



8gen-ART

e-ISSN: 2792-0569

Şengül YALÇINKAYA*

<https://orcid.org/0000-0003-1629-6443>

eposta: sengulyalcinkaya@ktu.edu.tr

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Mimarlık Fakültesi

İç Mimarlık Bölümü/İç Mimarlık

Trabzon/Türkiye

Emre TUNAR

<https://orcid.org/0009-0004-3498-3671>

eposta: tunareme9@gmail.com

Karadeniz Teknik Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Bölüm/ İç Mimarlık

Trabzon/Türkiye

*Sorumlu yazar

(Corresponding author)

Araştırma makalesi
(Research Article)

Gönderilme tarihi/Submission date

06.06.2024

Kabul tarihi/Accepted date

11.07.2024

Yayınlanma tarihi/Publishing date

15.07.2024

2024

Cilt/Volume : 4 Sayı/Issue :1

Sayfa: 01-10 Doi: 10.53463/8genart.202400280

İÇ MİMARLIK PERSPEKTİFİNDEN ÇALIŞMA ORTAMLARINDAKİ RİSK VE TEHLİKELER

ÖZET

Kamu binalarında çalışanların iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanmasında önemli faktörlerden biri de çalışma ortamıdır. Çalışma ortamının tasarımı, çalışanların motivasyonunu ve verimliliğini etkilemektedir. Bu nedenle, çalışma ortamının ideal ortamı sağlayacak şekilde organize edilmesi ve işlevine uygun optimal çözümlerin içermesi gerekmektedir. Bu gerekliliğin göz ardı edilmesi bugün çalışanların mekan tasarımıyla kaynaklı bazı risk ve tehlikelerle karşı karşıya kalmalarına neden olmaktadır. Bu noktadan yola çıkılarak çalışmada mevcut kamu yapılarında karşılaşılan risk ve tehlikeler araştırılmaktadır. Bunun için dergipark veri tabanından erişilen 17 makale, içerik analiz yöntemi ile analiz edilmiştir. Araştırmada farklı çalışmalarda yer alan bilgilerin bütünsel bir yaklaşım ile ortaya konulması amaçlanmıştır. Analiz sonucunda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ağırlıklı olarak hastaneler ve üniversitelerdeki laboratuvarların incelendiği tespit edilmiştir. Çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mekandan kaynaklı risk ve tehlikelere neden olan unsurlar olarak gürültü, ergonomi, termal konfor, aydınlatma ve havalandırma öne çıkmıştır. Araştırma gelecekteki çalışma ortamlarının tasarımında ve alana ait iş sağlığı ve güvenliği ders içeriğinin oluşturulmasında öncelik verilmesi gereken konular ile ilgili veri sağlamıştır. İç mimarlık alanında daha fazla çalışma yapılması ve bilgi/kültürünün artırılması, çalışma ortamlarının daha sağlıklı ve güvenli hale getirilmesine katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Çalışma ortamları, İç mekan, İş sağlığı ve güvenliği, Güvenli Tasarım, İçerik Analizi

RISKS AND HAZARDS IN WORKING ENVIRONMENTS FROM AN INTERIOR ARCHITECTURE PERSPECTIVE

ABSTRACT

One of the significant factors in ensuring occupational health and safety for employees in public buildings is the working environment. The design of the work environment affects employee motivation and productivity. Therefore, the work environment needs to be organized to provide the ideal setting and incorporate optimal solutions suitable for its function. Ignoring this necessity leads to various risks and hazards for employees due to the design of the space. Based on this premise, this study investigates the risks and hazards encountered in existing public buildings. The research has provided data on the topics that should be prioritized in the design of future work environments and the creation of occupational health and safety course content related to the field. The analysis revealed that occupational health and safety issues predominantly focused on hospitals and university laboratories. The studies highlighted noise, ergonomics, thermal comfort, lighting, and ventilation as key elements causing risks and hazards related to space. The research has provided data on topics that should be prioritized in the design of future work environments and in the development of occupational health and safety course content for the field. Increasing studies and knowledge/culture in the field of interior architecture will contribute to making working environments healthier and safer.

