızlanan kalkınma yarışı nedeniyle üretime ve verimliliğe verilen önem artmıştır. Yapılan araştırmalar sonucunda iş kazalarının %98 oranında öngörülebilir ve alınacak tedbirlerle engellenebilir olduğu anlaşıldıktan sonra iş sağlığı ve güvenliğine olan önem de artmıştır. Ancak özellikle küçük ve ortak ölçekli işletmelerde yaşanan pazar rekabeti maliyeti azaltmak için kısıtlamaların tedbirler tarafından başlatıldığını ve

iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının ihmal edildiğini göstermektedir. Genellikle gelişmemiş ülkelerde rastlanan bu durum özellikle kriz dönemlerinde artmakta ve işsiz kalma korkusu yaşayan çalışanları güvenliksiz iş ortamlarına çalışmaya zorlamaktadır. Böylece iş kazaları ve meslek hastalıklarının önemli derecede artmasına yol açmaktadır (Baycık 2007).

İş kazaları çalışanları hem bedensel hem de ruhsal yönden etkileyen önemli olaylardır. İş kazasına neden olan birçok faktör vardır. Bu faktörler çalışma ortamındaki düzen ve durumlardan ya da çalışanlardan kaynaklanabilir. Özellikle çalışanlardan kaynaklanan iş kazası nedenleri arasında dikkatsiz çalışmak, gerekli koruyucu ekipmanları kullanmamak, bozuk ruh hali ile çalışmak, çalışma ortamındaki düzeni ve huzuru bozacak uygunsuz davranışlarda bulunmak, çalışma düzeninin bozulması gibi sebepler sayılabilir (Ay, 2018).

Genel olarak alınacak tedbirler kaza ve risk oranlarını en aza indirebilmektedir. Bu önlemlerden bazıları içinde, çalışanların işe uygun koruyucu ekipmanları kullanması, çalışma ortamlarının düzenlenmesinde güvenlik unsurlarının göz önünde alarak değerlendirilmesi, düzenli iç eğitimler düzenleyerek çalışanların bilinçlendirilmesi sayılabilir. Toplum ve kültür, sosyo-kültürel etkenleri oluştururken, bireye verilen değer artmasında önemli bir rol üstlenmektedir (Aydın, 2019).

Okullar, okulöncesi yaş gurubundan başlamak üzere üniversitelerde lisansüstü dönemi de içine alan çok geniş bir yaş aralığında insana hitap eden ve içine alan kurumlardır. Eğitim ve öğretimin yılın büyük bir bölümünde devam ettiği okullar, ülkemizde 17 milyon öğrenciyi, okul yöneticileri, öğretmenler ve çalışan personelle birlikte 1 milyondan fazla kişinin gittiği kalabalık bir kitleyi etkilemektedir (Sevda, 2019).

Her bir okul, kendi ekosistemindeki bireyleri etkileyen birçok tehlikeyi de içinde barındırmaktadır. Okulun fiziksel yapısından kaynaklanan, elektrik-su tesisatı gibi bileşenlerden kaynaklanan, okul içindeki malzemelerin yapısından ya da yerleştirilme biçimlerinden kaynaklanan, yangın, deprem, sel gibi afetlerden kaynaklanan ya da pencereden düşme, kapıya sıkışma, merdivenlerden düşme gibi yaralanmalar, trafik, terörist saldırılar, yiyecek içecekler ya da sağlıkla ilgili salgınlar gibi biyolojik kaynaklar, gaz sızıntısı gibi kimyasal kaynaklar ve diğer birçok farklı faktör potansiyel risk taşıyan tehlikeleri oluşturmaktadır (Örsal, 2018).

Güncel ulusal ya da uluslararası haberlerde okullarda yapılan ihmaller nedeniyle meydana gelen can ve mal kayıplarına örneklere sıkça rastlanmaktadır. 2013-2018 yılları arasında basına yansıyan ilkökul düzeyinde 35, ortaokul düzeyinde 23, lise düzeyinde 33 okul kazası olduğu bildirilmektedir (Sevda, 2019). Okullarda karşılaşılan tehlikelerin yarattığı risklerin değerlendirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması yaşanabilecek can ve mal kayıplarının önüne geçilmesi açısından hayati bir anlam taşımaktadır. Okullarda yapılması gereken iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları ile okullar güvenli kurumlar haline getirilebilir (Çay, 2019).

Okullarda risk değerlendirmeleri ve risk yönetimi, "Okul Risk Politikası" kapsamında yapılmaktadır. Okullarda güncel iş sağlığı ve güvenliğinden ise okul müdürleri sorumlu tutulmuştur. Bu nedenle okul yöneticilerinin iş güvenliği ve sağlığı eğitimleri alarak, iş sağlığı ve güvenliği raporları tutmaları hayati bir önem taşımaktadır. Okul sağlığı uygulamalarının Türkiye'de temeli 1912 yılında, Avrupa ülkelerinde ise 1930 yılında atılmıştır. Okul sağlığı özellikle öğrencilerin bulaşıcı hastalıklardan korunmasına yönelik tasarlanan "Bilumum Mekatıpte Emraz-ı Sariyenin Meni, Tevessüü ve İntişari Hakkında Nizamname" ile yürürlüğe girmiştir. Daha sonra bu uygulama 1930'da "Umumi Hıfzıssıhha Kanunu" ile Sağlık Bakanlığı'nın okulların fiziksel denetimini sağlığa uygunluk açısından değerlendirmiştir (Özay, Çavdar ve Tekir, 2020).

