

Türkiye’de İnşaat Projelerinde Çalışanların İşçi Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Tutumlarının Değerlendirilmesi*

Muhammed AVCI^{1*}, Eda SELÇUK²

^{1,2} Haliç Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi Mimarlık Bölümü, İstanbul, Türkiye

¹ Orcid ID: 0000-0001-6562-8219

² Orcid ID:0000-0002-6443-5033

Geliş Tarihi: 31.01.2020

***Sorumlu Yazar e mail:** edaselcuk@halic.edu.tr

Kabul Tarihi: 04.03.2020

Atf/Citation: Avci, M. ve Selçuk, E. “Türkiye’de İnşaat Projelerinde Çalışanların İşçi Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Tutumlarının Değerlendirilmesi”, Haliç Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi 2020, 3/1: 143-158.

Araştırma Makalesi/ Research Article

Özet

Ekonomik anlamda etkin bir role sahip olan inşaat sektörü, iş sağlığı ve güvenliği bakımından en fazla riski barındıran faaliyet alanlarından birisidir. Bu nedenle inşaat sektöründe oluşabilecek kazaların ve olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi, geçici ya da kalıcı iş göremezlik ya da ölümden kaynaklanan iş gücü kayıplarına neden olabilecek ekonomik kayıpların önüne geçilmesi gerekmektedir. Günümüzde Türkiye’de inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerçekleşen düzenlemelere bağlı olarak iş kazalarının yaşanma sıklığında düzelmelerin olduğu görülmektedir. Fakat son zamanlarda gerek Türkiye’de meydana gelen iş kazaları, gerekse de bu kazalarda hayatını yitiren çalışanlar bakımından hâlâ iyi bir performans sergilenmediği görülmektedir. Dolayısıyla sektörde yasal düzenlemelerle alınan önlemler tek başına yeterli olmamakta; çalışanların da iş sağlığı ve güvenliğine yönelik karşı tutumlarının da değerlendirilmesi gerekmektedir. Yapılan Çalışmada, Türkiye’de İstanbul, Van ve Malatya illerinde yapımı süren inşaat projelerindeki çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili algılarının hangi düzeyde olduğunun tespiti ve elde edilen bulguların değerlendirilerek öneriler sunulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda elde edilen sonuçların Türk inşaat sektöründeki firmalara işçi sağlığı ve güvenliği konusunda ışık tutacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Türk inşaat sektörü, İş sağlığı ve güvenliği, Çalışanların tutumları

* Bu makale, Muhammed Avci’nin Yüksek Lisans tezinden üretilmiştir.

Assessment of Employer Attitudes About Worker Health and Safety in Construction Projects in Turkey

Abstract

Construction sector, which plays an economically active role, has been one of the areas with the highest risk in terms of occupational health and safety. For this reason, it is necessary to minimize the accidents that may occur in the construction industry and their negative effects in order to prevent economic losses that may result in temporary or permanent incapacity or labor losses due to death. In recent years in Turkey, decreases in the frequency of occupational accidents have been observed as a result of improvements in Occupational Health and Safety regulations. However, both overall accident frequencies and the number of accidents that result in death are still high in the country. Therefore, the measures taken with legal regulations in the sector are not sufficient alone; in this situation workers' attitudes towards occupational health and safety should also be evaluated. In this study it was aimed to determine the perceptions of employees in the construction projects in Istanbul, Van and Malatya cities toward occupational health and safety, and to present some suggestions based on research findings. In this context, results are expected to shed light on workers' health and safety for companies in the construction industry.

Keywords: Turkish Wry, Occupational health and safety, Attitudes of employees

1. Giriş

İnşaat sektörü, dünyada ve Türkiye’de ekonomi üzerinde oldukça önemli etkileri olan sektörlerden biridir. Gelişen teknoloji ve artan nüfus ile beraber bireylerin barınma/konut, sosyal, teknik, altyapı tesisleri gibi gereksinimlerine olan ihtiyaçlarda da değişiklikler meydana gelmektedir. Arz/talep açısından ele alındığında inşaatın diğer sektörlerle güçlü ilişkileri olduğu, dolayısıyla diğer sektörlerin büyümeleri üzerinde de etkili olduğu söylenebilir [1]. Sektör aynı zamanda emek yoğun sanayi olarak da bilinmektedir. Bahsedilen tüm bu özelliklerinden dolayı istihdama katkı sağlamak açısından da önemli bir işleve sahiptir [2].

Gelişmekte olan ülkelerde inşaat sektörünün yoğun emek gerektirmesi ve kalifiyesiz işçi istihdam oranını yüksek seviyede sağlaması nedeniyle sektör diğer sanayilerden daha çok riskleri bünyesinde barındırmaktadır [3]. Türkiye’de inşaat sektöründe aktif rol oynayan işletmelerde meydana gelen iş kazaları sonucu ölümler, sakatlanmalar, geçici ya da kalıcı iş göremezlikler ile karşı karşıya kalınmaktadır. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi verilerine göre, 2013 yılından itibaren iş kazaları ve işçi ölümlerinde sürekli bir artış yaşandığı ve kazaların en fazla gerçekleştiği işkolunun ise inşaat olduğu belirtilmiştir [4]. Bu duruma bağlı olarak sektörde karşılaşılan iş kazalarının hem çalışanlar, hem işverenler, hem de ülke ekonomisi üzerinde olumsuz etkiler yaratacağı açık bir şekilde görülmektedir. Dolayısıyla sektörde oluşabilecek kazalar ve zararlı etkilerinin azaltılmasını mümkün kılan önlemlerin alınması elzemdir.

Günümüzde Türk inşaat sektöründe işçi sağlığı ve güvenliğine ilişkin konuların gün geçtikçe artarak daha da önemli bir hale geldiği görülmektedir [5]. Özellikle Türkiye’nin Avrupa Birliği uyum çalışmaları kapsamında Türk inşaat sektörünün uluslararası düzeyde çeşitli projelerde yer alması işçi sağlığı ve güvenliği konusundaki araştırmaları ön plana çıkartmaktadır [6]. Bu çalışmada, Türkiye’de inşaat sektörünün yapısı, İstanbul, Van ve Malatya illerinde yapımı süren inşaat projelerinde alt kademedeki çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili algılarının hangi düzeyde olduğunun tespiti ve elde edilen bulguların değerlendirilerek birtakım önerilerin sunulması amaçlanmıştır.

