

# Gemi İnşa Sanayinde İş Sağlığı ve Güvenliği Bilincinin İncelenmesi

Gözde Mentеше <sup>\*1</sup>

Ebru İnce <sup>2</sup>

Burcu Özcan <sup>3</sup>

## ÖZ

Dünyada ve Türkiye’de yaşanan sanayileşme bir taraftan insanlığa refah sağlarken, diğer taraftan insanlık için tehlikeleri de beraberinde getirmektedir. Özellikle iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucunda ölüm ve uzuv kayıpları meydana gelmektedir. Gerek çalışanlar, gerekse işletmeler açısından “önce sağlık ve güvenlik” anlayışının benimsenmesi ve sürekliliğinin sağlanması gerekmektedir.

Bu çalışmada, iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusu kavramsal olarak ele alındıktan sonra, İstanbul ve Yalova illerinde faaliyet gösteren ‘gemi inşa’ sektöründeki toplam 201 mavi yakalı çalışana İSG bilinci üzerine bir anket yapılmıştır. Analizlerde, *t* testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır. Sonuç olarak, katılımcılar İSG bilincine sahip olup bu konudaki faaliyetleri yetersiz bulmaktadırlar.

**Anahtar Kelimeler:** İş sağlığı ve güvenliği, iş kazası ve meslek hastalıkları, gemi inşa sanayi, İSG bilinci

## Investigation of Consciousness Occupational Health and Safety in Ship Construction Industry

### ABSTRACT

While the industrialization in our country and the World brings prosperity, it also causes dangers for humanity. Particularly, death and organ losses occur as a result of occupational accidents and diseases. Adoption and the procurement of continuity of the concept “health and safety first” is required in both the workers and the managements.

In this study, after the issue of occupational health and safety (OHS) has been dealt with conceptually, some surveys about the consciousness of OHS have been applied to 201 blue-collar workers who have been working in shipbuilding sector in Istanbul and Yalova. *t* test and one-way anova were used in the analysis. As a conclusion, participants find the activities inadequate about this topic since they are conscious of OHS.

**Keywords:** Occupational health and safety, occupational accidents and diseases, shipbuilding industry, OHS consciousness

---

\* İletişim Yazarı

Geliş/Received : 05.01.2017

Kabul/Accepted : 13.06.2017

<sup>1</sup> Kocaeli Üniversitesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Kocaeli - gozdementese@hotmail.com

<sup>2</sup> Kocaeli Üniversitesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Kocaeli - ebruincee@gmail.com

<sup>3</sup> Yrd. Doç. Dr., Kocaeli Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Kocaeli - burcu.ozcan@kocaeli.edu.tr

## 1. GİRİŞ

İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) temel amacı; çalışanların sağlığını zarara uğratabilecek riskleri öncesinde belirleyerek gereken önlemlerin alınması, çalışırken güvenli ve rahat bir ortamda bulunmalarının sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı çalışanların ruhsal ve bedensel bütünlüklerinin korunmasıdır.

Zamanla önemi kavranan iş sağlığı ve güvenliği sorunu; işletmenin kar oranını, çalışma verimini ve bu faktörlere bağlı olarak işletmenin başarı düzeyini düşürmeye başladıkça önemi giderek artmıştır. İşletmenin en önemli unsuru olan işgörenin, her geçen gün iş kazalarına ve meslek hastalıklarına maruz kalması sonucunda yaralanması, sakat kalması ve hatta ölmesi ile birlikte iş sağlığı ve güvenliği konusu işletmelerin ana konuları arasında yer almaya başlamıştır.

2011 yılına göre iş kazası ve meslek hastalıklarının Türkiye’de hesaplanabilir maliyeti yaklaşık 7,7 milyar TL’dir. İş kazası ve meslek hastalıklarının maliyeti ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre GSYİH’sinin (Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla); gelişmiş ekonomilerin %1 ile %3’ü arasında, gelişmekte olanların ise %4 ile %6’sı arasında olmak üzere Uluslararası Çalışma Örgütü’ne (ILO) göre hesaplanmaktadır. Bu hesaplama Türkiye’de esas alındığında maliyet toplam tutarı 44 milyar TL’dir [1].

Her yıl küçümsenmeyecek sayıda çalışan çok rahatlıkla önüne geçilebilecek ve hukuken açıdan da engellenmesi zorunlu olan iş kazaları ve meslek hastalıklarından yaşamını yitirmekte veya sakat kalmaktadır. ILO’nun 2009 yılındaki açıklamasına göre, hemen hemen her yıl yaklaşık 2 milyon 300 bin insan iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle yaşamını yitirmekte ve bu hesaba göre günde yaklaşık 5 bin kişi ölmektedir. Dünyada her yıl 270 milyon iş kazası gerçekleşmekte ve 160 milyon insanda çalışmadan kaynaklı hastalık meydana gelmektedir [2].

Özellikle ağır sanayide iş kazasının gerçekleşme olasılığı diğer sektörlerle göre daha fazla olabilmektedir. Ağır sanayi dallarından biri de Türk tersanecilik sektörüdür. Bu sektörün temel sorunlarının başında iş kazaları ve meslek hastalıkları bulunmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği, başta çalışanların tehlikeden uzak kalması bakımından çok önemli bir konudur. Ayrıca, ülke ekonomisi ve işverenin maliyeti de düşünülmelidir [3].

Bu konuyla ilgili 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu dikkate alınmalıdır. Bu kanunun amacı; işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.

Bu kanuna göre işverenin en önemli yükümlülüğü, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamak olup bu çerçevede;

a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alın-



ması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.

b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.

ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.

d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

Çalışanların en genel yükümlülüğü, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemektir [4].

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanabilmesi için önce güvenli çalışma bilincinin toplumdaki her kesime tam anlamıyla yerleşmesine bağlıdır. Yasalar ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatında belirtilen alt düzenlemeler çok iyi yapılmış olsalar dahi, ilgili tüm kişilerce yeterli bilinç oluşturulamadıysa, bunlar sadece yazıda kalan kurallar olmaktan başka bir anlam ifade etmezler. Bu husus göz önüne alınarak bu çalışmada, mavi yakalı çalışanlarda İSG bilinci ele alınmıştır.

## 2. KAVRAMLAR VE TANIMLAR

### 2.1 İş Sağlığı ve Güvenliği

Dünyadaki ve Türkiye'deki sanayileşmeye, teknolojik gelişmelere paralel olarak, özellikle iş yerlerinde çalışanların güvenliği ile ilgili birtakım sorunlar ortaya çıkmıştır. Bazı tedbirleri önceden alarak iş yerlerini güvenli hâle getirmek gerekmektedir [5].