MEB tarafından İSG ile ilgili olarak hazırlanan yönergede, iş güvenliği ve sağlığı eğitimlerinin sorumluluğu İl ve İlçe MEM ile okul yöneticilerine verilmiştir. Bu nedenle her birim kendi altında çalışan personele iş güvenliği ve sağlığı eğitimleri aldırarak ve ilgili çalışmalarını yaptırmakla sorumludur. Merkez ya da taşra gibi 50 ve üzeri kişinin bulunduğu kurumlarda İş güvenliği ve sağlığı kurullarının oluşturulması zorunlu hale getirilmiştir. Böylece kurum içinde risk değerlendirmeleri okul yöneticisi ya da bu kurulun üyesi olan İSG uzmanları tarafından yapılmalıdır (MEB, 2014). Okul yöneticilerinin işveren olarak, İSG dair sorumlulukları aşağıda verilmiştir (Yıldız, 2019);

- ✓ Okul çalışanları arasında, kanunda belirtilen özelliklere uygun şekilde İSG uzmanı ve sağlık personelleri barındırma,
- ✓ Okulda alınan İSG tedbirlerinin kontrolü sağlama,
- ✓ Belirli odalara giriş ya da bazı durumlara müdahalede gerekli personeli yetkilendirme ve diğer personellerin müdahalesini önleme,
- ✓ Her türlü İSG tedbirleri ile ilgili faaliyetlerin kaydını tutma,
- ✓ Çalışanların risklerden korunması amacıyla gerekli risk değerlendirmelerini yapma,

- ✓ Gerekli tedbirlerin alınması sonrasında uygun faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için araç gereç temini yapma,
- ✓ Acil durumlarda uyarı sistemleri geliştirme ve ilgili kişileri zamanında bilgilendirme,
- ✓ İSG kurulu oluşturma ve bu kurulu düzenli olarak toplama,
- ✓ Acil durumlarda ekipler arasında koordinasyon sağlama,
- ✓ Okulla ilgili trafik işaret ve levhalarını düzenleme,
- ✓ Okulda tehlikeli ve tehlikesiz atıkların depolanması ve taşınmasını takip etme.

Okullarda İSG'ye yönelik çeşitli tedbirlerin alınması gerekmektedir. Bunlar genel olarak şu şekilde ifade edilebilir;

- ✓ Acil toplanma alanlarının belirlenmesi,
- ✓ Okul giriş çıkışlarının dışında bahçeye girilebilecek yerlerle ilgili tedbirlerin alınması,
- ✓ Okul içi ya da bahçesinde tesisat kanalları ya da çukur gibi yerlerin bulunmaması,
- ✓ Öğrenciler okuldayken okul bahçesine araç giriş çıkışlarının yapılmaması,
- ✓ Ziyaretçilerin giriş çıkışlarının belirli bir prosedürle yapılması,
- ✓ Okul çevresinde istinat duvarı gibi yapıların sağlıklı ve uygun olması,
- ✓ Erken uyarı sistemlerinin bulunması,
- ✓ Acil durum eylem planı ve ekiplerinin oluşturulması,
- ✓ Acil durum telefonlarının bulunduğu levhaların herkesin görebileceği ve okuyabileceği şekilde yerleştirilmesi,
- ✓ Yangın tüpleri ve acil durum çantalarının kullanıma hazır olması,
- ✓ Zeminlerin kaygan olmaması,
- ✓ Merdiven boşluklarının olmaması ya da korunaklı olması,
- ✓ Pencerelerin risk oluşturmayacak şekilde yerleştirilmesi,
- ✓ Elektrik pano ve levhalarının açığa bırakılmaması ve uyarıların anlaşılır olması

Bu araştırma, iş sağlığı ve iş güvenliği kapsamında “az tehlikeli” sınıfında değerlendirilen okullarda karşılaşılan potansiyel tehlikeleri ve risk faktörlerini, bir okul özelinde belirlemeyi amaçlamaktadır. Mevcut risklerin çevreye, kuruma, öğretmen, öğrenci ve diğer çalışanlara, diğer canlılar üzerine olan etkileri dikkate alınmıştır. Belirlenen potansiyel tehlikelerin doğuracağı risklerin önlenmesi için öneriler geliştirmek ve ilgili işletmelerin eylem planlarına dahil edilmesi hedeflenmiştir.

