



Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Vakıf Üniversitesi Üzerinde Bir İnceleme

Gülizar Hoşten¹, Özge Eren^{2*}

¹ İstanbul Aydın Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Doktora Programı Doktora Öğrencisi, Usta Öğretici, İstanbul, Türkiye, (ORCID: 0000-0001-7290-3936) guluzarhosten@aydin.edu.tr

² İstanbul Aydın Üniversitesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü, İstanbul, Türkiye (ORCID: 0000-0002-5421-363X), deryadenizeren80@gmail.com

(İlk Geliş Tarihi Aralık 2020 ve Kabul Tarihi Ocak 2021)

(DOI: 10.31590/ejosat.844279)

ATIF/REFERENCE: Hoşten, G. & Eren, Ö. (2021). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Vakıf Üniversitesi Üzerinde Bir İnceleme. *European Journal of Science and Technology*, (22), 101-108.

Öz

İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu kapsamında ülkemizde çalışmalar devam ederken, yöneticilerin yanı sıra çalışanlar tarafından içselleştirilmiş bir güvenlik algısının inşası, sosyal ve ekonomik olarak gelişimi sağlayacağı toplumun tüm kesimlerinde tüm çevreler tarafından kabul edilmiştir. Bu algının inşasında yer alan aktörlerden üniversitelerin amacı, geleceğin çalışanlarını tam donanımlı olarak görev yapmaya hazırlamaktır. Bu çalışmanın amacı; sağlık hizmetleri meslek yüksekokulunda eğitim gören öğrencilerin insan sağlığı hizmetlerinde görev yapmadan önce; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve yasal uygulamaları hakkında sahip oldukları bilgi seviyelerini ölçmek, ülkemizdeki işyeri güvenlik kültürü bakış açılarını değerlendirmek ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimi hakkındaki bakış açılarını ortaya koymaktır. Bir açıdan da iş sağlığı ve güvenliği algıları ve farkındalıklarını ölçmektir. Bu çalışmaya dair birçok önemli bulgu mevcuttur ancak en önemlisi çalışmada kullanılan ölçek sorularının 3 temel faktörde toplanması ve bu faktörlerin belirli açıklayıcılığa sahip olmasıdır. İlk faktör "İş sağlığı ve güvenliği kültürünün varlığı ve çalışma alanlarında uygulanmasına yönelik algıyı, ikinci faktör "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi" bilgi düzeyini ve son faktör ise ülkemizdeki yasal düzenlemelerin ne derecede bilindiği bilgisinin tespitine yönelik olarak sorulmuş ve her üç faktörde hem anlamlı hemde yeterli açıklayıcılığa sahip çıkmıştır. Çalışma ile elde edilen bazı önemli bulgular ise sırasıyla; araştırmaya katılan öğrencilerin %52'sinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda aldıkları eğitimi yeterli bulmadıkları; yaklaşık %55'inin ise kendi alanlarında ülkemizdeki yasal uygulamaları bildiklerini ifade etmişlerdir

Anahtar Kelimeler: İş sağlığı ve güvenliği, güvenlik algısı, güvenlik farkındalığı, güvenlik eğitimi, üniversite laboratuvarları, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

Determination of Occupational Health and Safety Awareness Levels of Healthcare Undergraduate School Students

Abstract

While work continues in terms of Occupational Health and Security Law in our country, it has been accepted by all circles that a perception of safety internalized by managers as well as employees will provide social and economic development in all segments of the society. Universities, which are one of the actors to build up this perception, aim to prepare the employees of the future to work fully equipped. The aim of this study is to; measure the level of aptitude students in vocational school of health have regarding Occupation Health and Safety law prior to working in the health sector, to review and evaluate workplace safety culture within our country, and to reveal perspectives on occupational health and safety. In a sense, it is to measure the perceptions and awareness of occupational health and safety. There are many important discoveries regarding this study, but most important one is that the scale questions in the study are gathered in three basic factors have certain explanatory. The first factor determines "The Perception of the Existence of Occupational Health and Safety Culture and Its Application in Work Areas". The second factor shows us the measurement of "Occupational Health and Safety Training". With the last factor was asked for the determination of the knowledge of the legal regulations in our country and in all three factors has both meaningful and sufficient explanatoryism. Some other findings obtained with the study are orderly; 52% of the students participating in the research did not find sufficient the training they received on occupational health and safety ; about 55% of them stated that they know the legal practices in our country in their fields.

Keywords: Occupational health and safety, safety perception, safety attitudes, safety training, university laboratories, Vocational School of Health Services

* Sorumlu Yazar: deryadenizeren80@gmail.com

1. Giriş

İş sağlığı ve güvenliği hem bilimsel hem de profesyonel arenada çalışanların çalışma koşullarının analiz edilmesi ve bu koşulların onların sağlığı ve mutluluğuna etkileri, iş ortamında tehlike ve risk etmenlerinin azaltılması ve bu etmenlerin etkinliğinin ölçülmesinin sağlanması şeklinde tanımlanmaktadır ve ülkemizde 6331 sayılı kanun ile yasal çerçevede kanunen şekillendirilmiştir (Resmi gazete sayısı: 28648, 2013).

İş yerlerinde çalışan, yönetim ve çalışma ortamından kaynaklı iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılarak önüne geçilmesi iş sağlığı ve güvenliğinin temel amacıdır. Bu amaç doğrultusunda ortaya çıkacak tehlike ve risklerden çalışana korumak için risk yönetimi yapılmakta ve gereken önlemlerin gerek toplu gerekse de bireysel olarak alınması sağlanmaktadır. Çalışanların çalışma ortamının güvenliği ile ilgili algıları birçok çalışmada bilim insanları tarafından güvenlik iklimi kavramı olarak tanımlanmaktadır. Çalışmamızda iş sağlığı ve güvenliğinin bu boyutu üzerinde durulmuştur. Bir diğer açıdan bu kavram yani güvenlik iklimi “Çalışanların iş çevresinde, yönetimin sahip olduğu güvenlik görüşü ve bu görüşlere dayanan aktiviteleri, iş tehlike ve risklerindeki denetimler hakkında çeşitli algılama kalıpları geliştirmesi ve buna uygun davranması” olarak tanımlanmaktadır (Ceyhun,2014).