Keywords: Working environments, Interior spaces, Occupational health and safety, Safe design, Content analysis

1. GİRİŞ

Günlük yaşamın önemli bir kısmını kaplayan çalışma hayatı, bireylerin fiziksel ve ruhsal sağlığını tehdit eden birçok sorun ve riski içinde barındırmaktadır. Buna bağlı olarak özellikle son dönemde dünyada ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği (İSG) olgusu önemli bir duruma gelmiştir. İSG, bireylerin en temel haklarından biri olan yaşam hakkını koruma amacını taşır ve genellikle kaza ve meslek hastalığı şeklinde karşılaşılan çeşitli tehlikelere karşı insanları korumayı hedefler. İSG, zararlı faktörleri ortadan kaldırmayı veya en aza indirmeyi, tehditlerin zamanında tespit edilmesini sağlamayı ve çalışma ortamını daha güvenli hale getirmeyi amaçlar (Yılmaz, 2019; Caner, 2021). İSG önlemleri, işverenlerin çalışanların sağlığını ve güvenliğini koruma yükümlülüklerini içeren bir dizi düzenlemeyi kapsamaktadır. Bu düzenlemeler, iş yerindeki riskleri azaltma, gerekli eğitimleri sağlama, koruyucu ekipman temin etme ve İSG kurallarına uyumu teşvik etme gibi konuları içerir. Bu ilkeler temel alınarak çalışanların konfor ve güvenliğinin sağlanması ve sağlıklarının korunmasıyla, çalışanların verimliliği ve performansı olumlu yönde artırılır.

Türkiye’de 30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı “İş sağlığı ve güvenliği yasası” tüm çalışanları kapsayacak şekilde çalışanların sağlık ve güvenliğini korumayı amaçlamaktadır. Yasa, işverenlere ve çalışanlara çeşitli yükümlülükler getirmekte, iş sağlığı ve güvenliğinin bir kültür haline getirilmesini ve iş yerlerinde güvenli çalışma koşullarının sağlanmasını amaçlamaktadır. İşverenler, risk değerlendirmesi yaparak uygun önlemleri almak, konu ile ilgili çalışanlara eğitimler vermek ve iş yerinde tehlikeleri en aza indirecek tedbirleri almakla yükümlüdür. Çalışanlar ise, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak ve işi ile ilgili koruyucu ekipmanları kullanmak zorundadır (Güner,2015; Ayma, 2019). Bu şekilde, iş yerlerinde güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturulması hedeflenmektedir.

İSG, dünya çapında bağımsız bir bilim dalı olmakla birlikte aynı zamanda bünyesinde çok çeşitli disiplinleri barındırmaktadır. Bunlar arasında mühendislik, tıp, psikoloji, sosyoloji, hukuk, mimarlık, iç mimarlık gibi disiplinler bulunmaktadır. Risk değerlendirmesi, yasal düzenlemeler, eğitim ve bilinçlendirme, psikososyal faktörler ve iş yeri tasarımı gibi unsurlar, İSG’nin temel taşlarını oluşturmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili farkındalığın yüksek olması gereken meslekler arasında iç mimarlık alanı da bulunmaktadır. İç mimarlık mesleği iki yönlü olarak iş güvenliği ve sağlığı ile ilişkilidir. Bunlardan ilki çalışma ortamlarının şantiye olduğu durumlardaki yükümlülükleri, diğeri ise tasarladıkları çalışma ortamlarında iş sağlığı ve güvenliğine uygun tasarımlar gerçekleştirmeleridir. İç mimarların bu alanda farkındalık kazanması, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yerleşmesi ve mekânın tasarlanmasına yönelik bilgi donanımının tam olması önemlidir.