2. Kavramsal Çerçeve

2.1. Türk inşaat sektörünün genel yapısı

İnşaat sektörü temel inşaat malzemeleri olan demir, çimento, çelik, beton, cam, plastik inşaat ürünleri, doğal taş, seramik gibi ürünleri içermesi ve diğer alt sektörleri de besleyerek bir ülkenin makroekonomik gelişimi üzerinde oldukça önemli katkılar sağlamaktadır [7]. Sektörün nihai çıktıları olan konutlar, barajlar, enerji üretim tesisleri, yollar,

hastaneler, okullar, alışveriş merkezleri vb. yapıların hepsi birer yatırım malı olarak tanımlanmakta; inşa edilen bu yapılar diğer mal ve hizmetlerin üretilmesi için gerekli altyapıyı sağlayarak katma değer yaratılmasında da kullanılmaktadır [8]. Bahsedilen tüm bu özelliklerden dolayı inşaat sektörü günümüzde geniş kitleler tarafından lokomotif sektör olarak tanımlanmaktadır [9].

Son yıllarda global piyasadaki belirsizlikler, talep eksiklikleri ve Türkiye’de yaşanan jeopolitik riskler ülke ekonomisinde sıkıntılara neden olmaktadır. Ancak yaşanan tüm bu olumsuz durumlara rağmen sektördeki büyüme oranları, ülke ekonomisinin genel büyüme oranlarından daha yüksek bir düzeydedir [10]. Sektöre girdi sağlayan ve üretim faaliyetlerini inşaat sektöründeki ilerlemelere paralel olarak sürdüren diğer yan sektörlerin katkıları da göz önünde bulundurulduğunda gayri safi milli hasıla (GSMH) içerisindeki payının oldukça önemli bir seviyede olduğunu söylemek mümkündür. Aynı zamanda sektör diğer 200’den fazla alt sektörün kalkınmasında da önemli bir yere sahip olup doğrudan 1.478.000 kişiye istihdam sağlamaktadır [11]. Ancak Türkiye’de sektörde yakalanan gelişme aynı şekilde işçi sağlığı ve iş güvenliği konusunda maalesef yakalanamamıştır. Yatırımların artması ve inşaat iş hacminin genişlemesi ile beraber iş kazalarında da ciddi oranlarda yükseliş gerçekleşmiştir. İnşaat sektörünün, Türkiye’de öteki sektörler içinde ölümle sonuçlanan iş kazalarında büyük bir payı bulunmaktadır [12]. Dolayısıyla sektördeki çalışma şartlarının iyileştirilmesi ve işçi sağlığı güvenliği bakımından araştırılması gerekmektedir.

2.2. Türkiye’de inşaat sektöründe işçi sağlığı ve güvenliği

İş sağlığı ve güvenliğinin temel hedefi, meydana gelebilecek iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı işçileri korumak ve daha güvenli bir çalışma ortamı sağlamaktır. Sanayileşme ile birlikte ortaya çıkan üretim sistemleri ve yöntemleri, her yıl binlerce kişinin iş kazaları ile karşı karşıya kalmasına neden olmaktadır. İş kazaları çoğunlukla

yaralanmalara ve ölümlere sebep olmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıkları ile karşı karşıya kalan bireyler çalışma kuvvetlerinin tamamını ya da bir kısmını sürekli olarak ya da belirli bir sürede yitirmektedirler. Böyle bir zayıflık ise ücret gelirinin düşmesine neden olmaktadır; hatta işinden olan çalışanın bu geliri tamamen yitirmesine sebep olmaktadır. Bu durum iş görenler ile birlikte ailesini de olumsuz yönde etkilemektedir [13].

2.3. Türkiye’de inşaat sektöründe karşılaşılan kazalar ve nedenleri

İnşaat sektörü ülkemizde iş kazalarının yaygın olarak yaşandığı bir sektördür. İnşaat alanında iş kazalarının fazla yaşanmasının en önemli nedeni, bu sektörün kendine has çalışma koşullarıdır. İnşaat sektöründe genellikle açık havada çalışma zorunluluğu pek çok tehlikeyi de beraberinde getirmektedir. Çalışma alanı çoğunlukla dışarıdan gelebilecek her çeşit riske açık olup, hava koşullarından olumsuz etkilenmektedir [6]. İnşaat sahası hayati tehlikesi yüksek bir ortamdır, bu ortamda faaliyet gösterebilmek için deneyimli olmak gerekmektedir. Bunların yanında bir inşaat sahasında çok miktarda iş gören çalışmaktadır. Ayrıca iş görenlerin çoğu geçici olup, bu iş görenler sıkça değişmektedir. Dolayısıyla inşaat sektöründe iş gören sirkülasyonu çok olmakta bu da işçi eğitimini sektöre ugratmaktadır. Genellikle iş görenlerin mesailer gereğinden fazla uzun ya da çalışma zamanları çok düzensizdir. Teknik çalışanlar iş sağlığı ve güvenliği hususunda yeterli ölçüde bilgiye sahip değildirler. Yapı işleri ile alakalı düzenlemelerde iş sağlığı ve güvenliği hususu yer alsa da uygulamada gereken önem verilmemektedir [14].

Ülkemiz inşaat sektöründe 2010-2017 yılları arasında 189.650 iş kazası meydana gelmiş ve bu iş kazaları sonucunda 5307 kişi hayatını kaybetmiştir [15]. Sektörde insan düşmesi, malzeme düşmesi, malzeme sıçraması, kazı kenarının göçmesi, yapı kısmının çökmesi, elektrik çarpması, yapı makinesi kazaları, şantiye içi trafik kazaları, uzuv

kaptırma ve sıkışması başlıca karşılaşılan kazalardır [16]. İş kazalarının önlenmesi için kazayı ortaya çıkarabilecek durumların saptanması ve engellenmesi gerekmektedir. Bu bağlamda iş gücü, ekipman performansının ve fiziki çevre koşullarının kontrol altında tutulması ile iş kazalarının önüne geçilmesi mümkündür [17]. İş kazalarının engellenmesi için çeşitli araştırmalar gerçekleştirilmiş ve farklı yöntemler ortaya konulmuştur. Yapılan çalışmalardan birinde, güvenli olmayan durumların ortadan kaldırılması, güvenli olmayan davranışların önüne geçilmesi, çalışmada iyi yöntemlerin uygulanması, kişisel koruyucuların kullanılmasının iş kazalarının engellenmesinde faydalı olduğu sonucuna varılmıştır [18].