Bu araştırmanın sınırlılıkları aşağıdaki gibidir;

- ✓ İzmir İli Menderes İlçesinde bulunan resmi bir devlet ilkokuluyla sınırlandırılmıştır.
- ✓ Risk değerlendirmeleri Fine-Kinney Yöntemi ile sınırlandırılmıştır.
- ✓ 2021-2022 öğretim yılındaki tehlike ve risk unsurları ile sınırlandırılmıştır.

YÖNTEM

Araştırmanın Yöntemi: Fine – Kinney Yöntemi

Bu çalışmada, mevcut faaliyetlerin gerçekleştirilmesi süresince meydana gelebilecek tehlikeler, riskler ve maruziyetler gözlem yoluyla elde edilmiştir. Değerlendirmeler okulda sorumlu olan 3 farklı okul yöneticisinin gözlemleriyle oluşturulmuştur.

Araştırmanın amaçlarına uygun olarak yapılacak incelemeler için Fine Kinney Risk Değerlendirme yöntemi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular değerlendirilerek analiz edilmiş, ardından kategorize edilmiştir. Ayrıca, belirlenen risklere karşı alınabilecek önlemler de tablolarda önerilmiştir. Sonuçlar bölümünde elde edilen bulgular yorumlanarak tartışılmıştır.

Riskin iki temel parametresi ortaya çıkma olasılığı ve etki derecesi olarak tanımlanmaktadır. Olasılık, bir olayın belirli süreler içinde meydana gelme sıklığını, etki derecesi ise olayın meydana gelme durumunda kişiye, çevreye, hedef ve faaliyetlere olan etkisini ifade etmektedir. Riskler, tehlikeye, ilgili birimde yürütülen

faaliyetlere ve çevresel etkileşimlere göre değişkenlik gösteren, sabit olmayan özellikte bir yapıya sahiptir (KTU 2018).

Fine – Kinney Yöntemi, iş güvenliği ve sağlığı kapsamında en çok kullanılan ve en kolay risk değerlendirme yöntemidir. Olasılık, frekans ve sonuçların etki derecesi çarpılarak elde edilen Fine – Kinney risk değeri, sıklık değerini kullanarak diğer kalitatif risk değerlendirme yöntemlerinden farklıdır.

O; olasılık (0.2-10 arası bir değer alır),

S; Sıklık (0.5-10 arası bir değer alır) ve

D; sonuçların etki derecesi (1-10 arası bir değer alır) olmak üzere

Fine – Kinney yönteminde risk değeri,

Risk Değeri = O x S x D formülü ile hesaplanır (Uzun 2012).

5x5 Matris Yöntemi (Bayraktar vd., 2019), kalitatif yöntemler arasında Fine – Kinney (Şengöz ve Merdan, 2017) ile en çok benzerlik gösteren yöntemdir. Fine – Kinney ve 5x5 Matris yöntemleri özellikle sebep sonuç ilişkilerinin belirlenmesinde, risklerin önceliklendirilerek hangisinin daha hızlı bir şekilde müdahale edilmesi gerektiğini belirlemek için etkin olarak kullanılır. Sıkça kullanılan kolay anlaşılır ve uygulaması kolay yöntemler olduğu için analizi yapabilen personeller hızlıca bulunmaktadır. Ancak riskli olayların ortaya çıkma olasılıkları personellerin tahmin gücüne dayandığı için bazen tutarlı sonuçlar vermeyebilir. 5x5 Matris yöntemi için çalışanların en az orta düzeyde deneyime sahip olması ve basit prosedürler için uygulanması önerilmektedir (Bekdemir, 2019).

Bu iki yöntem arasındaki en önemli fark tehlikeli durumun yarattığı riskin ortaya çıkma sıklığının dikkate alınmasıdır. Fine – Kinney yöntemi sıklığı dikkate alırken, 5x5 Matris Yönteminde sıklık dikkate alınmaz. İhtimal ve şiddet değerinin çarpımı ile risk değerinin hesaplanması sonuçları oldukça etkilemektedir. Fine – Kinney, geçmişte meydana gelen kazaların da değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu açıdan değerlendirildiğinde 5x5 Matris yöntemine göre daha ayrıntılı ve duyarlı sonuçlar vermektedir. Bu bağlamda Fine – Kinney yöntemi daha isabetli tahminlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır (Usanmaz ve Köse, 2020).

Veri Toplama Aracı: Fine – Kinney Veri Değerlendirme Ölçeği

Bu araştırma kapsamında Fine – Kinney yöntemine uygun olarak veriler derlenmiş ve tablolara işlenmiştir. Fine–Kinney Yönteminde risk değerlendirme hesabında kullanılan olasılık ölçeği Tablo 1’de gösterilmektedir.

Tablo 1. Fine – Kinney Yöntemi için olasılık ölçeği.

Değer	Kategori
0,2	Pratik Olarak İmkânsız
0,5	Zayıf İhtimal
1	Oldukça Düşük İhtimal
3	Nadir Fakat Olabilir
6	Kuvvetle Muhtemel
10	Çok Kuvvetli İhtimal

Fine – Kinney Yönteminde risk değerlendirme hesabında kullanılan maruziyet sıklık ölçeği Tablo 2’de gösterilmektedir.