**İş sağlığı;** işyerlerinde çalışanların sağlığını bedensel, ruhsal ve sosyal olarak üst seviyelerde tutmak, çalışma şartlarını ve üretim teçhizatlarını sağlık açısından uygun biçime getirmek, çalışanları zararlı etkilerden korumak, işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuş bir tıp dalıdır [5].

**İş güvenliği;** iş kazalarının önüne geçmek amacıyla güvenilir bir çalışma ortamı oluşturulması için alınması gereken önlemler bütününe denir [5].

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ile ILO iş sağlığı ve güvenliğini, "Tüm meslek dallarında çalışanların sosyal, ruhsal ve bedensel durumlarını en iyi seviyelere ulaştırmak, bu



düzyde sürdürülebilir kılmak, çalışma şartlarından dolayı çalışanların sağlıklarının bozulmasını önlemek, çalışma esnasında sağlık açısından uygun olmayan tehlikelerden korumak, çalışanları bedensel ve ruhsal durumlarına en uygun mesleki ortamlar yaratmak, bu mesleki ortamlara yerleştirmek ve bu durumları sürdürmek, kısaca, işin insana ve insanında kendi işine uyumunu sağlaması” olarak tanımlamıştır [6].

İş güvenliğini sağlamak hem insani zorunluluk olup hem de yasal bir yükümlülüktür. İş güvenliğini sağlayarak ciddi boyutlara ulaşmış olan iş kazalarını azaltarak, güvenli çalışma koşulları sağlamak ve çalışanların çalışma hayatları boyunca sağlıklı yaşamalarını ve sorumlu oldukları kişilerin geleceğini korumak mümkün olmaktadır. Ülke kalkınmasına yardımcı olmak amacıyla iş kazalarından kaynaklanan kayıpları en aza indirmek, üretimin kesintisiz devam etmesini sağlamak ve çalışan devrini en aza indirmek gerekmektedir [7].

## 2.2 İş Kazası

Sanayileşmenin ciddi sonuçlarından biri olarak, iş yerlerinde iş kazalarının sayısı büyük oranda artmıştır. Başlarda bu kazalar işverenler tarafından göz ardı edilirken, zaman içinde oluşan kazalar sonucu üretim kayıpları ile artan kaza maliyetleri işverenlerin iş kazalarına karşı önlem alma zorunluluğunu getirmiştir.

WHO, iş kazalarını önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinelerin, araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay şeklinde tanımlamışken, ILO ise iş kazalarını belirli bir zarar ya da yaralanmaya neden olan, beklenmeyen, önceden planlanmayan bir olay olarak tanımlamıştır [7].

5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası (SSGSS) Kanunu’nun 13. maddesine göre, iş kazası aşağıda verilmiş olan bazı durumlardan herhangi birinde meydana gelen ve kaza anında veya sonrasında sigortalıyı bedence veya ruhça sağlığını bozan olaylardır. Bunlar;

- Sigortalının işyerinde bulunduğu anda,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere tayin edilmesinden dolayı asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emziren annenin çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmeleri sırasında gerçekleşen olaylardır [8].

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası’nda ise iş kazası, “işyerinde veya işin yürütümünü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da fiziksel olarak engelli hâle getiren olaylar” olarak tanımlanmıştır [8].



İş kazalarının oluşması iki temel nedene bağlıdır. Bunlar, çalışanların güvensiz davranışları ve işyerindeki güvensiz fiziki koşullardır. İşin güvenliliğine yönelik çalışmalarda her iki durum da incelenerek önlem alınması gerekmektedir.

**Güvensiz Koşullar:** İş güvenliğini bozan ve iş ortamını tehlikeli kılan faktörler çevre, makine ve malzeme kaynaklıdır. Yapılan işe uygun makine kullanılmaması, işe uygun üretim sisteminin seçilmemiş olması, yetersiz teçhizat, tasarım kusurları gibi unsurlar güvensiz koşullardır [9].

**Güvensiz Davranışlar:** İşçinin bazı hatalı hal ve tavırlarından dolayı iş güvenliğini tehlikeye sokması durumudur. İşçilerin emniyet dışı hareketler yapmasında eğitim düzeyleri, tecrübe seviyeleri ve psikolojik durumları önemli bir yere sahiptir. İşçinin belirtilen bu kriterlere uygun olmayan iş miktarı ve fazla çalışma saatleri, iş güvenliği kurallarının bilinmemesi ve uygulanmaması, koruyucu ekipmanların uygun şekilde kullanılmaması veya işlevsiz duruma getirilmesi, emniyet katsayısı düşük malzeme kullanma, işleyen makine ve ekipmanlar üzerinde bakım çalışmaları yapma, gerek duyulmayan şakalaşmalar, çalışanın dikkatini dağıtan davranışlar emniyetsiz hareketler olarak değerlendirilir [9].

### 2.3 Meslek Hastalığı

Meslek hastalığı, “çalışanların kullanılan ekipman, malzeme ve çevresel etkilerden dolayı uğramış oldukları geçici veya kalıcı olabilen hastalık, sakatlık veya psikolojik arıza durumları [...]” şeklinde tanımlanabilir.

Meslek hastalıkları, uzun süre içerisinde ortaya çıkabilmesiyle iş kazalarından ayrılabilir; ancak kısa süre içerisinde de meydana gelebilen meslek hastalıklarına rastlamak mümkündür. Bir iş yerinde kısa veya uzun süre çalışmak, meslek hastalığına yakalanmanın bir şartı olarak görülebilir. Bu süre, etkisinde kalınan etmenlerin yoğunluğuna bağlıdır [5].

5510 sayılı SSGSS Kanunu’nun 14. maddesine göre meslek hastalığı; “Sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple işin yürütüm sürecindeki şartları yüzünden uğradığı geçici veya süreli bedensel veya psikolojik engellilik halleri [...]” şeklinde tanımlanmaktadır [8].

Sosyal Sigorta Sağlık İşlemleri Tüzüğü’nün 64. maddesinde belirtilene göre, meslekten kaynaklanan hastalıklara sebep olabilecek durumlar genellikle; kimyasal maddeler sonucu oluşan meslek hastalıkları, meslek grubuna yönelik cilt ve deri rahatsızlıkları, pnömokonyozlar ve mesleki şartlara göre değişen solunum rahatsızlıkları, mesleki bulaşıcı hastalıklar, fiziksel şartlara bağlı meslek hastalıkları olarak beş grupta incelenmiştir [10].