Türkiye’de iş kazaları devamlı olarak inşaat faaliyetlerinin gündeminde olan sorunlardandır. Ülkemizde yıllık yaklaşık 74000 kaza yaşanmakta; bunun sonucunda 1152 iş gören hayatını kaybetmekte, 1888 iş gören ise hayatı boyunca sakat kalmaktadır. İş kazalarının Türkiye’ye senelik maliyeti ise 40 Milyar TL dolaylarındadır [19]. Sektörde iş kazalarının artmasında işçilerin eğitim seviyelerinin düşük olması, işverenlerin işçi sağlığı ve iş güvenliği önlemlerine yeterince önem vermemesi, alınan tedbirlerin yetersiz olması gibi sebepler neden olmaktadır [20]. İş kazalarının en önemli sebeplerinden biri ise çalışanların iş güvenliği konusunda yeterli bilgi ve donanıma sahip olmamalarıdır. Ayrıca tüm bu sebeplerin yanında, iş görenlerin bir bölümünün de “*benim başıma gelmez*” düşüncesiyle sorumsuzca hareket etmeleri onların ciddi tehlikelerle karşı karşıya kalmasına neden olmakta ve bu iş kazalarının çoğunun da ölümle sonuçlanmasına sebep olmaktadır [21]. Tüm bu olumsuzlukların önlenmesi amacıyla Türkiye’de bazı yönetmelikler yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliklerden biri 15 Mayıs 2013 yılında yürürlüğe giren “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”tir [18]. Bu yönetmelik işverenin yükümlülüğü ile ilgili çalışanlara yönelik iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitimleri kapsamaktadır.

Son senelerde Türkiye’de İşçi Sağlığı ve Güvenliği konusunda gerçekleşen düzenlemelere bağlı olarak iş kazalarının yaşanma sıklığında

düzelmelerin olduğu dikkat çekmektedir. Fakat Türkiye hâlâ hem genel kaza sıklığı hem de ölümlerle neticelenen kaza sıklığı bakımından Avrupa’da en kötü performansı sergilemektedir. Hukuksal, teknik ve yönetsel bazı önlemlerle iş kazaları belirli miktarlarda düşürülmektedir. Ancak iş kazası sıklığını asgari seviyeye düşürmek amacıyla yalnızca bu önlemlerin yeterli gelmeyeceği de ortadadır. Emniyetli bir iş ortamının oluşturulmasında eğitim son derece önemlidir [6]. İş kazalarının ve meslek hastalıklarının azaltma için İş Sağlığı ve Güvenliği alanında iyi eğitim almış, kalifiyeli çalışanlara gereksinim duyulmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği inşaat, elektrik, gibi birçok mühendislik koluyla birlikte, tıp, hukuk gibi değişik bilim kollarından faydalanan çok disiplinli bir branştır. Bu durum İş Sağlığı ve Güvenliği hususunu öğrenilmesi zor bir duruma sokmaktadır [22]. Bununla birlikte, daha sıkı ve uygulamalı bir eğitim gerektirmekte, esas konuların öğrenilmesi açısından çok daha fazla bir süreye ihtiyaç duymaktadır. Dolayısıyla, Türkiye’de mevcut olan ön lisans, lisans ve yüksek lisans eğitiminin, gerek vakit gerekse içerik bakımından kâfi gelmediğini söylemek mümkündür [19].

3. Materyal ve Metot

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tarama modeli kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Model geçmişte ya da nihai durumu var olduğu şekliyle nitelendirmeyi amaçlayan; ele alınan konunun kendi koşulları içerisinde olduğu gibi tanımlanmasına çalışılan bilimsel bir araştırma yaklaşımıdır [18; 23]. Çalışmaya konu olan olaylara müdahale etmeksizin kendi koşulları içerisinde ve olduğu gibi tanımlanırlar [18].

3.1. Örneklem

Bu çalışmada, İstanbul, Malatya ve Van’da yapımları devam eden ve inşaat projelerinde aktif görev alan kişilere anket yapılarak;

çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusundaki algılarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada Mayıs - Haziran 2019 döneminde İstanbul, Van ve Malatya illerinde Türkiye Müteahhitler Birliği'ne kayıtlı olan 20 inşaat firmasında İstanbul'da 45, Van'da 43 ve Malatya'da 42 çalışan olmak üzere toplam 130 kişiye ulaşılmış ve çalışmanın evrenini bu 130 işçi oluşturmuştur.

3.2. Verilerin toplanması ve analizi

Çalışmada veri toplama aracı olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Güler [25] tarafından oluşturulan anketten yararlanılmıştır. Çalışmada yapılan anket formu 18 soruyu içeren iki ana bölümden oluşmaktadır. Anketin ilk bölümünde katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin 7 soru bulunmaktadır. İkinci bölümde ise çalışanların iş güvenliği ile ilgili algılarının değerlendirilmesine yönelik 12 soru yer almakta ve katılımcılardan 5'li Likert ölçeğinde (Kesinlikle Katılmıyorum, Katılmıyorum, Kararsızım, Katılıyorum, Kesinlikle Katılıyorum,) değerlendirmeleri istenmiştir. Elde edilen verilere göre tablolar oluşturulup gerekli açıklamalar ve değerlendirmeler yapılmıştır. Anket verilerinin analizinde yüzde (%) değerler hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlar betimsel analiz yöntemiyle değerlendirilmiştir. Analizde temel amaç elde edilen sonuçların okuyucuya özetlenerek ve yorumlanarak sunulmasıdır [26].

4. Bulgular

Araştırmada katılımcılara ait demografik özelliklerin belirlenmesi için tamamlayıcı özellikte analizler yapılmıştır. Yapılan bu analizler sonucunda çalışanların yaşı, öğrenim durumu, çalışma süresi, cinsiyeti ve iş sağlığı güvenliği konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadığı, şirketteki gör evi ve çalıştığı il ile ilgili demografik özellikleri saptanmıştır.