Tablo 2. Fine – Kinney Yöntemi için maruziyet ölçeği.

Değer	Açıklama	Kategori
0,5	Çok Nadir	Yılda bir ya da daha az
1	Oldukça Nadir	Yılda bir ya da birkaç kez
2	Nadir	Ayda bir ya da birkaç kez
3	Ara sıra	Haftada bir ya da birkaç kez
6	Sıklıkla	Günde bir ya da daha fazla
10	Sürekli	Sürekli ya da saatte birden fazla

Fine – Kinney yönteminde ise olayların meydana gelme sıklığı farklı bir tabloyla ve çarpan değeriyle birbirinden ayrılmaktadır. Fine – Kinney yönteminde 6 farklı sıklık değeri bulunmaktadır; 0.5 “çok nadir – yılda bir ya da daha az”, 1 “oldukça nadir – yılda bir ya da birkaç kez”, 2 “nadir – ayda bir ya da birkaç kez”, 3 “ara sıra – haftada bir ya da birkaç kez”, 6 “sıklıkla – günde bir ya da daha fazla”, 10 “sürekli – sürekli ya da bir saatten fazla”. Sıklık değerleri Fine – Kinney yönteminde yılda birkaç kere ile saatte bir ya da sürekli arasında 6 farklı sıklık değeri ile ifade edilmektedir.

Fine – Kinney Yönteminde risk değerlendirme hesabında kullanılan etki sonuç ölçeği Tablo 3’te gösterilmektedir.

Tablo 3. Fine – Kinney Yöntemi için etki sonuç ölçeği.

Değer	Açıklama	Kategori
1	Dikkate Alınmalı	Hafif-zararsız veya önemsiz
3	Önemli	Minör-düşük iş kaybı, küçük hasar, ilk yardım
7	Ciddi	Majör-önemli zarar, dış tedavi, işgünü kaybı
15	Çok Ciddi	Sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki
40	Çok Kötü	Ölüm, tam maluliyet, ağır çevre etkisi
100	Felaket	Birden çok ölüm, önemli çevre etkisi

Fine -Kinney yönteminde etki-sonuç ölçeği Fine – Kinney yönteminde şiddet; 1 “dikkate alınmalı – hafif zararsız veya önemsiz”, 3 “önemli – minör, düşük iş kaybı küçük hasar, ilk yardım”, 7 “ciddi – majör, önemli zarar, dış tedavi, iş günü kaybı”, 15 “çok ciddi – sakatlık, uzuv kaybı, çevresel etki”, 40 “çok kötü – ölüm, tam maluliyet, ağır çevre etkisi”, 100 “felaket – birden çok ölüm, önemli çevre etkisi” olmak üzere 6 farklı değer ile ifade edilmektedir

Fine – Kinney Yönteminde risk değerlendirme sonucunda elde edilen değerlerin değerlendirilebilmesi için kullanılan karar ve eylem ölçeği Tablo 4’te gösterilmektedir

Tablo 4. Fine- Kinney yöntemi için karar ve eylem ölçeği.

Sıra	Risk Değeri	Karar	Eylem
1	$R < 20$	Kabul Edilebilir Risk	Acil tedbir gerekmez
2	$20 < R < 70$	Kesin Risk	Eylem planına alınmalı
3	$70 < R < 200$	Önemli Risk	Dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli
4	$200 < R < 400$	Yüksek Risk	Kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmeli
5	$R > 400$	Çok Yüksek Risk	Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı

Değerlendirme için yapılan hesaplamalardan sonra elde edilen risk değeri puanına göre riskin derecesi Fine – Kinney yönteminde en düşük 0.01, en yüksek 10000 olmak üzere 5 başlık altında gruplandırılır; $R < 20$ ise acil tedbir gerekmeyen “kabul edilebilir risk”, $20 < R < 70$ ise eylem planına alınması gereken “kesin risk”, $70 < R < 200$ ise dikkatle izlenmesi gereken ve yıllık eylem planına alınması gereken “önemli risk”, $200 < R < 400$ ise kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmesi gereken “yüksek risk”, $R > 400$ ise çalışmaya ara verilerek tedbir alınması gereken “çok yüksek risk” olarak ifade edilmektedir.

BULGULAR

Bu bölümde, risk değerlendirmesi yapılan okula ait bulgular kolay analiz etmeyi sağlamak üzere kategorize edilerek tablolar halinde sunulmaktadır.

Derslikler

Öğrenci dersliklerinde belirlenen tehlikeler, tehlikelerin meydana getirdiği riskler, tehlikelerden kaynaklanan risk değerleri ile önerilerden sonraki 2. risk değerleri Tablo 5’te sunulmaktadır.

Tablo 5. Dersliklerdeki tehlikeler, riskler, önerilen tedbirler ve hesaplanan risk değerleri.