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), dünyada her yıl çalışan 2.3 milyon kadın ve erkeğin işle ilgili kaza veya hastalılara yenik düştüğünü ve bu oranın her gün 6000 ölüme karşılık geldiğini belirtmektedir. Dünya üzerinde yıllık olarak 340 milyon mesleki kaza olmakta ve mağdur kişi sayısı da 160 milyon olarak hesaplanmaktadır (ILO, 2020 world statistics). Ayrıca ILO genç ve yaşlı çalışanların daha savunmasız olduğu çalışma dünyasında bu kişiler için özel önlemler alınması gerektiğini de çeşitli raporlarında vurgulanmaktadır. Ülkemizde de yapılan bazı çalışmalar bu görüşü desteklenmektedir. Cerev ve Yıldırım da çalışan 25-34 yaş grubunda iş kazalarının daha çok meydana geldiği sonucuna ulaşmışlardır (Cerev ve Yıldırım, 2018). Kendine aşırı güven, dikkatsizlik, gereksiz şakalar gibi farklı sebepleri olabilen bu durumun en önemli sebeplerinden birisi de şüphesiz eğitim eksikliği olduğu belirtilmektedir.

Ülkemizde, uygun sağlık ve güvenlik koşullarının çalışanlara sağlanmasının yanında bu çalışanların alacağı iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri de ulusal ve uluslararası mevzuat ile güvence altına alınmıştır (Öztürk, 2020). İş sağlığı ve güvenliği eğitimi iş yeri veya öğrencilerin eğitim gördükleri kurumlar tarafından verilmektedir. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanununu 17. Maddesi ile çalışanların eğitimi düzenlenmiştir. Bu kanun doğrultusunda RG.28648 numaralı “Çalışanların İş sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” ile işverenin yükümlülükleri, eğitimlerin konuları, eğitim programları, eğitim süreleri ve eğitimlerin düzenli tekrarlarının yapılması güvence altına alınmıştır. Kanunumuz genç çalışanların eğitimini de güvence altına almıştır. Aynı kanununun 7/3 maddesi kapsamında “Özel politika gerektiren grupların ve özel görevi bulunan çalışanların eğitimi” maddesine göre (RG-24/5/2018-30430) “Gerek çırak gerekse de stajyerlerin eğitim ve uygulamalı eğitim almaları işyerinin işverenin sorumluluğundadır. Ancak çırak ve stajyerlerin eğitimini devam ettirdiği eğitim ve öğretim kurumunda tamamladığı iş sağlığı ve güvenliği dersleri ya da kursları işverenin kabul halinde temel eğitim yerine geçer” der.

İş sağlığı ve güvenliği bilincinin artırılmasında, iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesinde üniversite öğrencilerinin eğitimlerinin önemi tartışılmaz bir gerçektir. Lisans öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada güvenlik bilgisinin güvenlik kültürü üzerinde önemli bir etkisi olduğu, güvenlik ile ilgili ders alan öğrencilerin sahip olduğu güvenlik kültürü anlayışının çok daha yüksek olduğu görülmüştür (Gong, 2019). Bilgi birikimlerini iş hayatına aktaracak olan yeni mezun genç çalışanların, iş sağlığı ve güvenliği kanun ve uygulamalarına hakim olmaları iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğine bakış açısını değiştirerek iş yerlerinin güvenlik kültürünün gelişmesine katkı sağlayacaktır.

Aynı zamanda staj eğitimi zorunlu olan üniversite öğrencisi gençlerimizin iş ortamında karşılaşabilecekleri tehlikelere karşı kendilerini korumaları için de iş sağlığı ve güvenliği eğitimini stajlarına başlamadan önce almış olmaları önemlidir. Wu ve arkadaşları üniversite laboratuvarlarında güvenlik iklimini ölçtükleri çalışmalarında, güvenlik eğitimi alan çalışanların güvenlik algılarında önemli farklar olduklarını tespit etmişlerdir. Güvenlik eğitimi alan çalışanların güvenlik eğitimi almayan çalışanlardan daha güçlü algıya sahip oldukları ve bu durumun davranış değişikliğine sebep olduğu; güvenlik eğitimi alan çalışanların güvenlik davranışlarının geliştiği, güvenli davranış ve güvenlik iklimi arasında doğrudan bir ilişki olduğunu ifade ederler (Wu ve diğerleri, 2007).

Ülkemizde üniversite öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği farkındalıkları ve güvenlik algısının belirlenmesi için farklı alanlarda eğitim gören öğrenciler üzerinde çeşitli araştırmalar yapılmıştır. Hemşirelik öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi düzeylerinin artırılması ile ilgili bir çalışmada hemşirelik 3.sınıf öğrencilerinin iş sağlığı ve iş güvenliği hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıkları ve verilen eğitim ile farkındalıklarının arttığı belirtilmiştir (Çelikkalp ve diğerleri ,2015). Yine işletmelerdeki iş sağlığı ve güvenliği algılarının mevcut durumunu ortaya koymak için Kocaeli Meslek Yüksek Okulu öğrencilerine iş sağlığı ve güvenliği algısı anketi uygulanmıştır. Eğitimleri sırasında iş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi almış öğrencilerin yasal bilgileri yeterli olmasına rağmen eğitimi nitelik olarak yetersiz buldukları ortaya çıkmış ve araştırmacılar eğitim kurumları ve endüstri kurumlarında insan kaynakları yönetimi açısından eğitimin tekrar ele alınması gereken bir konu olduğu sonucuna ulaşmışlardır (Sivrikaya ve diğerleri 2018).