Ankete katılan katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin veriler Tablo 1' de verilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Bilgiler

Değişkenler	Kategoriler	Frekans (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet	Erkek	130	100,00 %
	Kadın	0	0,00 %
Toplam		130	100,00 %
Yaş	20-30	48	37,0%
	31-40	70	53,80%
	41 Yaş ve Üzeri	12	9,20%
Toplam		130	100,00 %
Öğrenim Durumu	İlköğretim	71	54,60 %
	Lise	36	27,70 %
	Ön Lisans	13	10,00 %
	Lisans	10	7,70 %
	Yüksek Lisans	0	0,0 %
	Doktora	0	0,0 %
Toplam		130	100,00 %
Çalışma Süresi	0-5 Yıl	68	52,30 %
	6-10 Yıl	47	36,20 %
	11-15 Yıl	9	6,90 %
	16 Yıl ve Üzeri	6	4,60 %
Toplam		130	100,00 %
Şirketteki Görevi	Şirketteki Görevi	27	20,80 %
	Ustabaşı	42	32,30 %
	Kalfa	16	12,30 %
	İşçi	45	34,60 %
Toplam		130	100,00 %
Çalışanların Çalıştıkları İller	İstanbul	45	34,60 %
	Van	43	33,10 %
	Malatya	42	32,30 %
Toplam		130	100,00 %
İSG Eğitim Programına Katılma Durumu	Katıldım	80	61,50 %
	Katılmadım	50	38,50 %
Toplam		130	100,00 %

Araştırmaya katılan çalışanların %36,9'u 20-30 yaş, %53,8'i 31-40 yaş ve %9,2'nin ise 41 yaş ve üzerinde olduğu görülmüştür. Tablodan katılımcıların yarısından fazlasının 31-40 yaş aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların bu yaş dağılımları dikkate alındığında çalışanların çalışma hayatlarının verimli dönemlerinde oldukları söylenebilir. Katılımcıların eğitim düzeyleri değerlendirildiğinde çalışanların yarısından fazlası ilköğretim mezunudur (Tablo 1). Bu eğitim düzeylerine bakıldığında katılımcıların eğitim seviyelerinin günümüz şartları bakımından oldukça düşük bir düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Araştırmaya katılanların %61,5'inin en az bir işçi sağlığı güvenliği programına (İSG) programına katılmış olduğu, %38,5'inin

ise herhangi bir İSG programına katılmamış olduğu görülmüştür. Buna göre katılımcıların büyük bir bölümünün iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir eğitim programına katıldığı saptanmıştır. Çalışmada çalışanların işçi sağlığı ve güvenliği ile ilgili görüşlerine yönelik elde edilen sonuçlar Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. Çalışanların İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği İle İlgili Algılarının Değerlendirilmesine Yönelik Anket Çalışması Sonuçları

NO	Sorular	İller	Değ.	Çalışanların Fikir Skalası				
				Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Karasızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
1	İş Güvenliği Öncelikli Önem Taşıdığını Düşünüyorum	İstanbul	n	3	0	0	10	32
			%	6,7	0,0	0,0	22,2	71,1
		Van	n	5	0	0	8	30
			%	11,6	0,0	0,0	18,6	69,8
		Malatya	n	4	0	0	9	29
			%	9,6	0,0	0,0	21,4	69,0
2	İş Güvenliği Konusunda Aşırı Tedbirlerin Alınması, İşlerin Uzamasına Neden Olmaktadır	İstanbul	n	25	15	0	5	0
			%	55,6	33,3	0,0	11,1	0,0
		Van	n	18	14	8	3	0
			%	41,9	32,5	18,6	7,0	0,0
		Malatya	n	15	13	7	7	0
			%	35,7	30,9	16,7	16,7	0,0
3	İş Güvenliği Konusunda Yeterli Bilgiye Sahip Değilim	İstanbul	n	16	23	6	0	0
			%	35,6	51,1	13,3	0,0	0,0
		Van	n	12	10	5	12	4
			%	27,9	23,3	11,6	27,9	9,3
		Malatya	n	13	11	5	7	6
			%	30,9	26,2	11,9	16,7	14,3
4	İş Güvenliği Kurallarına Uyumları İş Kazalarını Önler	İstanbul	n	0	0	0	18	27
			%	0,0	0,0	0,0	40,0	60,0
		Van	n	0	0	0	24	19
			%	0,0	0,0	0,0	55,8	44,2
		Malatya	n	0	0	0	20	22
			%	0,0	0,0	0,0	47,6	52,4
5	İş Güvenliğine Uyumları Çalışma Ortamını Daha Huzurlu Hale Getirir	İstanbul	n	0	0	0	15	30
			%	0,0	0,0	0,0	33,3	66,7
		Van	n	0	0	0	20	23
			%	0,0	0,0	0,0	46,5	53,5
		Malatya	n	0	0	0	20	22
			%	0,0	0,0	0,0	47,6	52,4

6	İş Güvenliği Konusunda Eğitim Verilmesini Önemserim	İstanbul	n	0	0	0	24	21
			%	0,0	0,0	0,0	53,3	46,7
		Van	n	0	0	0	19	24
			%	0,0	0,0	0,0	44,2	55,8
		Malatya	n	0	0	0	17	25
			%	0,0	0,0	0,0	40,5	59,5
7	Çalıştığım Firmanın İş Güvenliği Konusunda yeterli ekipman sağladığını Düşünüyorum	İstanbul	n	5	6	4	18	12
			%	11,1	13,3	8,9	40,0	26,7
		Van	n	4	4	6	10	19
			%	9,3	9,3	14,0	23,2	44,2
		Malatya	n	7	2	2	18	13
			%	16,6	4,8	4,8	42,8	31,0
8	İş Arkadaşlarımın Güvenlik Kurallarına Uyduğunu Düşünüyorum	İstanbul	n	5	6	4	18	12
			%	11,1	13,3	8,9	40,0	26,7
		Van	n	4	4	6	10	19
			%	9,3	9,3	13,9	23,3	44,2
		Malatya	n	7	2	2	18	13
			%	16,6	4,8	4,8	42,8	31,9
9	Çalıştığım Firma Yönetiminin İş Güvenliği Kurallarını Önemsemediğini Düşünüyorum	İstanbul	n	6	0	9	18	12
			%	13,3	0,0	20,0	40,0	26,7
		Van	n	5	0	13	10	15
			%	11,6	0,0	30,2	23,3	34,9
		Malatya	n	8	0	11	10	13
			%	19,0	0,0	26,2	23,8	31,0
10	İş Güvenliği ve Sağlığı Eğitimlerinin Belirli Periyotlarda Devam Ettirilmesi Bu konudaki Farkındalığın Arttıracağını Düşünüyorum	İstanbul	n	6	0	0	17	22
			%	13,3	0,0	0,0	37,8	48,9
		Van	n	5	0	0	14	24
			%	11,6	0,0	0,0	32,6	55,8
		Malatya	n	8	0	0	16	18
			%	19,0	0,0	0,0	38,1	42,9
11	Çalıştığım Firmanın İş Güvenliği ve Sağlığı Konusunda Yeterli Tedbirleri Aldığını Düşünüyorum	İstanbul	n	6	0	9	18	12
			%	13,3	0,0	20,0	40,0	26,7
		Van	n	5	0	13	10	15
			%	11,6	0,0	30,2	23,3	34,9
		Malatya	n	8	0	11	10	13
			%	19,0	0,0	26,2	23,8	31,0
12	Çalıştığım Sektörde İş Güvenliği ve Sağlığı ile İlgili Alınan Tedbirlerin Riskleri Tamamen Ortadan Kaldıracağını Düşünüyorum	İstanbul	n	6	0	0	24	15
			%	13,3	0,0	0,0	53,3	33,3
		Van	n	4	0	0	28	11
			%	9,3	0,0	0,0	65,1	25,6
		Malatya	n	7	0	0	25	10
			%	16,7	0,0	0,0	59,5	23,8