KATEGORİ	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	SIKLIK	ŞİDDET	RİSK DEĞERİ	ÖNERİLEN TEDBİRLER	2. RİSK DEĞERİ
DERSLİKLER	Askılıkların uygun olmaması.	Düşme, Batma	3	2	3	18	Uygun askılıkların alınması ve uygun yerlere asılması.	2
	Panoların sabitlenmemesi, devrilmesi.	El veya Ayak Ezilmesi, Düşme, Malzeme Hasarı, Kesik, Yaralanma	2	2	3	12	Panoların kontrollerinin yapılması, sabitlenmesi.	2
	Kapıların güvenliği. Öğrencilerin giriş çıkış esnasında kapı devrilmesi veya çarpması.	Ayak sıkışması, Çarpma, Devrilme, El sıkışması, Ezilme, İzdiham, Takılıp düşme, Yaralanma	2	3	3	18	Öğrencilerin giriş çıkışlar hakkında uyarılması, levhalar konulması ve kapı kontrollerinin düzenli olarak yapılması.	6
	Pencerelerin düşmesi, açılıp kapanırken sıkışma ya da yaralanmaya sebep olması.	El kesilmesi, Yaralanma	3	1	3	9	Pencere açıklığını sınırlamak. Daha güvenli pencerelerin takılması.	2
	Sivri köşeli materyaller, öğrenci sıralarının köşelerinin sivri olması.	Batma, Çarpma, Yaralanma	2	2	3	12	Öğrencilerin uyarılması ve uyarı levhalarının asılması. Sıraların daha ergonomik yuvarlak köşeli olanlarla değiştirilmesi.	2
	Ergonomi, çalışanın ergonomi eğitimi almamış olması.	Kas ve İskelet Sistemi Rahatsızlıkları, Karpal Tünel Sendromu	2	1	3	6	Çalışanların iş sağlığı güvenliği eğitimi verilmesi. Dersliklerde ergonomik malzemeler kullanılması.	2
	Sınıf dolaplarının sarsıntıya karşı dayanıksız ve sabitlenmemiş olması.	Devrilme, Ezilme, Ölüm, Takılıp Düşme, Yaralanma	3	2	3	18	Sınıf dolaplarının sabitlenmesi.	2
	Derslik temizliğinde kullanılan malzemeler ve temizlik saatleri.	Ciltte Tahriş, Nefes alma güçlüğü	2	2	3	12	Temizlik malzemelerinin denetimi yapılması. Temizlik saatinin ders saatlerine göre düzenlenmesi.	2
	Dersliklerin yeterince havalandırılmaması.	Akciğer Hastalığı, Bakteri	3	6	5	90	Gün içinde dersliklerin sürekli havalandırılması	4

Tablo 5, öğrenci dersliklerinde olduğu belirlenen 9 tehlikeyi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan riskleri göstermektedir. Risk değerleri incelendiğinden 8 tehlikenin “acil tedbir gerektirmeyen kabul edilebilir risk” ($R < 20$ risk aralığında) olduğu ve 1 tehlikenin ise “dikkatle izlenmesi gereken ve yıllık eylem programına alınması gereken önemli risk” ($70 < R < 200$ risk aralığında) olduğu belirlenmiştir. Önlemlerin alınması halinde 2. risk değerlerinin azaldığı ve bütün risklerin kabul edilebilir risk seviyesine düştüğü görülmektedir.

Tuvaletler

Okulun tuvaletlerinde belirlenen tehlikeler, tehlikelerin meydana getirdiği riskler, tehlikelerden kaynaklanan risk değerleri ve önerilerden sonraki 2. risk değerleri Tablo 6’de sunulmaktadır.

Tablo 6. Tuvaletlerdeki tehlikeler, riskler, önerilen tedbirler ve hesaplanan risk değerleri.

KATEGORİ	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	SIKLIK	ŞİDDET	RİSK DEĞERİ	ÖNERİLEN TEDBİRLER	2. RİSK DEĞERİ
TUVALETLER	Öğretmen, öğrenci ve personel tuvaletlerinde lavaboların düşmesi.	Düşme, Ezilme, Takılıp düşme	2	1	3	96	Lavabo ayaklarının zemine sabitlenmesi	2
	Tuvaletlerde temizlik sonrası ıslak zemin oluşması.	Takılıp düşme, Kayma, Yaralanma	3	3	3	36	Temizlik yapıldığında uyarı levhaları asma ve havalandırma.	3/
	Tuvaletlerde aydınlatma sorunu ve lamba kapaklarının takılı olmaması.	Çarpma, Göz yorgunluğu, Yaralanma.	2	2	3	12	Lamba kapaklarının takılması.	1
	Tuvalet kapılarının içeri doğru açılması.	İzdiham, Takılıp düşme, Yaralanma	3	1	3	9	Kapıların açılış yönlerini değiştirilmesi.	3
	Kapıların düşmesi sonucu zarar vermesi	Ayak sıkışması, Çarpma, Devrilme, Ezilme, İzdiham, Takılıp düşme	2	1	3	6	Kapıların açılış yönlerini değiştirilmesi	3
	Tuvaletlerdeki sivri köşelere vurma riski yandan açılan havalandırma penceresine de vurma riski	Batma, Çarpma, Kesilme, Yaralanma	2	2	3	12	Sivri köşelerin olduğu yerlere uyarı levhaları aşılması	6
	Sabun dezenfektan gibi temizlik malzemelerinin bulunmaması	Enfeksiyon riski, Nefes alma güçlüğü	2	1	5	10	Tuvaletlerde mutlaka sabun ve dezenfektan bulundurulması.	4
	Personelin hijyen eğitim ve bilgilendirme eksikleri.	İş gücü Kaybı, Maddi kayıp	1	1	5	5	Çalışanlara temel hijyen bilgisi ve kuralları içerikli bilgilendirme toplantısı yapılması	3