Hastaneler, hastalar için olduğu kadar çalışanlar için de güvenli olması gereken yerlerdir, çalışanları tehdit edecek hiçbir tehlike ve riskin olmadığı bir ortam yaratılmalıdır. (Yari ve diğerleri, 2019). Hastane hizmetleri NACE 86 kodlu insan sağlığı hizmetleri veren tehlikeli veya çok tehlikeli sınıf iş yerleridir. Bu kurumlarda staj yapacak öğrencilerin çalışmalarına başlamadan önce yasal bir zorunluluk olarak staj yapacakları kurum tarafından veya öğrenim gördükleri sağlık meslek yüksekokulları tarafından verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimini almış olmaları gerekmektedir.

Hastane ve hastane laboratuvarlarında kimyasal, biyolojik, fiziksel, elektriksel/mekanik ve psikolojik tehlikelerden bahsedebiliriz. Sürekli olarak yaşamsal risk taşıyan işler yapmanın yanı sıra hasta ve hasta yakınları ile etkileşim sonucu çalışanın yaşadığı psikolojik sorunlar da çalışanda- fiziksel veya mental-meslek hastalıklarına sebep olabilmektedir. Giurgiu ve arkadaşlarının sağlık çalışanları arasında yaptıkları çalışmada

Avrupa Birliğine bağlı ülkelerde yaşayan 40 milyondan fazla çalışanın iş ile ilgili stres yaşamakta olduğunu ifade ederler. Yapılan sağlık harcamaları ve çalışanların işe gidememe nedeniyle ortaya çıkan maliyetin çok yüksek olması işle ilgili psikososyal risklerin ekonomik ve sosyal önemini ortaya koymaktadır (Giurgiu ve diğerleri, 2015). Hastane ve laboratuvarlar ayrıca kimyasal dökülme-saçılma, biyolojik dökülme-saçılma, kimyasal reaksiyon sonucu ortaya çıkan gazlara maruz kalma, kesici delici aletlere ve maddelere maruziyet, elektrik şoku, radyasyona maruz kalma en sık karşılaşılan kazalardır. Akut ve kronik sakatlanmalar, hatta ölümle sonuçlanabilecek bu kazaların önlenmesi için sürekli eğitimlerle hastanelerde çalışan kişilerin güvenlik bilgileri taze tutulmalıdır. Bu kural hasta veya hastadan alınan numuneler ile doğrudan bağlantısı olan öğrenciler için de geçerlidir. Yapılan araştırmalar hastanelerde yaşanan iş kazalarının çoğunlukla öğrenciler tarafından yapıldığını ortaya çıkarmaktadır. Savcı ve ark., sağlık bölümü öğrencileri arasında yaptıkları çalışmada öğrencilerin staj yaptıkları birimde %69,8 oranında en az bir kez iş kazasına maruz kaldığını ve maruziyetin en fazla kesici delici alet yaralanmalarında yaşandığı, yaralanmaların sırasıyla en çok cerrahi klinikler ve dahiliye kliniklerinde yaşandığı belirlemişlerdir (Savcı ve diğerleri, 2018). Bir devlet hastanesinde çalışanlardaki delici ve kesici alet yaralanmalarını araştıran Kepenek ve ark. yaralananların %67.3'ünü öğrenci hemşirelerin oluşturduğunu bildirmişlerdir (Kepenek ve diğerleri, 2017). Bu öğrencilerin sağlık bilgisi kurallarına uymaları, meslek hastalıklarından ve kazalarından korunabilmeleri için sürekli eğitimleri şarttır. Savcı ve ark. yaptıkları araştırmada iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri kapsamında eğitim alan öğrencilerin iş kazası yaşama oranını %12.46, eğitim almayan öğrenciler arasında ise bu oranın %27.90'a yükseldiğini bulmuşlardır (Savcı ve diğerleri, 2018).

Şahmaran ve ark., ön lisans programında verilen eğitim ve öğretimin iş sağlığı ve güvenliği algısı üzerine etkisini inceledikleri çalışmalarında katılımcıların iş yeri çalışma şartlarının iyileşmesinde İSG eğitimlerinin etkisinin fazla olduğunu ve aldıkları eğitimi çalışma hayatında uygulayacaklarını ifade ettikleri belirtmişlerdir (Şahmaran, 2019).

Merdin ve ark. tarafından meslek yüksekokulunda öğrenim gören öğrencilerin güvenlik algısını ölçmek için yaptıkları çalışmada öğrencilerin %85'i alınacak gerekli tedbirler ve eğitim ile iş kazalarının ve meslek hastalıklarının belirli bir oranda azalış gösterebileceğini düşündüklerini belirtmişlerdir (Merdin ve diğerleri 2019).

Tharmin, ve ark., kaza ve hastalık oranlarının genç çalışanlar arasında çok yüksek olması nedeniyle bu çalışanların korunmaları için geliştirilebilecek yöntemleri bulabilmek amacıyla üniversite öğrencileri ile yaptıkları araştırmada güvenlik eğitiminin güvenlik tutum, beceri ve kendine güven üstündeki etkisini incelemiş ve güvenlik becerisi ve kendine güven ile güvenlik eğitimi arasında güçlü ve pozitif yönde bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır (Tharmin ve diğerleri, 2010).

Bu çalışmanın amacı tehlikeli ve çok tehlikeli iş yeri olarak sınıflandırılan, insan sağlığı hizmetleri alanında staj yapan bir vakıf üniversitesinde Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği algılarını belirlemektir. Yapılan araştırma ile öğrencilerin ülkemizde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği kapsamında; 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği

kanununun bilinmesi, iş sağlığı ve güvenliği güvenlik kültürünün varlığı ve çalışma alanlarında uygulanması ve iş sağlığı ve güvenliği eğitime bakışlarını ölçerek iş sağlığı ve güvenliği algısı belirlenmeye çalışılmıştır.