### 3. GEMİ İNŞA SANAYİSİ

Gemi inşa sanayisi; makine imalat, boyama, elektrik ve elektronik, lastik ve plastik, demir ve çelik sanayisi gibi birçok sanayi dalının bilimsel ve teknolojik açıdan belli bir sistem ve disiplin çerçevesi içinde üretimhane veya tesislerde bir araya gelerek ve birleştirilerek belli bir ürünün elde edildiği sanayi dalıdır [11].

Gemilerin inşa edilmesinde kullanılan yan sanayi ürünlerinin farklılığı sebebiyle diğer sanayi dallarını da peşinden getirerek, onların da sürekli olarak gelişimine katkı sağlayan gemi inşa sanayi, hem geçmişte hem de bugünün kalkınma hedeflerine önem veren ülkelerde, deniz sanayi ve teknolojilerinin geliştirilmesinin yanı sıra, ülke kalkınmasına da büyük katkısı olmuştur. Gemi inşa sanayi, onu destekleyen ülkelere büyük bir istihdam potansiyeli sağlamaktadır. Bu potansiyelin sağlanmasında direkt olarak çalıştırdığı çalışanların yanı sıra, beraberinde getirdiği makine imalatı, elektrik ve elektronik, boya, plastik, demir ve çelik gibi sanayi dalına oldukça fazla katkısı olmaktadır [11].

Tablo 1’de görüldüğü üzere, Türkiye’de toplam 99 adet Tersane, 46 adet ise Tekne İmal ve Çekek yeri bulunmaktadır. Bunlarda aralarında faal ve gayri faal şekilde ayrılmaktadır [12].

Türkiye’deki gemi inşa tesislerinin toplam kapasitesi 4.200.000 DWT’dir. Gemi inşa sanayisine toplam 7.526.647 m<sup>2</sup> alan ayrılmıştır. Ayrılan bu alanın 3.948.160 metrekaresi faal, 3.578.487 metrekaresi ise gayri faaldir [12].

Türkiye İhracatçılar Meclisinin paylaştığı verilere göre; gemi inşa sektörünün toplam ihracatının %72,12’si İstanbul, %18,08’i ise Yalova tarafından karşılanmaktadır [12].

**Tablo 1.** Türkiye’deki Tersane, Tekne İmal ve Çekek Yerlerinin Sayısı

	Faal	Gayri Faal	Toplam
Tersane	57	42	99
Tekne İmal ve Çekek Yeri	36	10	46
Toplam	93	52	145



**Şekil 1.** Türkiye’deki Tersanelerin illere Göre Dağılımı [11]



Gemi ve yat sektöründe öncülük yapan bu iki il, Türkiye'nin toplam gemi ve yat ihracatının da % 90,20'sine (1 milyar 155 milyon 400 bin dolar) imza atmıştır [12].

Bir tesiste yıl içerisinde toplam çalışan sayısının ortalamasına bakılarak tespit edilen istihdam rakamlarına göre, Tuzla'da 9882, Yalova'da 6954, İzmit'te 1871 ve diğer bölgelerde 1627 olmak üzere toplam 20.334 kişinin çalıştığı tespit edilmiştir [12].

Gemi inşa sanayinde çok sayıda çalışanın olması beraberinde İSG'nin gereksinim ve önemini bir kez daha ortaya koymaktadır. İSG'nin temel amacı, çalışanların ruh ve beden sağlıklarının korunmasıdır. Bu alandaki sorunlar ve bunların çözüm önerileri toplumun güvenlik kültürü bilinciyle ilişkilidir. Bu bilinç gelişmişse sorunların çözümlenmesi daha kolay olacaktır.

#### 4. TERSANELERDEKİ İŞ KAZALARINA İLİŞKİN GENEL TESPİTLER

Türkiye'deki tersanelerde önemli sayıda ölümlü iş kazası yaşanmıştır. Özellikle tersane kazalarının çoğunun iş yoğunluğunun en çok olduğu Tuzla tersanelerinde meydana geldiği görülmektedir [11].

**Tablo 2.** Yıllara Göre Tersanelerdeki Ölümlü İş Kazaları Sayısı [13]

Yıl	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ölümlü İş Kazası Sayısı	4	1	5	3	6	7	10	12	28	15	11	3	8

Yıllara göre tersanelerdeki ölümlü iş kazası sayısına bakıldığında, üretimin fazla olduğu yıllarda iş kazalarının daha çok meydana geldiği görülmektedir (Tablo 2). Bu kazaların sebepleri incelendiğinde, tersanelerde çalışanların çalıştıkları alanların yetersiz ve düzensiz olması, açık alanlarda kötü hava şartlarında çalışma, sağlığı tehdit eden maddelere maruz kalma, boya, gaz, kaynak gibi ani yangın riski oluşturacak ekipmanlar ile kapalı alanlarda çalışma, yerden yüksekte yorucu tempoyla ve fazla mesaili çalışma, farklı kimyasal maddeler ile çalışma, kalifiye olmayan ve eksikleri bulunan taşeron çalışanlar çalıştırma, büyük boyutlu ya da riskli malzemelerin düşme, çarpma, sıkıştırma riskine maruz kalma, tehlikeli maddeler ile yoğun gaz, duman, ışık ve yangın oluşturabilecek sürekli kaynak uygulamaları olarak değerlendirilebilir [3].

## 5. MATERYAL VE YÖNTEM

### 5.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Araştırmanın amacı, İstanbul ve Yalova illerindeki gemi inşa sektöründe çalışan mavi yakalı çalışanların İSG konusundaki bilinç düzeylerini saptamaktır. Araştırmamızın alt amacı ise çalışanların demografik (cinsiyet, yaş) ve sosyokültürel özellikleri (eğitim durumu), işletmede çalışma süreleri ve işletmenin bulunduğu ilin, çalışanların İSG bilinç düzeylerinde bir farklılık yaratıp yaratmadığının belirlenmesidir.

### 5.2 Araştırmanın Modeli ve Örneklem

Araştırmamızın modeli, mavi yakalı çalışanların İSG konusundaki bilinç düzeylerinin belirlenmesi ve çalışanların demografik (cinsiyet, yaş) ve sosyokültürel özellikleri (eğitim durumu), işletmede çalışma süreleri ve işletmenin bulunduğu ilin, çalışanların İSG bilinç düzeylerinde bir farklılık yaratıp yaratmadığının belirlenmesi yönüyle, tanımlayıcı araştırma modeli olarak nitelendirilebilir.