Dünya Sağlık Örgütü’ (WHO) ünün farklı dönemlerde yayınladığı rapora göre insanlar zamanının %70’ini iş için kapalı mekanlarda geçirmektedir (Zeydan, Zeydan& Yıldırım,2009). İç mimari projelerde İSG’nin ön planda tutulması hem estetik hem de işlevsel açıdan dengeli ve güvenli mekanlar oluşturması artık bir gerekliliktir. Çalışma ortamlarında mekansal risk ve tehlikeleri yaratan faktörler fiziksel özellikleri, hava kalitesi, ergonomik koşullar ve psiko-sosyal durumlar gibi başlıklar altında sınıflandırılabilir (Zeydan, Zeydan& Yıldırım,2009; Akkaya, 2017; Ağuş & Akbel, 2020). İç mimarlık ve İSG’nin temel noktalarından biri olan havalandırma, iç mekanlarda hava

kalitesini artırarak, çalışanların solunum sağlığını korumaktadır. Özellikle kapalı alanlarda çalışanlar ve uzun süre bu alanlarda kalanlar için temiz hava sağlamak, iş performansı artırırken, sağlık sorunlarını da en aza indirmektedir. Bir diğer temel noktalardan biri olan doğru aydınlatma seçimi çalışanların görsel konforunu sağlayarak göz yorgunluğunu azaltmaktadır. Aynı zamanda, çalışma alanlarında daha iyi bir görüş sunarak görme ile ilgili oluşabilecek kazaların da önüne geçmektedir. Doğru ergonomik tasarımlar, çalışanların fiziksel sağlıklarını koruyarak, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçmektedir. Ergonomik mobilyalar, doğru aydınlatma ve uygun çalışma alanları, uzun vadede sağlık sorunlarını azaltmaktadır. Psikososyal risklerin azaltılması için çalışanların rahat, güvenli ve destekleyici bir çalışma ortamına sahip olmaları sağlanmalıdır. Doğru malzeme seçimi kayma, düşme ve diğer fiziksel yaralanmaların önüne geçmek için önemlidir.

İç mimarlar çalışma ortamlarında ergonomik tasarımlar, uygun aydınlatma ve havalandırma çözümleri, güvenli malzeme kullanımı ve yangın güvenliği önlemleri ile bu riskleri minimize edebilirler. Bu bağlamda, makalede kamu yapılarıyla ilgili yapılmış araştırmalar bütüncül olarak ele alınarak, mevcut yapılarda karşılaşılan mekânsal risk ve tehlikelerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma yeni çalışma ortamlarının tasarımında neye dikkat edilmesi gerektiği ve alana ait iş sağlığı ve güvenliği ders içeriğinin oluşturulmasında konuların neler olması gerektiği noktasında veri sağlamaktadır.

2. ARAŞTIRMA TASARIMI

Bu çalışmada kamusal binalarda iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili risk analizlerine yer verilen makalelere bakılarak konunun hangi çerçevede mekan tasarımı ile ilişkilendirildiği ortaya konulmaya amaçlanmıştır. Makalelerin belirlenmesinde Türkiye’de yayınlanan önemli akademik hakemli dergileri bünyesinde barındıran DergiPark veri tabanı kullanılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği, mimarlık, sağlıklı yapı, güvenli yapı, kamu yapısı (hastane, okul, laboratuvar vb) kavramları ile tarama yapılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği kanunun 2012’de Türkiye’de yürürlüğe girmesi nedeni ile yıl aralığı 2012-2024 olarak belirlenmiştir. Tarama sonucu tam metnine erişilen 17 makale çalışmasında içerik analiz yöntemi ile kamusal binalarda iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk oluşturan “mekan tasarımı” faktörleri nelerdir? sorusuna cevap aranmıştır (Şekil1). Elde edilen kavramlar değerlendirilmiştir. Çalışmada kullanılan makalelerin listesine Tablo2’de yer verilmiştir.