2. Malzeme ve Yöntem

Çalışma bir vakıf üniversitesi Meslek Yüksek Okulu'nda 2019-2020 eğitim öğretim yılında eğitim gören öğrencilere gönüllü anket çalışması olarak uygulandı. Bu vakıf üniversitesinde 19 program ve 18 uygulama laboratuvarıyla ikili olarak (gündüz ve gece öğretimi) yapılmaktadır. 2019-2020 eğitim öğretim yılı toplam öğrenci sayısı 3395' tir. Bu çalışma toplam 349 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Araştırmada basit tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılmıştır.

2.1. Veri Toplama Araçları

Öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği farkındalık düzeylerinin ölçüleceği anket Eraslan'ın (2015) Sosyal Güvenliğin Sosyolojisi (Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Güvenlik Algıları) adlı çalışmasında kullandığı ölçektir (Erarslan, 2015). Kullanılan ankette demografik ölçütlerin yanıtlanacağı 9 soru ile ülkemizde kanun kapsamında uygulanmakta olan iş sağlığı ve güvenliği farkındalığı ve eğitimlerine yönelik 13 ifade yer almaktadır. Ölçekte kullanılan ifadeler Likert ölçeğine göre hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum olarak ölçeklenmiştir. Anket öğrencilere elektronik ortamda uygulanmıştır. Çalışmanın geçerliliği ise, Eraslan tarafından 2015 yılında gerçekleştirildiği için tekrar test edilmemiştir (Ölçeğin Cronbach Alpha güvenilirlik katsayısı, 0.86 ve iki yarı güvenilirliği, 0.73 (birinci yarı) ve 0.77 (ikinci yarı) olarak belirlenmiştir. İki yarı form arasındaki korelasyon, 0.74 olarak hesaplanmıştır). Veriler SPSS19 programı kullanılarak analiz edilmiş olup % 95 güven aralığında % 5 hata payı ile çalışılmıştır.

3. Bulgular

3.1. Temel Demografik Bulgular

Öğrencilerin anket demografik sorularına verdiği cevapların sıklık değerleri aşağıdaki Tablo 1'de yer almaktadır. Ankete katılan öğrencilerin %77.1'i kız ve %22.3'ü erkek öğrencilerdir. Öğrencilerin %95.7'si 18-24 yaş arasındadır. Çalışmanın örnekleme sadece 1.ve 2. Sınıf öğrencilerini kapsayacak şekildedir. Öğrencilerin %79.1'i daha önce bir sağlık kuruluşunda staj yapmış, %20.9'u daha önce bir kurumda staj yapmamıştır. Öğrencilerin % 44.3'ü daha önce laboratuvar kullanmış ve %55.7'i daha önce laboratuvar kullanmamıştır. Öğrencilerin anne ve babalarının eğitimlerinin çoğunlukla Lise mezuniyeti olduğunu görülmektedir (%93 ve %85 ile).

Tablo 1: Öğrencilerin Demografik Özellikleri Sıklık Gösterimi

	Sayı	%		Sayı	%
Cinsiyet			Sınıf		
Kadın	271	77.7	1.sınıf	120	34.4
Erkek	78	22.3	2. sınıf	229	64.6
Toplam	349		Toplam	349	
Yaş			Daha önce staj yaptınız mı?		
18-24 arası	334	95.7	Evet	276	79.1
25-31 arası	12	3.4	Hayır	73	20.9
32-38 arası	1	0.3	Toplam	349	
39-45 arası	-	-	Daha önce laboratuvar kullandınız mı?		
46 ve üstü	-	-	Evet	154	44.3
Toplam	349		Hayır	194	55.7
Anne eğitim			Toplam	348	
Lise	294	93.4	İkamet		
Yüksekokul	6	1.9	Ailesi ile birlikte	246	70.5
Lisans	11	3.5	Yurtta	45	12.9
Yüksek lisans	2	0.6	Öğrenci evinde	34	9.7
Toplam	313		Akraba yanında	24	6.9
Baba eğitim			Toplam	349	
Lise	274	85.9	Toplam	349	
Yüksekokul	13	4.1	Daha önce staj yaptınız mı?		
Lisans	28	8.8	Evet	276	79.1
Yüksek lisans	3	0.9	Hayır	73	20.9
Doktora	1	0.3			
Toplam	319				

Tablo 2 ise her bir ölçek sorusuna verilen cevapların yüzdelik hesaplarını göstermektedir. Bu tabloya göre söylenebilecek en çarpıcı bulgulardan bazıları “Kendi mesleğime dönük iş güvenliği ile ilgili yapmam gerekenleri biliyorum” sorusuna öğrencilerin yaklaşık %83,1’lik kısmı katıldığı ve kesinlikle katıldığı yönündedir. Yaklaşık % 17’lik kısım ise kararsız kalan ve katılmayanlar ile hiç katılmayanlardan oluşmaktadır. “Türkiye’de iş güvenliği kültürünün tüm çalışma alanlarında var olduğunu düşünüyorum” fikrine yaklaşık % 15’lik dilimin katıldığı ve kesinlikle katıldığı ancak geri kalan %85’lik kısmı ise kararsızlar katılmayanlar ve hiç katılmayanlar oluşturmaktadır. Ayrıca tabloda 1,2,3,4,5 olarak gösterilen değerler hiç katılmıyorum, katılmıyorum, kararsızım, katılıyorum ve tamamen katılıyorum cevaplarını temsil etmektedir.