Tablo 6, okulun iç mekânı içine giren tuvaletlerde olduğu belirlenen 8 tehlikeyi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan riskleri göstermektedir. Risk değerleri incelendiğinden 6 tehlikenin “acil tedbir gerektirmeyen kabul edilebilir risk” ($R < 20$ risk aralığında) olduğu, 1 tehlikenin ise “eylem planı içine alınması gereken kesin risk” ($20 < R < 70$ risk aralığında) olduğu ve 1 tehlikenin ise “dikkatle izlenmesi gereken ve yıllık eylem programına alınması gereken önemli risk” ($70 < R < 200$ risk aralığında) belirlenmiştir.

Elektrik Tesisatları

Okul genelinde elektrik tesisatlarıyla ilgili belirlenen tehlikeler, tehlikelerin meydana getirdiği riskler, tehlikelerden kaynaklanan risk değerleri ve önerilerden sonraki 2. risk değerleri Tablo 7’de sunulmaktadır.

Tablo 7. Elektrik tesisatlarından kaynaklanan tehlikeler, riskler, önerilen tedbirler ve hesaplanan risk değerleri.

KATEGORİ	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK	SIKLIK	ŞİDDET	RİSK DEĞERİ	ÖNERİLEN TEDBİRLER	2. RİSK DEĞERİ
ELEKTRİKLE İLGİLİ BÖLÜMLER	Okul bahçesinde iki bina arasında bulunan elektrik kablolarının yukarıdan taşınması.	Elektrik çarpması, Maddi kayıp, Ölüm, Yaralanma, Yangın	2	1	5	10	Kabloların yer altına alınması veya çelik tel ile güçlendirilmesi.	1
	Elektrik prizlerinin korumasız olması. Öğrencilerin elektrik prizine elini sokması.	Elektrik çarpması, Yaralanma, Maddi kayıp, Yangın	2	2	5	20	Elektrik prizlerine koruma takılması.	5
	Elektrik panolarının ve tesisatının yetkisiz kimselerce açılması.	Elektrik çarpması, İş gücü kaybı, Maddi kayıp, Ölüm, Parlama, Patlama, Yangın, Yanık	2	1	5	10	Elektrik panolarının kilitlenmesi ve önlerine yalıtkan madde konulması. Uyarı levhaları asılması.	4
	Depo, yemekhane, dersliklerde açık kalan elektrik tesisatları.	Elektrik çarpması, Yaralanma, Ölüm, Parlama, Maddi kayıp.	2	1	5	10	Elektrik tesisatının düzenli bakımının yapılması.	5
	Müdür yardımcıları odalarındaki ofis makinelerinde elektrik kaçağı olması.	Elektrik çarpması, Yaralanma, Yangın	2	1	3	6	Uyarı levhaları asılması ve elektrik tesisatı bakımı.	3
	Isı merkezindeki kazan ve civarında elektrik ve topraklama tesisatının eski ve yıpranmış olması.	Elektrik çarpması, Yaralanma, Patlama, Yangın	3	3	4	36	Elektrik tesisatının düzenli bakımının yapılması, eski kabloların yenileriyle değiştirilmesi.	10

Tablo 7, okulun iç ve dış mekânında elektrik sistemleriyle ilgili olduğu belirlenen 6 tehlikeyi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan riskleri göstermektedir. Risk değerleri incelendiğinden 5 tehlikenin “acil tedbir gerektirmeyen kabul edilebilir risk” ($R < 20$ risk aralığında) olduğu ve 1 tehlikenin ise “eylem planı içine alınması gereken kesin risk” ($20 < R < 70$ risk aralığında) olduğu belirlenmiştir. Önlemlerin alınması halinde 2. risk değerlerinin azaldığı ve bütün risklerin kabul edilebilir risk seviyesine düştüğü görülmektedir.

Isı Merkezi

Okulun ısı merkezinde belirlenen tehlikeler, tehlikelerin meydana getirdiği riskler, tehlikelerden kaynaklanan risk değerleri ve önerilerden sonraki 2. risk değerleri Tablo 8’de sunulmaktadır.