Şekil1. Araştırma diyagramı

Tablo2. Çalışmada kullanılan makalelere ait bilgiler

Yazar Yıl	Çalışmanın Adı	Kamu Yapısı
Meydanlıoğlu, 2013	Sağlık Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği	Sağlık Yapıları
Gül, Bol & Erbaycu, 2013	Hasta ve çalışan güvenliğinde risk yönetimi: Bir eğitim araştırma hastanesi'nde yapılan risk analizi ve iyileştirme	Hastane
Alparslan & Utlu, 2016	Sağlık Sektöründe Örnek Uygulamalar ile İş Sağlığı Güvenliğinin Belirlenmesi	Sağlık Yapıları
Solmaz & Solmaz, 2017	Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği	Hastane
Akkaya, 2017	Bilgi merkezlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi ve uygulanabilirliğine ilişkin bir durum değerlendirmesi	Bilgi ve Belge Merkezleri
Gürkan, 2018	Sürdürülebilir Laboratuvar Güvenliği Kültürü	Laboratuvar
Ordu & Bilir, 2018	Restructuring of University Laboratories within the Scope of Occupational Health and Safety	Laboratuvar
Ersoy & Kaya, 2019	Bir Kamu Üniversitesi Gıda Mühendisliği Laboratuvarları Risk Analiz Uygulaması	Laboratuvar
Bulut, Ünal & Şengül, 2020	Bir Kamu Hastanesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesi	Hastane
Yılmaz & Bilici, 2020	Üniversitelerin Mühendislik Fakülteleri Bünyesinde Bulunan Laboratuvarlarda İş Sağlığı ve Güvenliği	Laboratuvar
Uzun, Öztürk & Gürcanlı, 2020	Mimari restorasyon ve konservasyon projelerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları	Tarihi yapı
Sıvacılar, 2021	Sürdürülebilirlik İlkesinde Dayalı Okul Öncesi Eğitim Yapısı Tasarlanması ve Fiziksel Etkenlerin İş Sağlığı Güvenliği Açısından İncelenmesi	Okul
Karaçar & Fidan, 2022	Kamusal yapı olarak hastanelerde iyileştiren mimariyi etkileyen tasarım ilkelerinin değerlendirilmesi	Hastane
Buturak & Yapıcı, 2022	Kamu sağlık kurumlarında farklı risk analiz yöntemlerinin incelenmesi: Örnek bir uygulama	Hastane
Ünel & Yıldız, 2023	Adli Toksikoloji Laboratuvarlarında Olası Kimyasal Tehlikeler ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Alınması Gereken Önlemler	Laboratuvar
Özbakır, 2023	Occupational Health and Safety Risk Assessment and Mitigation in Chemistry Laboratories: A Case of Iğdır University	Laboratuvar
Yerlikaya-Yaran, 2024	Laboratuvar Çalışanlarının Mesleki Risk Faktörleri: Artvin'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarına İlişkin Bir Değerlendirme	Laboratuvar

3. BULGULAR

Bu bölümde tam metnine erişilen 17 makale analiz edilerek kamu binalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk oluşturan mekânsal faktörler nelerdir? sorusuna cevap aranmıştır. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kamu yapılarından işlev olarak ağırlıklı olarak hastaneler ve üniversitelerdeki laboratuvarlar konu edinilmiştir. Araştırmada erişilen 17 makale, 2013-2024 yılları arasında düzenli bir dağılım göstermiştir.

Makalelerde kamu binalarında iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili mekansal risk ve tehlike faktörleri analiz edildiğinde;

Bulut, Ünal & Şengül, (2020) çalışmalarında, sağlık kurumunda çalışan personeli ile yapılan anket çalışmasında, mekan tasarımı ile ilgili yönlendirme, gürültü ve ergonomik riskler gündeme getirilmiştir.

Gürkan, (2018) çalışmasında laboratuvar güvenliğini bozan etmenler olarak ergonomi, gürültü, aydınlatma, termal konfor, iyonlaştırıcı ve iyonlaştırıcı olmayan ışınlar gibi fiziksel etkenlerin yanı sıra zemin durumu, çalışma tezgahının yüksekliği ve oturma pozisyonu da vurgulanmıştır. Laboratuvar tasarımında ergonomi ilkelerine uygun olarak yükseklik ayarlı koltuklar ve tezgahlar kullanmak, çalışanların konforunu ve sağlığını artırabilir ifadesine yer verilmiştir.

Yılmaz & Bilici, (2020) çalışmasında iç mekan özelliği olarak fiziksel risk etmenlerinden termal konfor, havalandırma, aydınlatma, gürültü ve titreşim, ayrıca ergonomiye değinilmiştir.