İnşaat sektörü birbirinden farklı ve oldukça geniş çalışma alanlarına sahiptir. Sektörde yapılan işler çoğunlukla açık havada gerçekleştirildiğinden dolayı bünyesinde birçok risk barındırmaktadır. Çalışma alanları genellikle dışarıdan gelebilecek her türlü tehlikeye açıktır [6]. Bu nedenle sektörde iş güvenliği konusu diğer sektörlerle oranla daha fazla önem teşkil etmektedir. Sektördeki çalışanların da güvenlik kapsamında alınan tedbirlerin yapılan işlerin uzaması yönünde olmadığını, alınan tedbirlerin tamamen meydana gelebilecek iş kazalarının engellenmesine yönelik olduğu ve bunlara uymaları gerektiği bilincinde olmaları gerekmektedir. Yapılan bu çalışma kapsamında İstanbul, Van ve Malatya'daki çalışanların iş güvenliği ile ilgili olarak yukarıda bahsedilen bilincin değerlendirilmesine yönelik "İş güvenliğinin öncelikli önem taşıdığını düşünüyorum" sorusuna yönelik her üç ilde de "Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum", cevaplarının sayısal değerlerinin "Katılmıyorum + Kesinlikle Katılmıyorum" cevaplarından bir hayli büyük olduğu tespit edilmiştir (Tablo 2, madde 1). Bu sonuca bağlı olarak her üç ildeki çalışanların iş güvenliğinin öncelikli önem taşıdığı görüşüne sahip olduğunu söylemek mümkündür. "İş güvenliği konusunda aşırı tedbirlerin alınması, işlerimin uzamasına sebep olmaktadır" sorusuna yönelik "Kesinlikle Katılmıyorum + Katılmıyorum" cevaplarının yüzdesel oranları illere göre İstanbul'da %88,9, Van'da %74,4, Malatya'da ise %66,6 olarak elde edilmiştir (Tablo 2, madde 2). Elde edilen bu verilerle çalışanların önemli bir bölümünün tehlikelere karşı alınacak tedbirlerin işin süresini uzatmadığı yönünde tutumlarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda katılımcılar arasında iş güvenliği konusunda aşırı tedbirlerin alınmasının inşaat işlerinin uzamasına sebep olmadığı görüşünün hâkim olduğu görülmektedir.

Türkiye'de teknik elemanların iş güvenliği ve sağlığı konusunda yeterince bilgiye sahip olmadıkları gözlemlenmekte ve bu durum sebebiyle her gün 172 iş kazası meydana gelmekte olup; kazalarda 4 çalışan hayatını kaybederken, 6 kişi de sürekli iş göremez duruma gelmektedir [27]. Dolayısıyla ülkemizde çalışanların iş güvenliği

konusunda yeterli bilgiye sahip olmaları ve iş güvenliği kapsamında alınan kurallara uymalarının gerek iş kazaları gerek çalışma ortamının huzurlu olması bakımından oldukça önemli olduğu ortadadır. Bu çalışma kapsamında çalışanların iş güvenliğine yönelik bilgilerinin değerlendirilmesine yönelik “İş güvenliği konusunda yeterli bilgiye sahip değilim” ifadesine; her üç ildeki katılımcıların % 36,8’i kararsız iken, “Kesinlikle Katılıyorum + Katılıyorum” cevaplarının yüzdesel oranları il bazında Van ve Malatya’da sırasıyla %37,2 ve %31 olarak belirlenmiştir (Tablo 2, madde 3). İl bazında bir değerlendirme yapmak gerekirse İstanbul ilinde çalışanların diğer illere oranla iş güvenliği konusunda daha fazla yeterli bilgiye sahip olduğu sonucu çıkarılabilir. Ankete katılan çalışanlar, “İş güvenliği kurallarına uyulması iş kazalarını önler” ifadesine “Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum” cevaplarının yüzde oranlarından (%100) her üç ildeki çalışanlar açısından iş güvenliği kurallarına uymanın oldukça önemli olduğu anlaşılmaktadır (Tablo 2, madde 4). Bu sonuç ile birlikte iş güvenliği kurallarına uyulmasının iş kazalarının önlenmesindeki öneminin, tüm paydaşlar arasında net bir şekilde kabul gördüğü anlaşılmaktadır. Çalışanların, “İş güvenliğine uyulması çalışma ortamını daha huzurlu hale getirir” sorusuna verdikleri cevaplardan tüm illerde iş güvenliği kurallarına uyulduğu takdirde çalışma ortamının daha huzurlu olacağı kanısına varılmaktadır (Tablo 2, madde 5).