Tablo 6. Isı merkezindeki tehlikeler, riskler, önerilen tedbirler ve hesaplanan risk değerleri.

KATEGORİ	TEHLİKE	RİSK	OLASILIK				ÖNERİLEN TEDBİRLER	RİSK DEĞERİ
			OLASILIK	SIKLIK	ŞİDDET	RİSK DEĞERİ		
ISİ MERKEZİ, KAZAN DAİRESİ	Isı merkezinde, kazan ile ilgili ateşçi belgesinin olmaması.	Yaralanma, Yanık, Yangın, Zehirlenme	3	1	4	12	Ateşçi belgesinin ilgili yere asılması.	6
	Isı merkezinde dikkatsizlik ve ihmal yapılması. Kazalar.	Elektrik çarpması	2	2	2	8	İş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin ilgili personele verilmesi.	4
	Kalorifer kazanının çok eski olması	Patlama, Yangın, Ölüm, Maddi kayıp, Yanık.	5	1	4	20	Bakımların düzenli ve zamanında yapılması.	8
	Kazan kullanma talimatı bilgilendirmelerinin eksikliği.	Kaza, Patlama, Parlama.	1	2	3	6	Kazan kullanma talimatı asılması.	4
	Kazan dairesinin eski olması	İş gücü kaybı, Maddi kayıp, Ölüm, Patlama, Uzun Kaybı, Yaralanma, Yanık, Yangın, Zehirlenme	1	1	5	5	Kazan dairesinin yenilenmesi	2
	KDD Kullanmama, KKD malzemelerinin kazan dairesinde bulunmaması.	El -ayak ezilmesi, Kesilmesi, Ciltte ve Gözde Tahriş, Elektrik çarpması, İş gücü Kaybı, İşitme kaybı, Uzun kayıp, Yaralanma, Yanık	1	1	4	4	Kazan dairesinde KKD malzemelerinin bulunması, personelin KDD kullanımı için uyarılması.	2
	Tertip – düzen. Kazan dairesinde gereksiz malzemelerin bulunması.	Ezilme, Düşme, İş gücü Kaybı, Kayma, Öfke, Takılıp Düşme, Yangın, Yaralanma	2	2	1	4	Gereksiz malzemelerin kazan dairesinden çıkarılması	2
	Kazan dairesinde uyarı levhaları bulunmaması	Ciltte Tahriş, Ezilme, İzdiham, Tahliye sırasında izdiham, Takılıp Düşme, Yetkisiz Kişi Girmesi	3	1	1	3	Kazan dairesinde kullanım, bakım ve uyarı levhaları bulundurulması.	2
	Kazan dairesine pis su giderinden sızan sular	Bakteri, Enfeksiyon riski, Kayma, Virüsler, Salgın hastalık	5	1	1	5	Kazan dairesine sızan suların toplanması için 0, 25 metre küp hacminde betondan bir pis su çukuru yapılması	3

Tablo 8, okulun iç mekânı içine giren ısı merkezlerinde olduğu belirlenen 8 tehlikeyi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan riskleri göstermektedir. Risk değerleri incelendiğinden 8 tehlikenin “acil tedbir gerektirmeyen kabul edilebilir risk” ($R < 20$ risk aralığında) olduğu belirlenmiştir. Önlemlerin alınması halinde 2. risk değerlerinin azaldığı ve bütün risklerin kabul edilebilir risk seviyesine düştüğü görülmektedir.

SONUÇ, TARTIŞMA VE ÖNERİLER

Okullar, risk bakımından az tehlikeli sınıfına giriyor olsa da, ihmaller ya da farklı sebeplerle can kayıplarının ya da mal kayıplarının gerçekleştiği kalabalık kurumlardır. MEB tarafından okullarda iş güvenliği ve sağlığı için okul müdürleri sorumlu tutulmuştur. Bu nedenle okullarda risk yönetimi yapılabilmesi için düzenli bir şekilde risk değerlendirmelerinin yapılması, belirlenen risklerin kabul edilebilir risk düzeyine düşürülmesi gerekir.

Bu araştırmada, İzmir İli Menderes İlçesinde bulunan resmi bir devlet ilkokulunda Fine-Kinney Yöntemine göre iç mekâna ait risk değerlendirmesinin yapılması amaçlanmıştır. Fine-Kinney yöntemi, risk değerlendirme yöntemleri içinde geçmişte olan olayların gerçekleşme sıklığını da göz önüne aldığı için daha yüksek hassasiyete sahip bir yöntem olduğu belirtildiği için (Usanmaz ve Köse, 2020; Bekdemir, 2019) bu çalışmada Fine-Kinney yöntemi tercih edilmiştir.