Yerlikaya-Yaran, (2024) çalışmada fiziksel risklerin laboratuvar tasarımı açısından önemli olan unsurlarına vurgu yapmaktadır. Bu tür risklerin yönetimi ve azaltılması, çalışma ortamlarının güvenliği için son derece önemli olduğuna dikkat çekilmektedir. Çalışmada mekan ile ilgili riskler gürültü, termal konfor, laboratuvar tasarımı, ergonomi başlıkları altında değerlendirmiştir. Ayrıca yapılan çalışmadaki anket ile gürültü, termal konfor, havalandırma, aydınlatma, mekan yetersizliği gibi risk oluşturan faktörlere ulaşılmıştır.

Solmaz & Solmaz, (2017) sağlık hizmetlerinin verilmesinde çalışanların mekandan kaynaklı olarak maruz kaldığı fiziksel riskler arasında ısı, ışık ve gürültünün önemine dikkat çekmektedir. Bu risklerin önlenmesi için sağlık birimlerinin yeterli aydınlatmaya ve sıcaklığa sahip olması, aynı zamanda çalışanların olumsuz psikolojik ve fiziksel etkilerden korunması gerektiği belirtilmiştir. Diğer bir konu da hastanelerde radyasyon alanlarının sınıflandırılması ve denetim altında tutulmasının önemidir. Çalışmanın geneline bakıldığında termal konfor, aydınlatma, gürültü, plan düzenlemesi, işaretlendirme, titreşim, ergonomi faktörleri çalışanların maruz kaldığı mekânsal riskler olarak karşımıza çıkmaktadır.

Alparslan & Utlu, (2016) çalışmalarının sonucunda ankete katılanların ergonomik, plan düzenlemesi, mekan yetersizliği, gürültü, havalandırma, termal konfor gibi nedenlerden dolayı sıkıntı yaşadıklarını tespit etmişlerdir.

Meydanlıoğlu (2013), mekandan kaynaklı risk ve tehlikeler arasında gürültü, aydınlatma ve havalandırma sorunlarının sağlık çalışanları üzerinde olumsuz etkiler yarattığını ortaya koymuştur. Ayrıca, sağlık alanındaki ortamlarda ergonomik tehlikelerin daha yaygın görüldüğüne dikkat çekmiştir

Ünel & Yıldız, (2023) çalışmasındaki adli toksikoloji laboratuvarlarında karşılaşılabilecek olası kimyasal tehlikeler tablosunda bazı maddelerin mekansal tasarımla ilişkili olduğu,

bu duruma özellikle termal konfor, plan düzensizliği ve mekansal yetersizliklerin neden olduğu görülmüştür.

Ordu & Bilir, (2018) laboratuvar tasarımı ve planlaması başlığı altında da mekan tasarımının neden olabileceği çeşitli risklere yer vermiştir. Çalışmada özellikle laboratuvarlarda fiziksel tehlike olarak titreşim, gürültü, yetersiz klima, aşırı ısı, nem ve hava hareketleri, yetersiz veya aşırı aydınlatma, yüksek elektromanyetik alanlar, basınçlı gazlar, sıvılaştırılmış gazlar, soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlar, çözünmüş gazlar vb. gibi basınç altındaki gazların yaratacağı tehlikeler üzerinde durulmuştur.

Özbakır, (2023)'ın çalışmasındaki risk değerlendirme tablolarına bakıldığında plan düzensizliği, malzeme, yönlendirme, termal konfor gibi riskler dikkat çekmektedir.

Ersol ve Kaya (2019), bir kamu üniversitesi gıda mühendisliği laboratuvarları risk analizi ile zemin malzemesinin kaygan olması, korkuluk eksiliği, işlevsel gereklilik olan lavabo eksikliği, doğal aydınlatmadan yeterince yararlanılmaması, ortam sıcaklığının uygun olmaması gibi eksik ve hatalar tespit etmiştir

Akkaya (2017), bilgi ve belge merkezlerinde iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili mekansal olarak gürültü, aydınlatma merdivenler, termal konfor, hava kalitesi ve ergonomik sorunlara dikkat çekmiştir.

Yüksek riskli yapılardan sağlık kurumları ile ilgili yapılan çalışmalarda laboratuvar, yoğun bakım, acil gibi mekanlarda farklı riskler içerdiği vurgusu yapılmakta ve havalandırma, ergonomik, yangın güvenliği, gürültü kontrolü vb. başlıklar temel riskler olarak vurgulanmaktadır. (Gül, Bol & Erbaycu, 2013; Karaçar & Fidan, 2022; Buturak & Yapıcı, 2022).