İnşaat sektöründe yapılan faaliyetler nedeniyle yüksek oranda risk içeren bir sektördür. Dolayısıyla sektörde çalışanların yaptıkları işlerin bilincinde olmalarını sağlamak için belirli aralıklarla meslek içi eğitimler verilmelidir [6]. Bu bağlamda bu çalışma kapsamında işçi sağlığı ve güvenliği konusunda verilecek eğitimlerin çalışanlar tarafından ne kadar önemsendiğinin değerlendirilmesi yapılmıştır. Ankete katılan çalışanların, “İş güvenliği konusunda eğitim verilmesini önemserim” ifadesine; “Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum” cevaplarının yüzde oranlarından (%100) her üç ildeki çalışanlar açısından iş güvenliği konusunda verilen eğitimlerin çalışanlar tarafından önemsendiği sonucu çıkarılabilir (Tablo2, madde 6). Bu sonuç ile birlikte

iş güvenliği ile ilgili verilen eğitimlerin katılımcılar açısından önem teşkil ettiği görülmektedir. Benzer sonuçlar iş güvenliği kurallarına uyma konusunda da elde edilmiştir. Dolayısıyla iş güvenliği eğitimleri ve iş güvenliği kurallarına uyma konularının diğer sorulara göre daha ön planda tutulduğu görülmüştür. Öte yandan firmaların da işçi sağlığı ve güvenliğini sağlayabilmek adına iş güvenliği konusunda yeterli ekipman sağlaması ve iş güvenliği kurallarını önemsemesi gerekmektedir [14]. Çalışma kapsamında “Çalıştığım firmanın iş güvenliği konusunda yeterli ekipman sağladığını düşünüyorum” sorusuna İstanbul’daki çalışanlar %66,7 oranında, Van’dakiler %67,4 oranında, Malatya’dakiler ise %73,8 oranında cevap vermişlerdir (Tablo 2, madde 7). Elde edilen sonuçlar il bazında değerlendirildiğinde diğer illere kıyasla Malatya ilinde çalışan katılımcıların, çalıştıkları firmaların iş güvenliği konusunda yeterli ekipman sağladığını düşündükleri görülmektedir. Aynı sonuçların, katılanların “İş arkadaşımın güvenlik kurallarına uyduğunu düşünüyorum” sorusuna ilişkin verdikleri cevaplarda da elde edildiği görülmektedir (Tablo 2, madde 8). Sonuçlar, il bazında değerlendirildiğinde ise Malatya ilinde çalışan katılımcıların diğer illere kıyasla daha çok iş arkadaşlarının güvenlik kurallarına uyduğunu düşündüklerini ortaya koymaktadır. Araştırmaya katılanların “Çalıştığım firma yönetiminin iş güvenliği kurallarını önemsendiğini düşünüyorum” sorusuna verdikleri oranlar (İstanbul %66,7; Van %58,2; Malatya %54,4) il bazında değerlendirildiğinde, diğer illere kıyasla İstanbul’daki katılımcıların iş güvenliği kurallarının çalıştıkları firmalar tarafından daha çok önemsendiğini düşündükleri görülmektedir. Fakat her üç ilde de ankete verilen cevapların yüzde oranları dikkate alındığında her üç ildeki firmaların iş güvenliği kurallarını önemsedikleri sonucu çıkarılabilir. Ankete katılan çalışanların “İş güvenliği ve sağlığı konusunda eğitimlerin belirli periyotlarla devam ettirilmesinin bu konudaki farkındalığımı arttıracaklarını düşünüyorum” sorusuna; İstanbul’daki katılımcıların %86,7’si, Van’daki katılımcıların %88,4’ü, Malatya’daki katılımcıların %81’i “Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum” cevaplarını vermişlerdir (Tablo 2, madde 10).

Burada tüm illerde çalışan katılımcıların eğitimin belirli aralıklarla tekrarlanması iş güvenliği ve sağlığı konusunda kendilerine daha yararlı olacağını düşündükleri görülmektedir.

Şantiye alanlarında çalışanlar tarafından kullanılan ekipmanlar en ufak bir dikkatsizlikte oldukça ciddi sorunları beraberinde getirmektedir. Bu nedenle inşaat sektöründe yer alan firmaların meydana gelebilecek iş kazalarını en aza indirebilmek için yeterli tedbirleri alması gerekmektedir [28]. Katılımcıların “Çalıştığım firmanın iş güvenliği ve sağlığı konusunda yeterli tedbirleri aldığını düşünüyorum” sorusuna verdikleri cevapların il bazında bir değerlendirmesi yapıldığında İstanbul ilinde çalışan örneklem grubunun “Katılıyorum + Kesinlikle Katılıyorum” yüzde cevap oranının %66,7, Van’daki çalışanların %58,2 ve Malatya’daki çalışanların ise %54,8 olduğu görülmektedir (Tablo 2, madde 11). Elde edilen bu veriler kapsamında firmaların iş güvenliği ve sağlığı konusunda yeterli tedbirleri aldıkları söylenebilir. Çalışanlar, “Çalıştığım sektörde iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili alınan tedbirlerin riskleri tamamen ortadan kaldıracağını düşünüyorum” ifadesini ise İstanbul’daki katılımcılar %86,6; Van’daki katılımcılar %90,7 ve Malatya’daki katılımcılar ise %83,3 oranında desteklemektedirler. Elde edilen bu verilerin il bazında bir değerlendirmesi yapıldığında Van’daki çalışanların büyük bir çoğunluğunun inşaat sektörüne yönelik iş güvenliği ve sağlığı için alınan tedbirlerin, riskleri tamamen ortadan kaldıracağını düşündükleri görülmektedir (Tablo 2, madde 13).

5. Tartışma

İnşaatlar, iş güvenliği bakımından her zaman en fazla riski barındıran faaliyet alanlarından biri olmuştur [24]. Yoğun ve kalabalık çalışma ortamı sebebiyle de riskli ortamlardan oluşur. Yüksekte yapılan işler, yapı işleri içinde hayati tehlikesi en fazla olan faaliyetlerin başında gelmektedir. Bilhassa yapıların yükseklikleri fazlalaştıkça, iş görenler daha yüksek alanlarda faaliyet yürütmek zorunda kalmaktadırlar.