Tablo 2: Ölçek Sorularına Verilen Yüzdelik Cevaplar

Anket soruları	Katılanların düşünceleri	Sayı	%
İş güvenliği ile ilgili yasal düzenlemeleri biliyorum	1	13	3.7
	2	39	11.2
	3	97	27.9
	4	152	43.7
	5	47	13.5
Kendi mesleğime dönük iş güvenliği ile ilgili yapmam gerekenleri biliyorum	1	5	1.4
	2	12	3.4
	3	42	12
	4	192	55
	5	98	28.1
Çalışma alanlarındaki iş güvenliğinin sağlanması temel haklardan biridir	1	2	0.6
	2	3	0.9
	3	11	3.2
	4	110	31.6
	5	222	63.8
Türkiye’de işletmelerin iş güvenliğine çok önem verdiğini düşünüyorum	1	55	15.8
	2	113	32.4
	3	124	35.5
	4	41	11.7
	5	16	4.6
Türkiye’de iş güvenliği kültürünün tüm çalışma alanlarında var olduğunu düşünüyorum	1	61	17.5
	2	116	33.2
	3	106	30.4
	4	52	14.9
	5	14	4
Türkiye’de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum	1	19	5.4
	2	59	16.9
	3	91	26.1
	4	116	33.2
	5	64	18.3
Türkiye’de iş güvenliği eğitiminin nitelikli olduğunu düşünüyorum	1	34	9.8
	2	110	31.6
	3	121	34.8
	4	68	19.5
	5	15	4.3
Türkiye’de iş güvenliği tedbirlerinin tüm çalışma alanlarında yeterince uygulandığını düşünmüyorum	1	27	7.7
	2	50	14.3
	3	60	17.2
	4	146	41.8
	5	66	18.9
Çeşitli kurumlar tarafından verilen iş güvenliği eğitiminin niteliği tartışmalıdır.	1	6	1.7
	2	16	4.6
	3	97	28
	4	179	51.6
	5	49	14.1
İş güvenliği eğitimini özel	1	6	1.7
	2	9	2.6

sektör ve devlet işbirliğinde verilmelidir.	3	48	13.8
	4	179	51.6
	5	105	30.3
İş güvenliği uzmanlığı uygulamasını etkili buluyorum.	1	6	1.7
	2	12	3.4
	3	72	20.6
	4	162	46.4
	5	97	27.8
İş güvenliğinin her öğretim kademesinde ders olarak verilmesini doğru buluyorum.	1	8	2.3
	2	16	4.6
	3	32	9.2
	4	172	49.4
	5	120	34.5
Türkiye'de iş güvenliği ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünüyorum.	1	43	12.3
	2	62	17.8
	3	111	31.8
	4	93	26.6
	5	40	11.5

Çalışmada temel betimsel analizler gerçekleştirildikten sonra geçerliliği kanıtlanmış ölçek sorularının güvenilirliğinin ölçülmesinde ilk olarak KMO değeri hesaplanmış ve bu değer 0.71 (>.6) örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3: KMO ve Barlett's Testi

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.718
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	1015.484
	df	78
	Sig.	.000

Barlett's Testi'nde de Ho hipotezi olarak belirtilen birim matrisin reddedildiği bilgisi ($p=0.00$, $p<0.05$) ile çalışmanın faktör analizini kullanabilmek için uygun olduğunun görülmesinden sonra Faktör Analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ölçek sorularının temelde 3 önemli faktörde toplandığı görülmüştür. İlk faktör 4. ,5. ,7. ve 13. Soruları içinde barındırarak "İş sağlığı ve güvenliği kültürünün varlığı ve çalışma alanlarında uygulanmasına yönelik algıyı" ölçmektedir. İkinci faktörde ise 9., 6., 10.ve 12. Sorular ile "İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi" ölçümlenmiştir (Tablo 4). Ülkemizdeki yasal düzenlemelerin ne derecede bilindiği bilgisinin tespitine yönelik ise 1., 2. ve 3. Sorular sorularak dahil edilmiştir.

Tablo 4: Faktörlerin Sorularla Olan Korelasyon Büyüklükleri

	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3
Soru 1		.572	
Soru 2		.655	
Soru 3		.500	
Soru 4	.654		
Soru 5	.688		
Soru 6			
Soru 7	.649	-.495	
Soru 8		.496	
Soru 10		.496	
Soru 11		.588	
Soru 12		.433	
Soru 13	.581		

Sadece ortak varyanslılık tablosunda değeri incelendiğinde 9. sorunun faktör yükü 0.30 un altında olması sebebiyle herhangi bir faktör içine dahil edilmeyerek analiz dışında bırakılmıştır.

Tablo 5: Toplam Açıklanan Varyans

	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Kümülatif %
1	2.959	22.765	22.765
2	2.133	16.407	39.172
3	1.210	9.307	51

Birinci faktöre verdikleri cevaplar analiz edildiğinde öğrencilerimizin ülkemizde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği yasal uygulamalarını bildiği tespit edilmiştir. Öğrencilerimiz; çalışma alanlarında iş güvenliğinin sağlanması temel haklardan birisidir sorusuna %95.4 oranında katıldıklarını ifade etmişlerdir. Yasal düzenlemeleri bilen öğrencilerimizin oranı % 57.2 dir. Kendi mesleğine dönük iş güvenliği ile ilgili yapmam gerekenleri biliyorum seçeneği %83 olarak ortaya çıkmıştır. Bu oran daha önce staj yaptım %79.1 ile doğru orantılıdır.

İkinci faktör Türkiye'de iş sağlığı ve güvenliği kültürünün varlığı ve çalışma alanlarında uygulanmasının tespitine yöneliktir. Bu faktörde öğrencilerimizin %48.2'si Türkiye'de işletmelerin iş güvenliğine çok önem vermediğini düşünürken sadece %16.3 gibi çok düşük bir oran tam tersi düşündüğünü ifade etmiştir. Öğrencilerimizin %50.7'si ülkemizde iş güvenliğinin tüm çalışma sahalarında uygulanmadığına inanmaktadır. Kararsız olan öğrenci oranı %30.4 dür. Türkiye'de iş güvenliği eğitiminin nitelikli olduğunu düşünen öğrencilerimizin oranı %30.1 dir. Türkiye'de iş güvenliği ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünen öğrencilerin oranı %30.1 ve kararsız öğrencilerin oranı %31.8 iken öğrencilerin %38.1'i yaptırımların etkili olmadığını düşünmektedir.