Uzun, Öztürk & Gürcanlı'nın (2020) çalışmasında mimari restorasyon faaliyetleri sırasında karşılaşılması olası riskler incelenmiş, riskler mevzuat ve saha gözlemlerine dayalı veriler ışığında fiziksel, kimyasal, biyolojik ve ergonomik tehlikeler bakımından sınıflandırılmıştır. Çalışmada sağlıklı ve güvenli bir mimari restorasyon çalışması için risk değerlendirme rehberi ve akış şeması oluşturulmuştur.

Sıvacılar, (2021) sürdürülebilir okulöncesi eğitim yapılarını iş sağlığı güvenliği açısından ele alan çalışmada yapı tasarımında sürdürülebilirlik ilkesi ışığında, yapıda kullanılacak malzemeleri çalışanlar ve çocuklar için iş sağlığı ve güvenliğinin ne derece sağladığı sorgulanmıştır.

Diğer taraftan çalışmaların genelinde kamu binalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk oluşturan mekansal faktörlere bakıldığında "ergonomi" en çok vurgulanan mekansal faktör olarak öne çıkmıştır. Bunu "gürültü", "termal konfor" ve "aydınlatma" izlemektedir. Yine mekanın örgütlenmesi ve işlevi ile yetersiz çözümlerin oluşturduğu risklere yer verilmiştir (Tablo3). Mekanın tasarımında sorumluluk alan mesleklerin eğitim sürecinde, iş sağlığı ve güvenliği konularının daha fazla vurgulanması ve bu alanla ilgili derslerin eğitim programında öncelikli hale getirilmesi büyük önem taşımaktadır.

Tablo3. Kamu binalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk oluşturan mekansal faktörler

Çalışmalar	Faktörler									
	Gürültü	Yönlendirme	Ergonomi	Mekan & İşlevsel Yetersizliği	Termal Konfor	Aydınlatma	Plan Düzenlemesi	İşaretlendirme	Titreşim	Malzeme
Bulut, Ünal & Şengül, 2020	•	•	•							
Gürkan, (2018)	•		•	•	•	•			•	
Yılmaz & Bilici, 2020	•		•		•	•			•	•
Yerlikaya-Yaran, 2024			•	•	•	•				•
Solmaz & Solmaz, 2017	•		•		•	•	•	•	•	
Alparslan & Utlu, 2016	•		•	•	•		•			•
Meydanlıoğlu, 2013	•		•			•				•
Ünel & Yıldız, 2023				•	•		•			
Ordu & Bilir, 2018	•				•	•			•	•
Özbakır, 2023		•			•		•			•
Ersol & Kaya, 2019					•	•				•
Akkaya, 2017	•		•		•	•				•
Gül, Bol & Erbaycu, 2013	•		•							
Karaçar & Fidan, 2022	•		•							
Buturak & Yapıcı, 2022	•		•							
Uzun, Öztürk & Gürcanlı, 2020			•							
Sivacılar, 2021										•
Toplam	11	2	12	4	10	8	4	1	4	3

4. SONUÇLAR

Çalışma ortamlarının iş sağlığı ve güvenliği standartlarına uygun olarak tasarlanmasında mimarların ve iç mimarların kritik rolleri vardır. Tasarım sürecinde alınacak kararlar, çalışanın fiziksel ve ruhsal sağlığının korunmasında ve güvenliğinin sağlanmasında etkili olmaktadır. Bu noktada mevcut kamu yapılarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkili mekansal olarak yaşanan sorunların tespiti, çözüm üretmek açısından bir gerekliliktir. Bu çalışmada öncelikle farklı çalışmalarda yer alan konu ile ilgili bilgiler sistematik bir okuma ile değerlendirilmiş ve sorun yaşanan faktörler bütüncül bir yaklaşım ile ortaya konulmuştur. Buna bağlı olarak;