Yüksekte iş yapmanın beraberinde getirdiği düşme tehlikesini asgari seviyeye çekmek amacıyla bireysel koruyucu donanım kullanımına gereken önemin verilmesi gerekmektedir. Bununla birlikte yüksek yerlerde platform kenarlarına kesinlikle parmaklık konulmalı ve uygun biçimde işaretlenmesi yapılmalıdır. Yapı işleri, alev alıcı ve yakıcı malzemelerin bir arada olduğu yerlerdir. Ahşap iskele ve kalıplar, kaynak makineleri, çabuk tutuşan çatı ve izolasyon malzemeleri, aşınmış elektrik tesisatı gibi basit bir şekilde yangın çıkmasına neden olabilecek malzemeler her tarafta yan yana bulunmaktadır. Daha kaçış yollarının inşa edilmemiş olması ve yangın söndürme sisteminin bulunmaması sebebiyle inşaatlarda çıkan yangınlar, inşaatın tamamlanmasından sonra çıkan yangınlardan daha büyük bir tehlike teşkil etmektedir. Yapı işlerinde oluşan yangınları engellemek amacıyla ilk önce yanıcı ve yakıcı malzemelerin saklanmasına büyük bir özen gösterilmelidir. Bununla birlikte çalışmaların yapıldığı alanlara yangın söndürme tüplerinin konulması büyük önem taşımaktadır.

Çalışmada Türk inşaat sektöründe İstanbul, Van ve Malatya illerinde devam eden büyük ölçekli inşaat projelerinde çalışanların risk azaltıcı önlemler karşısında iş sağlığı ve güvenliği yönündeki tutumları tespit edilmek istenmiştir. Araştırmada katılımcılara ait demografik özelliklerin belirlenmesi için tamamlayıcı özellikte analiz yapılmıştır. Analiz sonucunda çalışanların yaşı, öğrenim durumu, çalışma süresi, cinsiyeti ve işçi sağlığı ve güvenliği konusunda herhangi bir eğitim programına katılıp katılmadığı, şirketteki görevi ve çalıştığı il olmak üzere demografik özellikleri saptanmıştır. Buna göre anket çalışmasından elde edilen bulgulara göre katılımcıların %100 erkek olduğu ve katılımcılar arasında kadın çalışan bulunmadığı görülmüştür. Benzer şekilde Güler [25] tarafından yapılan çalışmada da çalışanların % 100'ünün erkek olduğu ve inşaat projesinde kadın çalışanın bulunmadığı görülmektedir. Bu durumun belki de en önemli sebebi inşaat sektörünün kendine has olan çalışma koşulları olarak çoğunlukla erkek çalışanlar tarafından tercih edilmesi olabilir. Öte yandan araştırmada çalışanların yarısından fazlasının (%54,60) eğitim düzeylerinin

ilköğretim seviyesinde olduğu tespit edilmiştir. Benzer sonuçlar işçi sağlığı ve güvenliği üzerine yapılan çalışmalarda da tespit edilmiş ve inşaat sektöründe iş kazalarının görülme sebeplerinden en önemlilerinden birisinin eğitim olduğu vurgulanmıştır [6; 16; 24]. Bu bağlamda sektörde iş kazalarının önlenmesi bakımından çalışanların eğitim düzeylerinin iyi seviyede olmasının yanı sıra, çalışanlara konu ile ilgili olarak belirli aralıklarda eğitimler verilmesinin de oldukça önem arz ettiğini söylemek mümkündür.

6. Sonuçlar

Ülke ekonomisine büyük katkısı olan inşaat sektörü, kendine özgü çalışma koşulları nedeniyle iş kazalarının ve işçi ölümlerinin en fazla yaşadığı sektör olarak karşımıza çıkmaktadır. Bunun nedeni; sektörde birbirinden farklı çok sayıda faaliyetin birlikte yürütülüyor olması, çalışanların sürekli değişiyor olması, taşeron sayısının yüksek olması ve çalışma alanının birçok riski barındırıyor olması gibi faktörlerin iş sağlığı ve güvenliği açısından birtakım sorunları beraberinde getirmesidir. İnşaat projelerinde çalışma alanlarında meydana gelen kazalar sonucunda birçok çalışan hayatını kaybetmekte, ya da yaralanarak geçici ya da sürekli iş göremezlik almaktadır. Bu durum, inşaat sektöründe meydana gelebilecek kazaların ve kaza sonrasında ortaya çıkan kötü tablonun minimize edilebilmesi için iş sağlığı ve güvenliği alanında gerekli tedbirlerin alınmasını önemli kılmaktadır.

İş sağlığı ve güvenliği hususunda gerekli seviyeye ulaşamayan toplumların ekonomik açıdan büyük zarara uğradığını söylemek mümkündür. Bu nedenle toplumun iş kazalarının önlenmesi yönünde bilinçlendirilmesi de oldukça önemlidir. Toplumun iş sağlığı ve güvenliği hususunda yeterli seviyeye ulaşmasında ve ekonomik açıdan belirlenen hedeflere erişmesinde hem işverenin, hem de çalışanın büyük bir önemi vardır. İşveren açısından bakıldığında sektörde üstünlük sağlamak adına iyi bir rekabet ortamının oluşması, üretimin artması ve maliyetlerin düşürülmesi gibi maddi kazançlar getireceği ortadadır.

Çalışanlar bakımından ele alındığında ise çalışma ortamının daha iyi olması, çalışanın bedensel ve ruhsal açıdan korunması ve işin sürekliliği sağlandığından gelir kaybının önlenmesi gibi kazançlar getirmektedir.

Bu çalışma Türkiye’de İstanbul, Van ve Malatya illerindeki inşaat projelerinde çalışanların işçi sağlığı ve güvenliği konusundaki algılarının değerlendirilmesi üzerine yapılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda; inşaat projelerinde firmaların iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli olan kriterleri sağlama yönünde ilerleme kaydettikleri?, iş sağlığı ve güvenliği hususunda istenilen kültürün yavaş da olsa Türkiye’de de benimsenmeye başlamış olduğu sonucuna varılabilir. Öte yandan inşaat sektöründe yaşanan iş kazalarını en düşük seviyeye getirebilmek için çalışanlara verilecek olan iş güvenliği ve sağlığı eğitimlerinin en etkili yöntemlerin başında geldiği görülmüştür. Eğitimler başta çalışanlara ve toplumun tüm kesimlerine anlatılarak sektörde karşılaşılabilecek iş kazaları konusunda farkındalıklar oluşturulmalıdır. Devlete ve tüm kuruluşlara bu noktada önemli görevler düşmektedir. Bu noktada işveren ve çalışanların iş sağlığı ve güvenliğini sağlamaya yönelik alınan tedbirlerin maddi ya da manevi bir yük oluşturacağı düşüncesinden uzaklaştırılması önemlidir. Bu kültürün toplum tarafından benimsenebilmesi için öncelikle mevzuat çerçevesinde yasal yaptırımların uygulanması ve denetimlerin sıklaştırılması önem arz etmektedir.