Çalışanların İSG bilinç düzeylerini belirlemek amacıyla yapılan araştırmamız, İstanbul ve Yalova illerindeki gemi inşa sektöründe çalışan mavi yakalı çalışanları kapsamaktadır. Örnek seçiminde ise kolayda örnekleme yöntemi kullanılarak, gemi inşa sektöründe yer alan mavi yakalı çalışanlar seçilmiştir.

### 5.3 Araştırmanın Yöntemi ve Veri Toplama Aracı

Araştırmada anket tekniğinden yararlanılmıştır. (Çalışanlara Ek'de bulunan anket yapılmıştır.) Soru formunda, 4 tanesi sosyodemografik, 19 tanesi İSG uygulamalarına yönelik toplam 23 soru yer almaktadır. Soru formlarında beşli Likert ölçeği ve kategorili ölçek kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler SPSS istatistik programına yüklenerek, 18.0 versiyonunda gerekli analizlere tabi tutulmuştur. Analizlerde tanımlayıcı istatistikler, *t* testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılmıştır.

### 5.4 Araştırmanın Varsayımı ve Sınırlılıkları

Araştırmaya katılan çalışanların soru formundaki soruları sorulduğu şekilde algıladığı ve doğru yanıtladıkları varsayılmıştır. Daha öncede belirtildiği gibi, araştırma 2 ildeki tersane çalışanları arasında gerçekleştirilmiştir.

## 6. ARAŞTIRMA BULGULARI

### 6.1 Çalışanların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Örneklem grubu; çalışanların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, işletmedeki çalışma süresi ve işletmenin bulunduğu şehir değişkenleri baz alınarak incelenmiştir. Tanımlayıcı





istatistik kapsamında elde edilen örnekleme ait demografik bilgiler aşağıda, Tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, örneklemin %100'ünü erkek çalışanlar oluşturmaktadır. Bunun sebebi ise gemi inşa sanayi ağır bir sanayi dalıdır ve emek gerektiren yoğun bir sektördür. Çok tehlikeli işlerde çalışan işgörenlerin beden gücüyle çalışmasından dolayı, örneklemin tamamı erkek çalışanlardan oluşmuştur. Araştırmaya katılan çalışanların %52,7'si 26-40 yaş arasındadır. Örneklemin %57,7'si ilköğretim mezunu çalışanlar oluşturmaktadır. Ancak, çalışanların %4'ünün de üniversite mezunu olması

**Tablo 3.** Demografik Özellikler ile İlgili Bulgular

<b>Demografik Değişkenler</b>	<b>Frekans</b>	<b>Yüzde (%)</b>
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	0	0
Erkek	<b>201</b>	<b>100,0</b>
<b>Yaş</b>		
18-25 arası	16	8,0
26-40 arası	<b>106</b>	<b>52,7</b>
41-55 arası	71	35,3
56 ve üzeri	8	4,0
<b>Eğitim Durumu</b>		
İlköğretim	<b>116</b>	<b>57,7</b>
Lise	77	38,3
Üniversite	8	4,0
Lisansüstü	0	0
<b>İşletmede Çalışma Süresi</b>		
1 yıldan az	41	20,4
1-5 yıl arası	<b>61</b>	<b>30,3</b>
6-10 yıl arası	39	19,4
11-15 yıl arası	27	13,4
16 yıl ve üzeri	33	16,4
<b>İşletmenin Bulunduğu Şehir</b>		
İstanbul	<b>129</b>	<b>64,2</b>
Yalova	72	35,8
<b>TOPLAM</b>	<b>201</b>	<b>100</b>

dikkat çekicidir. Bunun sebebi ise her geçen gün artan işsizlik ve hayat koşullarıdır. Araştırmaya katılan çalışanların %30,3'ünün işletmede çalışma süresi 1-5 yıl arasındır. Örneklemin %64,2'sini İstanbul tersanelerinde çalışan işgörenler oluşturmaktadır.

## 6.2 Güvenilirlik Analizi

Güvenilirlik değeri, tekrarlanan ölçümlerde ölçüm aracının aynı sonucu verme derecesinin göstergesidir. Bu anlamda güvenilirlik, bir değişkeni ölçmek için araştırmada kullanılan soruların ne derece bilinçli olarak cevaplandırıldığına bir göstergesidir [14].

Araştırma bulgularının güvenilirlik derecesinin ölçülmesi için güvenilirlik testi yapılmıştır. Güvenilirlik analizi bulgularına göre, araştırmada kullanılan soru formunun genel güvenilirlik değeri aşağıda, Tablo 4'te verilmiştir.

**Tablo 4.** İşgörenlerin İSG Bilinç Düzeyleri Ölçümüne İlişkin Güvenilirlik Analizi

Cronbach's Alpha	Faktör Sayısı
,721	19

Bu araştırmada, güvenilirlik için ilgili sınamalarda Cronbach Alpha kullanılmıştır. Güvenilirlik analizi sonucunda hesaplanan soru formunun genel güvenilirliği Cronbach Alpha değeri  $\alpha = 0.721$  çıkmıştır. Cronbach Alpha değeri 0.00 ile 0.40 arasında ise güvenilir değil, 0.40 ile 0.60 arasında ise düşük güvenilirlikte, 0.60 ile 0.80 arasında ise oldukça güvenilir, 0.80 ile 1 arasında ise yüksek derecede güvenilir bir ölçek olarak yorumlanmaktadır. Bu kriterler göz önünde bulundurulduğunda, ölçeğin güvenilirlik düzeyinin oldukça güvenilir olduğu söylenebilir [15].

## 6.3 Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışanların, İSG konusunda bilinçlerinin değerlendirilmesine dair ortalama ve standart sapma değerleri aşağıda, Tablo 5'te verilmiştir.