Bu araştırma bir ilkokulun iç mekanının risk değerlendirmesiyle sınırlandırılmıştır. Bu amaçla yapılan değerlendirmeler sonucunda inceleme yapılan ilkokulda belirlenen tehlikeler ve bu tehlikelerden kaynaklanabilecek riskler listelenerek risk değerleri hesaplanmıştır. Ardından elde edilen riskler kategorize edilerek derslikler, tuvaletler, ısı merkezi, elektrik tesisatları olmak üzere 4 kategoriye ayrılmış, tablolar halinde bulgulara sunulmuştur. Okulun iç mekânı içinde dersliklerde 9 tehlike, tuvaletlerde 8 tehlike, elektrik tesisatlarında 6 ve ısı merkezinde 8 tehlike olmak üzere toplam 31 tehlike belirlenmiştir.

Bu tehlikelerin risk değerleri hesaplandığında 2 tehlikenin kesin risk sınıfında olduğu, 2 tehlikenin önemli risk sınıfında olduğu ve diğer 27 tehlikenin kabul edilebilir risk sınıfında olduğu belirlenmiştir. Buna göre tablolarda belirtildiği gibi getirilen öneriler aşağıdaki gibi sıralanmıştır;

- ✓ Okul içindeki en önemli risk unsuru olan dersliklerin yeterince havalandırılması için öğrenciler, öğretmenler, temizlik personeli sürekli olarak uyarılmalı ve kontrol edilmelidir.
- ✓ Önlemlerin alınması halinde 2. risk değerlerinin azaldığı ve bütün risklerin kabul edilebilir risk seviyesine düştüğü öngörülmektedir. Bu nedenle önerilerin dikkate alınarak gerçekleştirilmesi sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

1. Ay Y. (2018). “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Yönetimi ve Değerlendirmesi”, Karadeniz Teknik Üniversitesi Farabi Hastanesi, Trabzon, [http://www.ktu.edu.tr/search], (Erişim Tarihi: 11 Ağustos 2022).
2. Aydın, T.C. (2019). “Deniz Kazalarının İş Güvenliği Açısından İncelenmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Adana.
3. Baycık, G. (2007). “İnşaat İşyerlerinde İşverenin İş Sağlığı ve Güvenliği Yükümlülükleri ve Sorumluluğu”, İş Sağlığı ve Güvenliği Sempozyumu, Bildiriler Kitabı, 2007, İMO Yayını.
4. Bayraktar, H., Sahtiyancı, E. & Kuru, A. (2019). “Risk Değerlendirme Matris Yöntemi Kullanarak Okullarda Deprem Kaynaklı Yapısal Olmayan Risklerin Olası Etkilerinin Belirlenmesi”, Afet ve Risk Dergisi, 2 (2): 128-152.
5. Bekdemir, E. (2019). “Bina İnşaatında Fine Kinney ve 5x5 Matris Risk Analizi Yöntemlerinin Uygulanması”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Aydın Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
6. Çay, E. (2019). “Özel Eğitim Okulu Yöneticilerinin İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Görüşleri”, Education Sciences, 14(1): 1-16.
7. Karacan E. ve Erdoğan Ö.M. (2011). “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine İnsan Kaynakları Yönetimi Fonksiyonları Açısından Çözümsel Bir Yaklaşım”, Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 21: 102-116.
8. KTU (2013). “Risk Değerlendirme Standartları”, http://www.ktu.edu.tr/dosyalar/16_00_00_5d20f.pdf, (Erişim Tarihi: 11 Ağustos 2022).
9. MEB. (2014). “İş sağlığı ve güvenliği genelgesi”, http://mevzuat.meb.gov.tr/dosyalar/1705.pdf (Erişim Tarihi: 15 Ağustos 2022).
10. Örsal, Ö. (2018, Mayıs). “Okullarda Riskler, Kazalar ve Çözüm Önerileri”, Uluslararası Güvenli Okullar, Çalışan Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu, Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Bolu.
11. Özay, A.D., Çavdar, P.S. ve Tekir, Ö. (2020). İzmir Demokrasi Üniversitesi, Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi, 20-21 Haziran 2020.
12. Sevdalı, N.K. (2019). “Okul Yöneticilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışmaları ve Karşılaştıkları Sorunlar”, Yüksek Lisans Tezi, Kastamonu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kastamonu.
13. Şengöz, M.C. ve Merdan M. (2017). “Fine – Kinney Risk Analizi Metoduyla İşyerlerinde Elektrik Nedenli Yangınların Önlenmesinde Yeni Bir Yöntem”, Gazi Mühendislik Bilimleri Dergisi, 3(3): 74-82.
14. Usanmaz, D. ve Köse, E. (2020). “Kimyasal Araştırma Laboratuvarı Risk Değerlendirmesi İçin İki Farklı Metodun İstatistiksel Analizi”, Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, UMAGD, 12(2): 337-348.
15. Uzun, M.İ. (2012). “İnşaatlarda Yapı Makinaları Kullanımında İş Güvenliği Risk Değerlendirmesi”, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
16. Yıldız, M. (2019). “Sağlık yüksekokulu öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi”, Yüksek Lisans Tezi, Kırklareli Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
17. Yiğit A. (2005). İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Aktüel, İstanbul.