Kaynaklar

- [1] Gündeş, S., 2011, Exploring the dynamics of Turkish construction industry using input-output analysis, Construction Management and Economics, 29 (1), 59-68
- [2] Khan, M. W., Ali, Y., Felice, F., Petrillo, A., 2019, Occupational Health and Safety in Construction Industry in Pakistan Using Modified-SIRA Method, Safety Science, 118:109-118

- [3] Erginel, N., ve Toptancı, Ş., 2017, İş Kazası Verilerinin Olasılık Dağılımları İle Modellenmesi, Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi 5(ÖS: Ergonomi), 201-212
- [4] URL: <https://airclinosgb.com/2017-temmuz-isci-sagligi-is-guvenligi-raporu-sonuclari>, (Erişim tarihi: 20.01.2019)
- [5] Kazaz, A., Ulubeyli, S., Acıkara, T., Türk İnşaat Sektöründe İş Kazaları ve Nedenleri Üzerine Bir Araştırma, 4. Proje Yapım Yönetimi Kongresi (s.1-10), (2016, Kasım) Eskişehir-Türkiye.
- [6] Ercan, A., 2010, Türkiye’de Yapı Sektöründe İşçi Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi, Politeknik Dergisi, 13(1), 49-53.
- [7] Çetin, G., ve Doğaner, A., 2017, İnşaat Sektörü Güven Endeksi ve Konut Fiyat Endeksi Arasındaki İlişki: Türkiye için Ampirik Analiz, İktisat Politikaları Araştırma Dergisi 4(2): 155-165
- [8] Kaya, V., Yalçınkaya, Ö., Hüseyini, İ., 2013, Ekonomik Büyümede İnşaat Sektörünün Rolü: Türkiye Örneği (1987-2010), Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 27(4):148-167
- [9] Bayrak, S., 2018, İnsana Yakışır İş Kavramı Bakımından Türkiye’de İnşaat Sektörünün Genel Görünümü, Çalışma ve Toplum, 2018(3): 1531-1554.
- [10] Fındık, H., ve Öztürk, E., 2016, The Examination of the Impact of the Macroeconomic Indicators on the Construction Sector Costs by the Guidance of Symmetric Causality Analysis, Eurasian Business & Economics Journal, S2: 319-329.
- [11] URL: <https://intes.org.tr/wp-content/uploads/2019/01/İNŞAAT-SEKTÖRÜ-RAPORU.pdf>, (Erişim Tarihi 20.01 2017)
- [12] Şen, M., 2015, İş Sağlığı Ve Güvenliği Kavramı, Tarihsel Gelişimi Ve Dayanakları, Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi, 4(1), 117-142
- [13] Bilgin, L., Taşçı D., Kağncıoğlu, D., Benligiray S., ve Tonus, H. Z., İnsan Kaynakları Yönetimi, Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 2004.
- [14] Baradan, S., 2006, Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması, DEÜ Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, 8(1): 87-100.
- [15] URL: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yil_liklari. (Erişim Tarihi: 20.04. 2019)
- [16] Çavuş, A., ve Taçgın, E., 2016, Türkiye’de İnşaat Sektöründeki İş Kazalarının Sınıflandırılarak Nedenlerinin İncelenmesi, APJES IV-II, 13-24.
- [17] Yakut, A., ve Akbıyıklı, R., 2013, İşçi Sağlığı ve Güvenliği Yönetimi ile Toplam Kalite Yönetimi Sistemleri Veri Analizi İncelemesi, SAÜ. Fen Bil. Der. 17(1):97-13.

- [18] Polat, B., Polat, A., 2017, İnşaat sektöründe Doğu Anadolu Bölgesi için iş güvenliği koşullarının incelenmesi. *International Journal of Pure and Applied Sciences*, 3:24-32
- [19] URL: <http://www.iskteknik.com.tr> (Erişim Tarihi: 20.04. 2019)
- [20] Yılmaz, F., 2009, Küreselleşme sürecinde gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1): 45-72.
- [21] Gerek, İ.H., Erdiş, E., İnşaat İşlerinde Teknik Personelin İşin Tehlikeleri Konusunda Görüşlerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Araştırma, 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu (213-221), (2011, Ekim) Çanakkale, Türkiye
- [22] Kürklü, G. ve Görhan, G., Mevzuatta Yapılan Yeni Değişiklikler ile Yüksekte Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği, Ulusal Çatı ve Cephe Sempozyumu, (s.2-77), (2014, Nisan) Ulusal Çatı ve Cephe Sempozyumu, YTÜ İstanbul.
- [23] Gedikoğlu, T., ve Tahaoglu, F., 2010, İlköğretim Okullarının Örgüt İklimi: Gaziantep İli Şahinbey ve Şehitkamil İlçeleri Örneği, *Milli Eğitim*, 186:38-55.
- [24] Selcuk,E. ve Çakır Kıyasıf, G., İşçi Sağlığı ve İşçi Güvenliğini Etkileyen Fiziksel Faktörlerin Ergonomik Açıdan İncelenmesi, (2012,Kasım)18.Ulusal Ergonomi Kongresi, Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep.
- [25] Güler, G., İnşaat projelerinde çalışanların risk yönetimi ve risk azaltıcı tedbirler karşısındaki tutumları: Antalya örneği, Yüksek Lisans Tezi, Akdeniz Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, (2017)
- [26] Yıldırım, A., Şimşek, H., Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri, Seçkin Yayınları, Ankara, 2003
- [27] Özgüler, A. T., ve Koca, T., 2013, Meslek Yüksekokullarında İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitiminin Gerekliliği, *Electronic Journal of Vocational Colleges- Aralık 2013 UMYOS Özel Sayı*, 15-20.
- [28] Altınöz, H., Uzun, M., Bahadır, Y., Sarmusak, F., Karagöz, Y., Yapı Makinaları Kullanımında Sıklıkla Karşılaşılan İş Kazaları ve Alınması Gereken Önlemler, 3. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu (s.61-73), (2011, Ekim), Çanakkale, Türkiye.