Çalışanların İSG bilinci algılarını değerlendiren 19 soru incelendiğinde;

Çalışanlar genel olarak (4,03) iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olmanın iş kazalarını önlediğine, (3,71) işletmedeki uyarı levhalarının iş kazalarını önlemede etkili olduğuna, (3,98) işletmedeki uyarı levhalarına uyup ve iş arkadaşlarının da uymalarını sağladıklarına, (4,17) kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlemede etkili olduğuna, (4,02) iş yaparken kişisel koruyucu ekipmanlarını kullanıp ve iş arkadaşlarının da kullanmalarını sağladıklarına, (4,40) işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin iyileştirilmesi için denetim yapılması gerektiğine, (4,22) yaptığı işin tehlikeli olduğuna, (4,08) imkanı olsa başka bir işte çalışma fikrine, (4,15) yaptığı işin sağlığına zarar verdiğine,

**Tablo 5.** Çalışanların İSG Bilincinin Değerlendirilmesi

	N	Ortalama	Std. Sapma
İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olmak iş kazalarını önler.	201	4,03	1,046
İşletmede verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini yeterli buluyorum.	201	3,16	1,284
İşletmedeki makine ve işle ilgili uyarı levhalarını yeterli buluyorum.	201	3,48	1,171
İşletmedeki uyarı levhalarının iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.	201	3,71	1,052
İşletmedeki uyarı levhalarına uyuyor ve iş arkadaşlarımla da uymalarını sağlıyorum.	201	3,98	,951
Kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.	201	4,17	,955
İşletmedeki kişisel koruyucu ekipmanları yeterli buluyorum.	201	3,39	1,330
İş yaparken kişisel koruyucu ekipmanlarımı kullanıyor ve iş arkadaşlarımla da kullanmalarını sağlıyorum.	201	4,02	1,063
İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin iyileştirilmesi için denetim yapılması gerekir.	201	4,40	,922
İşletmedeki denetim faaliyetlerini yeterli buluyorum.	201	2,85	1,316
Yaptığım işi tehlikeli buluyorum.	201	4,22	1,041
İmkanım olsa başka bir işte çalışmayı tercih ederdim.	201	4,08	1,246
Yaptığım iş sağlığıma zarar veriyor.	201	4,15	1,078
İşletmede işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının bulunması meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önlemede etkilidir.	201	3,73	1,280
İş kazası veya meslek hastalığına yakalanan çalışanın sahip olduğu hakları biliyorum.	201	3,30	1,331
İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesim işverendir.	201	3,38	1,333
İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesim çalışandır.	201	3,26	1,258
İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliğinin gelişiminde işçi sendikalarının çalışmaları faydalıdır.	201	3,70	1,360
İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasaları yeterli buluyorum.	201	2,52	1,397

(3,73) işletmede işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının bulunmasının meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önlemede etkili olduğuna, (3,70) işyerinde iş sağlığı güven-

liğinin gelişiminde, işçi sendikalarının çalışmalarının faydalı olduğuna katılmaktadır.

Çalışanlar genel olarak (3,16) işletmede verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini yeterli olup olmadığı konusunda, (3,48) işletmedeki makine ve işle ilgili uyarı levhalarını yeterli olup olmadığı konusunda, (3,39) işletmedeki kişisel koruyucu ekipmanların yeterli olup olmadığı konusunda, (2,85) işletmedeki denetim faaliyetlerinin yeterli olup olmadığı konusunda, (3,30) iş kazası veya meslek hastalığına yakalandığında sahip olduğu hakları bilip bilmeme konusunda, (3,38) iş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesimin işveren olup olmadığı konusunda, (3,26) iş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesimin çalışan olup olmadığı konusunda kararsızdır.

Çalışanlar genel olarak (2,52) iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasaların yeterli olduğuna katılmamaktadır.

#### 6.4 Çalışanların İSG Bilinç Düzeylerine İlişkin Frekans Dağılımları ve Yorumları

Çalışanların, İSG bilinçlerini algılama konusundaki sorulmuş sorulara hangi sıklıkta, hangi ifadeleri seçtikleri sayı ve yüzde olarak belirlenmiş ve ortaya çıkan frekans dağılımları yorumlanmıştır.

**Tablo 6.** İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Almış Olmak İş Kazalarını Önler

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	8	4,0
Katılmıyorum	18	9,0
Kararsızım	4	2,0
Katılıyorum	100	49,8
Tamamen Katılıyorum	71	35,3
Toplam	201	100,0

**Tablo 7.** İşletmede Verilen İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerini

Yeterli Buluyorum	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	29	14,4
Katılmıyorum	40	19,9
Kararsızım	25	12,4
Katılıyorum	83	41,3
Tamamen Katılıyorum	24	11,9
Toplam	201	100,0



Tablo 6’da görüldüğü üzere, çalışanların %13’ü (%4 + %9) İSG eğitimi almış olmanın iş kazalarını önlediğine katılmamakta, %85,1’i (%49,8 + %35,3) İSG eğitimi almış olmanın iş kazalarını önlediğine katılmaktadır. Çalışanların %2’si ise bu konuda kararsız bir tutum içerisindeyler.

Tablo 7’de görüldüğü üzere, çalışanların %34,3’ü (%14,4 + %19,9) işletmede verilen İSG eğitimlerini yeterli bulmamakta, %53,2’si (%41,3 + %11,9) yeterli bulmaktadır. Çalışanların %12,4’ü ise bu konuda kararsızlardır.

Tablo 8’de görüldüğü üzere, çalışanların %23,9’u (%9,0 + %14,9) işletmedeki makine ve işle ilgili uyarı levhalarını yeterli bulmamakta, %67,1’i de (%53,2 + %13,9) yeterli bulmakta ve %9’u ise kararsızdır.

Tablo 9’da görüldüğü üzere, çalışanların %17,9’u (%3 + %14,9) uyarı levhalarının iş kazalarını önlemede etkili olduğuna katılmamakta, %71,1’i (%50,2 + %20,9) etkili olduğuna katılmakta ve %10,9’u ise kararsızdır.

Tablo 10’da görüldüğü üzere, çalışanların %10,5’i (%2,5 + %8,0) uyarı levhalarına uymuyor ve iş arkadaşlarının da uymasını sağlamıyor, %82,1’i (%53,7 + %28,4) bu

**Tablo 8.** İşletmedeki Makine ve İşle İlgili Uyarı Levhalarını Yeterli Buluyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	18	9,0
Katılmıyorum	30	14,9
Kararsızım	18	9,0
Katılıyorum	107	53,2
Tamamen Katılıyorum	28	13,9
Toplam	201	100,0

**Tablo 9.** İşletmedeki Uyarı Levhalarının İş Kazalarını Önlemede Etkili Olduğunu Düşünüyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	6	3,0
Katılmıyorum	30	14,9
Kararsızım	22	10,9
Katılıyorum	101	50,2
Tamamen Katılıyorum	42	20,9
Toplam	201	100,0

**Tablo 10.** İşletmedeki Uyarı Levhalarına Uyuyor ve İş Arkadaşlarının da Uymalarını Sağlıyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	5	2,5
Katılmıyorum	16	8,0
Kararsızım	15	7,5
Katılıyorum	108	53,7
Tamamen Katılıyorum	57	28,4
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 11.** Kişisel Koruyucu Ekipmanların İş Kazalarını Önlemede Etkili Olduğunu Düşünüyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	4	2,0
Katılmıyorum	16	8,0
Kararsızım	5	2,5
Katılıyorum	93	46,3
Tamamen Katılıyorum	83	41,3
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 12.** İşletmedeki Kişisel Koruyucu Ekipmanları Yeterli Buluyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	23	11,4
Katılmıyorum	39	19,4
Kararsızım	21	10,4
Katılıyorum	73	36,3
Tamamen Katılıyorum	45	22,4
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

uyarı levhalarına uyuyor ve iş arkadaşlarının da uymalarını sağlıyor ve %7,5'i ise bu konuda kararsız bir tutum sergilemektedir.