Üçüncü faktör öğrencilerimizin iş sağlığı ve güvenliği eğitimine bakışlarını ortaya koymayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda öğrencilerimiz Türkiye'de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum sorusuna %51.4 oranında desteklemişlerdir. %26.1 oranında öğrenci kararsız kalmıştır. Türkiye'de iş güvenliği tedbirlerinin tüm çalışma alanlarında

yeterince uygulandığını düşünmüyorum diyen öğrencilerin oranı %60.7 dir. Öğrencilerimizin %81.9'u iş güvenliği eğitiminin özel sektör ve devlet işbirliğinde verilmesi gerektiğini düşünmekte ve %83.9'u iş güvenliğinin her öğretim kademesinde ders olarak verilmesini doğru bulmaktadır.

3.2. Tartışma

Dünyada ve ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde özellikle sağlık alanında eğitim alan öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği alanında farkındalıklarının artırılması kendilerini başta iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korumaları olmak üzere, iş yaşantısında karşılaşılabilecekleri her türlü sorunla başa çıkabilmeleri yasal haklarını kullanabilmeleri ve gelecekteki iş yaşantılarının daha sağlıklı olmasını sağlayacaktır.

Magnavita ve ark. 2011 yılında İtalya hastanelerinde staj yapan hemşirelik öğrencileri ve hemşireleri arasında yaptıkları çalışmada hemşirelik öğrencilerinin %41'inin meslektaş, çalışan ve doktor, öğretmen, yönetici gibi diğerleri olarak adlandırılan grubun fiziksel ve fiziksel olmayan aşğılamalarına maruz kaldıklarını rapor ettiklerini belirtmişlerdir (Magnavita ve diğerleri, 2011). Aynı çalışmada hemşirelerin %94 oranında hasta ve hasta yakınları, %71 oranında arkadaşları tarafından fiziksel ve sözlü şiddete maruz kaldığının rapor edildiği ifade edilmiştir. Canbaş ve ark. 2018 yılında yaptıkları "Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalıkları Üzerine Bir Alan Çalışması" adlı çalışmalarında öğrencilerin karşılaşılabilecekleri mesleki iş kazası ve hastalıkları bildiklerini ifade etmişlerdir (Canbaş ve diğerleri, 2018). Sivrikaya ve ark. 2018 yılında yaptıkları "Öğrencilerin İş Sağlığı ve Güvenliğine Yaklaşımları: Kocaeli MYO Örneği" isimli çalışmada öğrencilerin %69.1'i kendi mesleğine dönük iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılması gerekenleri bildiğini belirtmiştir (Sivrikaya ve diğerleri, 2018). Bizim çalışmamızda da staj yapan öğrencilerin %29.1'i ile laboratuvar kullanan öğrencilerin %32.7'si kendi mesleğine dönük iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılması gerekenleri tamamen bildiğini bildirmiştir. Aynı şekilde staj yapan öğrencilerin %55.6'sı ile laboratuvar kullanan öğrencilerin %52.9'u kendi mesleğine dönük iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılması gerekenleri bildiğini ifade etmiştir. Bu çalışmalar derlendiğinde öğrencilerin kendi mesleklerine yönelik yasal düzenlemeleri bildikleri ve bu konuda bilinçli oldukları söylenebilir.

Öğrencilerimizin Türkiye'de işletmelerin iş güvenliğine çok önem verdiğini düşünüyorum durumu ile ilgili olarak staj yapanların %50.6'sı bu ifadeye katılmazken %34.2'si kararsız kalmıştır. Laboratuvar kullanan öğrencilerin durumuna bakıldığında %48.4'ü katılmazken %38.6'sı kararsız kalmıştır. Sivrikaya ve ark. da öğrencilerinin %65 oranında bu ifadeye katılmadıklarını söylemişlerdir (Sivrikaya ve diğerleri 2018). Bu durum Canbaş ve ark. edindiği öğrencilerin staj yaptıkları birimlerde kendilerini güvende hissetmedikleri ve iş kazası oluşum nedenlerini bilmedikleri yargısıyla doğru orantılıdır (Canbaş ve diğerleri, 2018).

Özellikle bu kısımda da önemli bazı soruların bir diğer soru ile çapraz sıklıkları hakkında bilgi verilecektir. Yaptığımız çalışmada Türkiye'de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum ifadesine staj yapan öğrencilerin %50.2'si ve laboratuvar kullanan öğrencilerin %53.6'sı katılırken, staj yapanların %26.9'u ve laboratuvar kullananların %26.8'i kararsız kalmıştır. Bu oranların Sivrikaya ve Topgül'ün

çalışmalarıyla karşılaştırıldığında düşük çıktıkları görülmektedir. Sivrikaya ve ark. çalışmasında da öğrencilerin %64.9'u ve Topgül ve ark. çalışmasında da öğrencilerin %70.7'si ifadeye katılmışlardır. Bu ifade ile öğrencilerin aldıkları eğitimin etkinliği ve kapsamı konusunda tereddütlerinin olduğunu söyleyebiliriz.