Mevcut kamu yapılarında karşılaşılan risklere bakıldığında çalışmalarda gürültü, ergonomi, termal konfor, aydınlatma, havalandırma, titreşim ve malzeme, aydınlatma, plan düzenlemesi, mekan & işlevsel yetersizlik, yönlendirme ve işaretlendirme unsurlarına değinilmiştir. Çalışmalarda ortak olarak en çok vurgulanan risk ve tehlike faktörleri ise gürültü, ergonomi, termal konfor, aydınlatma ve havalandırmadır. Bu mekansal unsurların iş sağlığı ve güvenliği ile ilişkisine bakıldığında;

Çalışma ortamlarında ergonomi unsuru mekanda çalışma istasyonu olarak ifade edebileceğimiz masa, tezgah veya alan çalışma eyleminin gerçekleştirilecek eyleme ve çalışan antropometrisine uygun olarak örgütlenmesi, tasarlanması ve uygulanması noktasına karşılık gelmektedir. Çalışma ortamlarında ergonomik mobilyalar kullanımı, çalışma alanlarının düzenini ve çalışanların hareket alanlarının optimize edilmesi ile kas-iskelet sisteminde oluşabilecek rahatsızlıkların önüne geçilebilecektir.

Gürültü, çalışma ortamlarında konsantrasyon kaybına ve stres düzeyinin artmasına neden olabilmekte, uzun vadede maruz kalındığında ise işitme kaybına yol açabilmektedir. Mekan tasarımında gürültüyü azaltmak için akustik paneller, ses yalıtımlı duvarlar ve uygun zemin kaplamaları ilk etapta alınabilecek önlemlerdir.

Termal konfor, çalışma ortamının sıcaklık, nem ve hava akımı gibi faktörlerle dengeli bir şekilde düzenlenmesi çalışanın genel sağlık durumu üzerinde etkili olacağından kişinin performansını dolayısıyla iş yerindeki verimliliği etkilemektedir. Çalışma ortamlarının tasarımında iklimlendirme sistemlerinin etkin kullanımı ve yalıtım malzemelerinin doğru seçimi ile konfor sağlanabilir.

Aydınlatma, çalışanların görsel konforunu ve performansını doğrudan etkileyen bir diğer önemli unsurdur. Yetersiz veya yanlış aydınlatma, göz yorgunluğuna ve baş ağrılarına neden olabilir. Mekanda doğal ışık ve yapay ışığın dengeli kullanılması, görsel konforu sağlamaya yönelik olarak mekanın homojen aydınlatılması, en az gölge ile mekanın işlevine uygun ışık düzeyinin sağlanmış olması beklenir.

Havalandırma, mekanın yetersiz havalandırılması çalışan üzerinde yorgunluk ve baş ağrısı yaratabilmektedir. Ayrıca toz kaynaklı sorunlar solunum sağlığını olumsuz etkileyebilmektedir. Çalışma ortamlarının işlevine bağlı olarak doğal havalandırma ve/veya mekanik havalandırma sisteminin etkin ve doğru kurgulanması beklenir.

Makalelerde mevcut mekanlar için risk olarak vurgulanan gürültü, ergonomi, termal konfor, aydınlatma ve havalandırma unsurlarını tespit edilmiş olması, çalışma ortamlarının tasarımında bu unsurlarla ilgili çözüm önerileri geliştirilmesi ve mesleki eğitim sürecinde bunların vurgulanması açısından büyük önem taşır. Ayrıca, farklı işlevlere sahip mevcut mekanlarda yapılacak bu tür araştırmalarla sorunların tespit edilmesi, alana ait bilgi çeşitliliğine katkı sağlayacaktır.