Tablo 11'de görüldüğü üzere, çalışanların %10'u (%2,0 + %8,0) kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünmezken, %87,6'sı (%46,3 + %41,3) kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlediğini düşünmektedir. Çalışanların %2,5'i ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 12'de görüldüğü üzere, çalışanların %30,8'i (%11,4 + %19,4) işletmedeki ki-



**Tablo 13.** İş Yaparken Kişisel Koruyucu Ekipmanlarımı Kullanıyor ve İş Arkadaşlarımla da Kullanmalarını Sağlıyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	8	4,0
Katılmıyorum	18	9,0
Kararsızım	9	4,5
Katılıyorum	93	46,3
Tamamen Katılıyorum	73	36,3
Toplam	201	100,0

şisel koruyucu ekipmanları yeterli bulmazken, %58,7'si (%36,3 + %22,4) yeterli bulmakta ve %10,4'ü ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 13'te görüldüğü üzere, çalışanların %13'ü (%4,0 + %9,0) iş yaparken kişisel koruyucu ekipmanlarımı kullanmıyor ve iş arkadaşlarının kullanmalarını da sağlamıyorken, %82,6'sı (%46,3 + %36,3) kişisel koruyucu ekipmanlarımı kullanıyor ve iş arkadaşlarının da kullanmalarını sağlamakta ve %4,5'i bu konuda kararsızdır.

Tablo 14'te görüldüğü üzere, çalışanların %6,5'i (%2,5 + %4,0) işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin iyileştirilmesi için denetim yapılması gerektiğine katılmazken, %90'ı (%31,3 + %58,7) denetim yapılması gerektiğine katılmaktadır. Çalışanların %3,5'i ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 15'te görüldüğü üzere, çalışanların %46,3'ü (%17,9 + %28,4) işletmedeki denetim faaliyetlerini yeterli bulmazken, %35,8'i (%22,9 + %12,9) denetim faaliyetlerini yeterli bulmaktadır. Çalışanların %17,9'u ise kararsız bir tutum sergilemektedir.

Tablo 16'da görüldüğü üzere, çalışanların %12'si (%2,0 + %10,0) yaptığı işi tehlikeli

**Tablo 14.** İşletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliğinin İyileştirilmesi İçin Denetim Yapılması Gerekir

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	5	2,5
Katılmıyorum	8	4,0
Kararsızım	7	3,5
Katılıyorum	63	31,3
Tamamen Katılıyorum	118	58,7
Toplam	201	100,0

**Tablo 15.** İşletmedeki Denetim Faaliyetlerini Yeterli Buluyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	36	17,9
Katılmıyorum	57	28,4
Kararsızım	36	17,9
Katılıyorum	46	22,9
Tamamen Katılıyorum	26	12,9
Toplam	201	100,0

**Tablo 16.** Yaptığım İşi Tehlikeli Buluyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	4	2,0
Katılmıyorum	20	10,0
Kararsızım	7	3,5
Katılıyorum	66	32,8
Tamamen Katılıyorum	104	51,7
Toplam	201	100,0

görmezken, %85,5'i (%32,8 + %51,7) yaptığı işi tehlikeli görmektedir. Çalışanların %3,5'i ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 17'de görüldüğü üzere, çalışanların %15'i (%7,0 + %8,0) imkanı olsa başka işte çalışmayı tercih etmezken, %77,1'i (%24,4 + %52,7) başka işte çalışmayı tercih etmektedir. Çalışanların %8'i ise bu konuda kararsız bir tutum sergilemektedir.

Tablo 18'de görüldüğü üzere, çalışanların %11'i (%3,0 + %8,0) yaptığı işin sağlığına zarar verdiğini düşünmezken, %79,7'si (%29,9 + %49,8) yaptığı işin sağlığına zarar verdiğini düşünmektedir. Çalışanların %9,5'i ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

**Tablo 17.** İmkanım Olsa Başka Bir İşte Çalışmayı Tercih Ederdim

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	14	7,0
Katılmıyorum	16	8,0
Kararsızım	16	8,0
Katılıyorum	49	24,4
Tamamen Katılıyorum	106	52,7
Toplam	201	100,0



**Tablo 18.** Yaptığım İş Sağlığıma Zarar Veriyor

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	6	3,0
Katılmıyorum	16	8,0
Kararsızım	19	9,5
Katılıyorum	60	29,9
Tamamen Katılıyorum	100	49,8
Toplam	201	100,0

**Tablo 19.** İşletmede İşyeri Hekimi ve İş Güvenliği Uzmanının Bulunması Meslek Hastalıklarının ve İş Kazalarını Önlemede Etkilidir

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	17	8,5
Katılmıyorum	28	13,9
Kararsızım	12	6,0
Katılıyorum	79	39,3
Tamamen Katılıyorum	65	32,3
Toplam	201	100,0

Tablo 19’da görüldüğü üzere, çalışanların %22,4’ü (%8,5 + %13,9) işletmede işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı bulunmasının meslek hastalıklarının ve iş kazalarını önlemede etkili olmayacağını düşünürken, %71,6’sı (%39,3 + %32,3) etkili olacağını düşünmektedir. Çalışanların %6’sı ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 20’de görüldüğü üzere, çalışanların %32,3’ü (%11,9 + % 20,4) iş kazası veya meslek hastalığına yakalanan çalışanın sahip olduğu hakları bilmezken, %52,7’si (%31,3 + %21,4) bu hakları bilmektedir. Çalışanların %14,9’u ise bu konuda kararsız bir tutum sergilemektedir.