Türkiye'de iş güvenliği eğitiminin nitelikli olduğunu düşünüyorum ifadesine, staj yapan öğrencilerin sadece %23.3'ü ve laboratuvar kullanan öğrencilerin sadece %20.7'si katılmıştır. Bu sonuç Topgül ve ark. "Öğrencilerin İş Güvenliği ve İş Güvenliği Eğitimi Algısının Değerlendirilmesi" çalışmalarında edindikleri iş sağlığı ve güvenliği dersinin öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin algılarını değiştirmede sonucunu desteklemektedir. Farwell ve ark. mühendislik öğrencileri arasında yaptıkları çalışmada da öğrencilerin %70'i profesyonel yaşamda işlerine yarayacağına inandıkları için ders müfredatında iş sağlığı ve güvenliği dersleri olması gerektiğine inandıklarını ifade etmişlerdir (Farwell ve diğerleri, 1995)

Çalışmamızda laboratuvar kullanan öğrenciler için ayrı olarak yapılan değerlendirmelere istinaden, literatürde oldukça önemli bir çalışma karşımıza çıkmıştır. Ayi ve arkadaşları bir üniversitenin çeşitli laboratuvarlarını yoğun bir şekilde kullanan öğrenciler üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada, öğrencilerin %27'sinin laboratuvar çalışması öncesinde herhangi bir risk değerlendirmesi yapmadıklarını ve %40'ının ise kendi laboratuvar çalışması yaparken her zaman kişisel koruyucu ekipman kullanmadıklarını belirtmişlerdir. Bu ve benzeri birtakım bulgular ise üniversite laboratuvarlarındaki zayıf güvenlik uyumu ve güvenlik kültürünün acil dikkat gerektirdiğine dair kanıt sağlamaktadır (Ayi ve diğerleri 2018).

Benzer şekilde sadece laboratuvar kullanan üniversite öğrencileri üzerinde gerçekleştirilen bir diğer çalışmaya göre: güvenlik farkındalığının mevcut durumunu, tutumları ve uygulamalarını 3 farklı kurumda toplam 226 öğrenci üzerinde araştırılmış ve öğrenciler arasında güvenlik farkındalığının yüksek olmasına rağmen, tehlike tanımlama ve acil durum müdahalesi alanlarında eksiklikler olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada ileriye yönelik daha fazla eğitim ve öğretimin uygulanması gerektiği sonucuna varılmıştır. (Walters ve diğerleri, 2017).

Türkiye'de iş güvenliği ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünüyorum ifadesine staj yapan öğrencilerin %38.2'si ve laboratuvar kullanan öğrencilerin %42.5'i katıldığını ifade etmiştir. Bu ifadeye Topgül ve ark. çalışmasında öğrencilerin sadece %23 iken Sivrikaya ve ark. yaptıkları çalışmada %56.9 oranında öğrenciler bu ifadeye katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda öğrencilerin ülkemizde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği yaptırımlarının etkin olduğunu düşünmediklerini söyleyebiliriz.

4. Değerlendirme ve Sonuç

Meslek Yüksek Okulu öğrencilerinin tehlikeli veya çok tehlikeli sınıfta bulunan insan sağlığı hizmetlerinde görev yapmadan önce; ülkemizde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği kanunu kapsamında bilgi seviyelerinin ölçülmesi, yasal uygulamaları değerlendirmeleri ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimine bakış açılarını ortaya koymak diğer bir deyişle iş sağlığı ve güvenliği algıları ve farkındalıklarını ölçmek amacıyla

bu anket uygulanmıştır (Zakocs ve diğerleri 1998; Castillo ve diğerleri 1999; Ayas, 2006).

Yapılan araştırmalar da özellikle genç işçilerin işte yaralanmasının veya hastalanmasının nedenlerinden bazılarının güvensiz ekipman, yetersiz güvenlik eğitimi ve denetimi, deneyimsizlik, farkındalık eksikliği ve iş yasalarına uyulmaması, güvenlikle ilgili endişeleri dile getirememe, daha hızlı çalışma baskısı ve diğer stresli koşullar olduğu literatür ile de desteklenmektedir. Bu açıdan nedenlerden önemli bir tanesi olan eğitim eksikliğinin önemi de çalışmamızın çıkış noktasını oluşturmuştur. Ülkemizde 18-24 yaş arası gençlerin %17,09'unun iş kazası geçirdiği ve iş kazası geçirmek ile eğitim arasında ters orantılı bir ilişki olduğu bilinmektedir (Kaplan ve diğerleri, 2019, Cerev ve diğerleri, 2018). İnsan sağlığı hizmetlerinde görev yapmadan önce öğrencilerin iş sağlığı ve güvenliği eğitim almaları yasal zorunluluktur. Araştırmaya katılan öğrencilerin %52'sinin iş sağlığı ve güvenliği konusunda aldıkları eğitimi yeterli bulmadıklarını ifade etmeleri ülkemizde eğitim konusunda daha etkin önlemlere ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Yaptığımız çalışmada öğrencilerimizin yaklaşık %55'i ülkemizde kendi alanlarında ülkemizdeki yasal uygulamaları bildiklerini ifade etmişlerdir. Türkiye'de işletmelerin iş sağlığı ve güvenliğine önem vermediklerini, iş sağlığı ve güvenliği kanununun tam olarak uygulanmadığını ve yaptırımların da yetersiz olduğunu düşündüklerini ifade eden öğrencilerimiz her kademedeki verilecek iş sağlığı ve güvenliği eğitimini desteklemekte fakat verilen eğitimin yeterliliğine ve etkinliğine inanmamaktadırlar. Öğrencilerimizin sadece %22'si verilen eğitimin nitelikli ve yeterli olduğuna inanmaktadır. İleri dönem çalışmalarında araştırmacıların aynı konu üzerinde daha fazla üniversite üzerinde ve farklı bölümlerle ilettilerek yapılması temenni edilmektedir.