KAYNAKÇA

- Ağuş, M., & Akbel, E. (2020). Sağlık Çalışanlarında Fiziksel Risk Etmenlerinin Değerlendirilmesi. OHS ACADEMY, 3(3), 230-237. <https://doi.org/10.38213/ohsacademy.782772>
- Akkaya, M. A. (2017). Bilgi merkezlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin önemi ve uygulanabilirliğine ilişkin bir durum değerlendirmesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 31(4), 501-519.
- Alparslan, Ç., & Utlı, Z. (2016). Sağlık Sektöründe Örnek Uygulamalar ile İş Sağlığı Güvenliğinin Belirlenmesi. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi* (44).
- Ayma, Ö. (2019). Makine imalat sanayi iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının analizi Sakarya makine imalatçıları örneği, Yüksek Lisans Tezi, Çalışma Ekonomisi ve Sosyal Siyaset Bilim Dalı, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya Üniversitesi, Sakarya.
- Caner, V. (2021). Fiziksel risk etmenleri maruziyetine bağlı iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde endüstri 4.0 yaklaşımının değerlendirilmesi. *Ohs Academy*, 4(1), 55-61.
- Meydanlıoğlu, A. M. (2013). Sağlık Çalışanlarının Sağlığı ve Güvenliği. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(3), 192-199.
- Bulut, A., Ünal, E., & Şengül, H. (2020). BİR KAMU HASTANESİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ. *Hacettepe Sağlık İdaresi Dergisi*, 23(1), 1-22.
- Buturak, G. K., ve Yapıcı, N. (2022). Kamu sağlık kurumlarında farklı risk analiz yöntemlerinin incelenmesi: Örnek bir uygulama. *Çukurova Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 37(3), 753-764.
- Ersoy, S., ve Kaya, E. Ç. (2019). Bir kamu üniversitesi gıda mühendisliği laboratuvarları risk analiz uygulaması. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 8(4), 411-423.
- Gül, G., Bol, P., ve Erbaycu, A. E. (2013). Hasta ve çalışan güvenliğinde risk yönetimi: Bir eğitim araştırma hastanesi'nde yapılan risk analizi ve iyileştirme. *Sağlıkta Performans ve Kalite Dergisi*, 5(1), 1-16.
- Güner, R. (2015). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Kapsamında İdari Yaptırımlar, Yüksek Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Bilim Dalı İstanbul Üniversitesi, İstanbul
- Gürkan, E. H. (2018). Sürdürülebilir laboratuvar güvenliği kültürü. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 5(4), 224-230.
- Karaçar, P., ve Fidan, A. (2022). Kamusal yapı olarak hastanelerde iyileştiren mimariyi etkileyen tasarım ilkelerinin değerlendirilmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 11(4), 1587-1601. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09419-5>

- Ordu, K. M., & Çivi Bilir, G. (2017). Restructuring of University Laboratories within the Scope of Occupational Health and Safety. *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*(Özel Sayı - Special Issue), 34-37.
- Özbakır, O. (2023). Occupational Health and Safety Risk Assessment and Mitigation in Chemistry Laboratories: A Case Study of Iğdır University. *Şırnak Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-20.
- Sıvacılar, S. (2021). Sürdürülebilirlik İlkesinde Dayalı Okul Öncesi Eğitim Yapısı Tasarlanması ve Fiziksel Etkenlerin İş Sağlığı Güvenliği Açısından İncelenmesi, (Yüksek Lisans Tezi). Kırklareli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırklareli.
- Solmaz, M., & Solmaz, T. (2017). Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(3), 147-156.
- Uzun, İ., Öztürk, D., ve Güranlı, G. E. (2020). Mimari restorasyon ve konservasyon projelerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulamaları. *Teknik Dergi*, 31(5), 10275-10290. <https://doi.org/10.18400/tekderg.590368>
- Ünel, F., & Yıldız, Z. (2023). Adli Toksikoloji Laboratuvarlarında Olası Kimyasal Tehlikeler ile İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Alınması Gereken Önlemler. *Karaelmas İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 7(3), 119-127.
- Yerlikaya Yaran, B. (2024). Laboratuvar Çalışanlarının Mesleki Risk Faktörleri: Artvin’de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Uygulamalarına İlişkin bir Değerlendirme. *Çalışma ve Toplum*, 1(80), 13-66.
- Yılmaz, F. (2019). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Çalışma Yaşamına Etkisi. *Ohs Academy*, 2(1), 1-10.
- Yılmaz, Ş., & Bilici, M. (2020). Üniversitelerin Mühendislik Fakülteleri Bünyesinde Bulunan Laboratuvarlarda İş Sağlığı ve Güvenliği. *Ohs Academy*, 3(2), 102-113.
- Zeydan, Z. E., Zeydan, Ö., & Yıldırım, Y. (2009). Hasta bina sendromu. *IX. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi Bildiri Kitapçığı*, 587-595.