**Tablo 20.** İş Kazası veya Meslek Hastalığına Yakalanan Çalışanın Sahip Olduğu Hakları Biliyorum

	Frekans	Yüzde
Hiç Katılmıyorum	24	11,9
Katılmıyorum	41	20,4
Kararsızım	30	14,9
Katılıyorum	63	31,3
Tamamen Katılıyorum	43	21,4
Toplam	201	100,0

**Tablo 21.** İş Kazalarının Oluşmasında En Fazla Sorumlu Olan Kesim İşverendir

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	21	10,4
Katılmıyorum	41	20,4
Kararsızım	30	14,9
Katılıyorum	59	29,4
Tamamen Katılıyorum	50	24,9
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

Tablo 21’de görüldüğü üzere, çalışanların %30,8’i (%10,4 + %20,4) iş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesimi işveren olarak görmezken, %54,3’ü (%29,4 + %24,9) en fazla sorumlu olan kesimi işveren olarak görmektedir. Çalışanların %14,9’u ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 22’de görüldüğü üzere, çalışanların %33,4’ü (%8,5 + % 24,9) iş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesimi çalışan olarak görmezken, %48,8’i (%29,9 + %18,9) en fazla sorumlu olan kesimi çalışan olarak görmektedir. Çalışanların %17,9’u ise bu konuda kararsız kalmaktadır.

Tablo 23’te görüldüğü üzere, çalışanların %22,8’i (%10,4 + %12,4) işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin gelişiminde işçi sendikalarının çalışmalarını faydalı bulmazken, %65,7’si (%27,9 + %37,8) işçi sendikalarının çalışmalarını faydalı bulmaktadır. Çalışanların %11,4’ü ise bu konuda kararsız bir tutum sergilemektedir.

Tablo 24’te görüldüğü üzere, çalışanların %58,7’si (%31,3 + %27,4) iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasaları yeterli bulmazken, %30,3’ü (%18,9 + %11,4) yasaları yeterli bulmaktadır. Çalışanların %10,9’u ise bu konuda kararsız bir tutum sergilemektedir.

**Tablo 22.** İş Kazalarının Oluşmasında En Fazla Sorumlu Olan Kesim Çalışandır

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	17	8,5
Katılmıyorum	50	24,9
Kararsızım	36	17,9
Katılıyorum	60	29,9
Tamamen Katılıyorum	38	18,9
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>



**Tablo 23.** İşyerindeki İş Sağlığı ve Güvenliğinin Gelişiminde İşçi Sendikalarının Çalışmaları Faydalıdır

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	21	10,4
Katılmıyorum	25	12,4
Kararsızım	23	11,4
Katılıyorum	56	27,9
Tamamen Katılıyorum	76	37,8
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

**Tablo 24.** İş sağlığı ve Güvenliği Konusundaki Yasaları Yeterli Buluyorum

	Frekans	Yüzde (%)
Hiç Katılmıyorum	63	31,3
Katılmıyorum	55	27,4
Kararsızım	22	10,9
Katılıyorum	38	18,9
Tamamen Katılıyorum	23	11,4
<b>Toplam</b>	<b>201</b>	<b>100,0</b>

## 6.5 T Testi ve Varyans Analizi

Çalışanların İSG bilincinin, cinsiyete ve işletmenin bulunduğu şehire göre farklılık gösterip göstermediği bağımsız örneklem *t*-testi (independent samples *t*-test) ile test edilirken, yaş, eğitim durumu ve işletmedeki çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi (one-way anova) ile test edilmiştir. Verilerin normal dağıldığı varsayılmıştır.

### 6.5.1 Bağımsız Örneklem T-Testi (Independent Samples Test)

Ankete katılan katılımcıların %100' ü erkek olduğu için İSG bilincinin cinsiyete göre farklılık gösterip göstermediği test edilmeyecektir. Bunun yerine sadece çalıştıkları işletmenin bulunduğu şehire göre İSG bilincinin farklılık gösterip göstermediği analiz edilecektir (Tablo 25).

**Tablo 25.** İşletmenin Bulunduğu Şehirlere ait Ortalamalar

	İşletmenin Bulunduğu Şehir	N	Ortalama
İSG Ortalama	İstanbul	129	3,5859
	Yalova	72	3,7917

$H_0$  = Katılımcıların İSG bilinçleri işletmenin bulunduğu şehire göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

$H_1$  = Katılımcıların İSG bilinçleri işletmenin bulunduğu şehire göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo 26’da görüldüğü üzere, Levene Test sigma değeri  $p = 0,001$ ’dir.  $p = 0,001 \leq 0,05$  olduğundan varyanslar homojen değildir. Bu durumda sigma (2-tailed) değeri için  $p = 0,001 \leq 0,05$  olduğundan  $H_1$  hipotezi kabul edilmiştir. Yani katılımcıların İSG bilinçleri işletmenin bulunduğu şehire göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Tablo 25’teki şehirlerin ortalamalarına bakacak olursak, 3,7917 ortalama ile Yalova ilindeki gemi inşa sanayinde çalışan mavi yakalı çalışanların İSG bilincinin daha yüksek olduğu görülmektedir.

**Tablo 26.** Bağımsız Örneklem T-Testi

		Levene Testi		Homojenlik Durumuna Göre T-Testi							
		Varyansların		T	df	Sig. (2-tailed)	Ortalama Fark	Standart Hata Farkı	Farkın Güven Aralığı %95		
		Homojenlik Testi							F	Sig.	Alt
İSG_ Ortalama	Varyanslar Homojen	11,426	,001	-2,943	199	,004	-,20578	,06993	-,34369	-,06788	
	Varyanslar Homojen Değil			-3,320	195,426	,001	-,20578	,06198	-,32803	-,08354	

### 6.5.2 Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova)

Anketa katılan mavi yakalı çalışanların İSG bilincinin yaş, eğitim durumu ve işletmedeki çalışma süresine göre farklılık gösterip göstermediği tek yönlü varyans analizi (one-way anova) ile test edilmiş ve sonuçlar Tablo 27’de sunulmuştur. Grupların karşılaştırma işlemlerinde kullanılan hipotezler aşağıdaki gibidir.

Yaş için;

$H_0$  = Katılımcıların İSG bilinçleri yaşlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

$H_1$  = Katılımcıların İSG bilinçleri yaşlarına göre anlamlı bir farklılık gösterir.



Eğitim durumu için;

$H_0$  = Katılımcıların İSG bilinçleri eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

$H_1$  = Katılımcıların İSG bilinçleri eğitim durumlarına göre anlamlı bir farklılık gösterir.

İşletmede çalışma süresi için;

$H_0$  = Katılımcıların İSG bilinçleri işletmede çalışma sürelerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

$H_1$  = Katılımcıların İSG bilinçleri işletmede çalışma sürelerine göre anlamlı bir farklılık gösterir.