Kaynakça

- Ayas, N. T., Barger, L. K., Cade, B. E., Hashimoto, D. M., Rosner, B., Cronin, J. W., ... & Czeisler, C. A. (2006). "Extended Work Duration and the risk of Self-".
- Ayi, H. R., & Hon, C. Y. (2018). Safety culture and safety compliance in academic laboratories: A Canadian perspective. *Journal of Chemical Health & Safety*, 25(6), 6-12.
- Canbaş, Havva, Kasap Suat, and Cam Erdem. "Sağlık Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalıkları Üzerine Bir Alan Araştırması." *SGD-Sosyal Güvenlik Dergisi* 8.1, 235-266, (2018)
- Castillo D, Davis L, Wegman D. 1999. "Young workers". *Occup Med* 14(3):519-536, (1999)
- Cerev, Gökçe, and Sera Yıldırım. "Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazası ve Meslek Hastalıklarına Etkisi Üzerine Bir İnceleme." *Fırat Üniversitesi Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi* 2.1, 53-72, (2018)
- Ceyhan G., "Güvenlik İklimi ve İş-Aile Çatışmasının Yorgunluğa Etkileri: Türk Kılavuz Kaptanlar Üzerine Bir Araştırma", *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2014; 99, (2014)
- Çelikkalp, Ülfiye, Gamze Varol Saraçoğlu, and Burcu Tokuç. "Hemşirelik Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Bilgi Düzeylerinin Arttırılması." *Namık Kemal Üniversitesi Dergileri Namık Kemal Tıp Dergisi (International Journal of Basic and Clinical Medicine)*, 5.Cilt 1.Sayı, (2015)

- Eraslan L. "Bireysel Sosyal Sorumluluk Ölçeğinin (BSS) Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması." *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi* 24.24, (2011).
- Farwell, Dianna, Annette M. Rossignol, and John T. Talty. "Do Undergraduate Engineering Faculty Include Occupational and Public Health and Safety in the Engineering Curriculum?." *Journal of Environmental Health*, 13-16, (1995)
- Gong, Y. "Safety culture among Chinese undergraduates: A survey at a university". *Safety science*, 111, 17-21, (2019)
- Giurgiu, D. I., Jeoffrion, C., Grasset, B., Dessomme, B. K., Moret, L., Roquelaure, Y., ... & Geraut, C. "Psychosocial and occupational risk perception among health care workers: a Moroccan multicenter study". *BMC research notes*, 8(1), 408. (2015)
- ILO, International Labor Organization, 2020 world statistics, www.ilo.org (Erişim zamanı; Mart, 19, 2020).
- Kaplan, M., & Kaplan, M. Ç. "Türkiye'de Çalışanların Demografik Özelliklerinin İş Kazalarına Etkilerinin Analizi". *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 17(2), 74-89.
- Kepenek, Esmâ, and Halime Betül Şahin-Eker. "Bir Devlet Hastanesinde Çalışanlarda Meydana Gelen Kesici ve Delici Alet Yaralanmalarının Değerlendirilmesi." *Klimik Dergisi* 30.2, 78, (2017)
- Magnavita, Nicola, and Tarja Heponiemi. "Workplace Violence Against Nursing Students and Nurses: an Italian Experience." *Journal of nursing scholarship* 43.2, 203-210, (2011)
- Merdin, Elif, and Sezgin Aygün. "Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Güvenliği Algısı." *Uluslararası Fen Araştırmalarında Yenilikçi Yaklaşımlar Dergisi International Journal of Innovative Approaches in Science Research*, Vol. 3 (1), 9-19, (2019)
- National Research Council NRC). 1998. "Protecting Youth at Work: Health, Safety and development of Working Children and Adolescents in the United States Committee on the Health, Hafety Implications of Child Labor". Washington, DC: National Academy Press, Institute of Medicine, (1998)
- Öztürk, T. "Giyim Eşyası İmalat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazası ve Meslek Hastalığı ile Sonrasındaki İyileşme Durumunun Cinsiyet Bakımından Değerlendirilmesi." *Business & Management Studies: An International Journal* 8(3):3424-3443, (2020)
- Savcı, Cemile, Gülser Şerbetçi, and Ümmühan Kılıç. "Sağlık Disiplini Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Eğitim Alma ve İş Kazasına Maruz Kalma durumu." *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi* 5.1, 36-47, (2018)
- Sivrikaya, Serpil Özkurt, and Üzümlü, Burcu. "Öğrencilerin İşçi Sağlığı ve Güvenliğine Yaklaşımları (KOCAELİ MYO Örneği)." *International Journal of Disciplines Economics & Administrative Sciences Studies*, 99-111, (2018)
- Şahmaran, Turan, Hatice Kar, and İbrahim Arısal. "İş Sağlığı ve Güvenliği Ön Lisans Programında Verilen Eğitim ve Öğretimin İş Sağlığı ve Güvenliği Algısı Üzerine Etkisi." *OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi* 11.18, 1797-1827, (2019)
- T.C. Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, Resmi gazete sayısı: 28648; Resmi Gazete Tarihi: 15.05.2013, (2013)
- Thamrin, Yahya, Dino Pisaniello, and Sasha Stewart, 'Time Trends and Predictive Factors for Safety Perceptions among

- Incoming South Australian University Students', Journal of Safety Research, 41.1 (2010), 59–63
- Topgöl, S., and Ç. Alan. "Öğrencilerin İş Güvenliği ve İş Güvenliği Eğitimi Algısının Değerlendirilmesi." Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi 22.2, 587-598, (2017)
- Walters, A. U., Lawrence, W., & Jalsa, N. K. (2017). Chemical laboratory safety awareness, attitudes and practices of tertiary students. Safety science, 96, 161-171.
- Wu, T. C., Liu, C. W., & Lu, M. C. "Safety climate in university and college laboratories: Impact of organizational and individual factors". Journal of Safety Research, 38(1), 91-102, (2007)
- Yari, S., Naseri, M. H., Akbari, H., Shahsavari, S., & Akbari, H. "Interaction of Safety Climate and Safety Culture: A Model for Cancer Treatment Centers". Asian Pacific journal of cancer prevention: APJCP, 20(3), 961, (2019).
- Zakocs RC, Runyan CW, Schulman MD, Dunn KA, Evensen CT. 1998. "Improving Safety for Teens Working in the Retail Trade Sector". Am J Ind Med 34:342–350, (1998)