Tablo 27’de görüldüğü üzere,  $p = 0,400 \geq 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Yani katılımcıların İSG bilinçleri yaşa göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Eğitim durumu için bakıldığında  $p = 0,768$  bulunmuştur.  $p = 0,768 \geq 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Yani katılımcıların İSG bilinçleri eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. İşletmede çalışma süresi açısından bakıldığında  $p = 0,199$  bulunmuş ve  $p \geq 0,05$  olduğundan  $H_0$  hipotezi kabul edilmiştir. Yani katılımcıların İSG bilinçleri işletmede çalışma sürelerine göre de anlamlı bir farklılık göstermemektedir.

**Tablo 27.** Tek Yönlü Varyans Analizi

		N	Ortalama	Std. Sapma	F	Sig.
<b>Yaş</b>	18-25 arası	16	3,7566	,28302	,987	,400
	26-40 arası	106	3,6097	,54560		
	41-55 arası	71	3,7191	,42292		
	56 ve üzeri	8	3,5987	,42380		
<b>Eğitim Durumu</b>	İlköğretim	116	3,6801	,52801	,265	,768
	Lise	77	3,6282	,43546		
	Üniversite	8	3,6645	,21780		
<b>İşletmede Çalışma Süresi</b>	1 yıldan az	41	3,7933	,44307	1,514	,199
	1-5 yıl arası	61	3,5720	,57120		
	6-10 yıl arası	39	3,6545	,47134		
	11-15 yıl arası	27	3,7251	,40541		
	16 yıl ve üzeri	33	3,6077	,41003		

## 7. SONUÇ VE TARTIŞMA

İş kazaları sonucu yaşanan maddi ve manevi kayıplar başta çalışanlar olmak üzere işverenlere, firmalara ve Türkiye'ye büyük zararlar vermektedir. Bu nedenle, işletmelerde iş kazası ve meslek hastalıklarına yol açan sebeplerin tespit edilmesi, gereken önlemlerin alınıp denetlenmesi, daha sağlıklı ve huzurlu bir ortamda etkin ve verimli bir şekilde çalışabilmek için temel gerekliliklerden biridir.

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarında en önemli nokta, riskler ortaya çıkmadan önlemeye çalışmaktır. İlk olarak, birey-iş uyumuna dikkat edilerek çalışan niteliklerinin yetersizliği ile meydana gelebilecek iş kazalarının önüne geçilebilir. İkinci olarak, çalışanlarda iş güvenliği bilincinin oluşturulması, güvenli davranışların kazandırılması ve bu yönde gerekli eğitimlerin verilmesi şarttır. Sağlık ve güvenlik kültürü sadece işletmelerde değil, tüm topluma bu anlayışın yerleştirilmesi gerekmektedir. Sağlık ve güvenlik kültürü, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki paydaşlar olan işveren, işgören, sendikalar, devlet ve toplum taraflarının aktif katılımı ile sağlanabilir.

Gemi inşa sanayinde İSG bilinci üzerine yaptığımız araştırmamızın anket çalışmalarından elde edilen sonuçlar aşağıda özetlenmiştir.

Ankete katılan çalışanların %85,1'i iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olmanın iş kazalarını önlediğine katılmaktadır. Ancak, katılımcıların sadece %53,2'si işletmedeki iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini yeterli bulmaktadır.

Çalışanların %71,1'i işletmedeki uyarı levhalarının iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünürken, katılımcıların %67,1'i işletmedeki uyarı levhalarını yeterli bulmuştur. Yine bu katılımcıların %82,2'si uyarı levhalarına uyduğunu ve arkadaşlarının da uymalarını sağladığını belirtmiştir.

Katılımcıların %87,6'sı gibi büyük bir çoğunluğu kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlediğini düşünmektedir. Ancak, katılımcıların sadece %58,7'si işletmedeki kişisel koruyucu ekipmanları yeterli bulmaktadır. Çalışanların %82,6'sı da kişisel koruyucu ekipmanlarını kullandığını ve iş arkadaşlarının da kullanmalarını sağladığını belirtmiştir.

Ankete katılan çalışanların %90 gibi büyük bir çoğunluğu işletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin iyileştirilmesi için denetim yapılması gerektiğini düşünürken, katılımcıların sadece %35,8'i gibi küçük bir kısmı işletmedeki denetim faaliyetlerini yeterli bulmuştur.

Katılımcıların %85,5 gibi büyük bir çoğunluğu yaptığı işi tehlikeli görmektedir. Bu doğrultuda, yine katılımcıların %77,1'i başka işte çalışmayı tercih etmekte ve çalışanların %79,7'si de yaptığı işin sağlığına zarar verdiğini düşünmektedir.

Çalışanların %71,6'sı işletmede işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı bulunmasının meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önlemede etkili olacağını düşünmektedir.



Ankete katılan çalışanların sadece %52,7'si iş kazası veya meslek hastalığına yakalanan çalışanın sahip olduğu hakları bildiğini belirtmiştir. Yani katılımcıların neredeyse yarısı bu haklarından habersizlerdir.

Katılımcıların %54,3'ü "İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesimi işverendir." yargısına katılmıştır. Yine katılımcıların %48,8'i "İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesim çalışandır." yargısına katılmıştır. Ancak, bu iki yargı içinde Tablo 4'teki ortalamalara bakıldığında katılımcıların kararsız bir tutum sergiledikleri görülmektedir.

Çalışanların %65,7'si işyerinde iş sağlığı güvenliğinin gelişiminde işçi sendikalarının çalışmalarını faydalı bulmaktadır. Görüldüğü üzere, çalışanların yarısından çoğu sendikal faaliyetleri desteklemekte ve İSG konusunda faydalı olduğuna inanmaktadır.

Ankete katılan çalışanların sadece %30,3 gibi küçük bir kısmı iş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasaları yeterli bulmaktadır. Bu sonuçtan da görüldüğü üzere, mevzuatta bulunan iş sağlığı ve güvenliğine yönelik hükümlerin çalışanların beklentileri doğrultusunda yapılacak yasal bir düzenlemeyle hayata geçirilmesi gerekmektedir. Yaptırımlar kadar caydırıcı etkilerin de fazla olmasına dikkat edilmelidir.

Ankete katılan çalışanların bulunduğu illere göre, Yalova ilindeki gemi inşa sanayinde çalışan mavi yakalı çalışanların İSG bilinçlerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Ancak, çalışanların yaşı, eğitim durumu ve işletmedeki çalışma süreleri göz önünde bulundurulduğunda İSG bilinçlerinde anlamlı bir fark görülmemektedir.

Tüm bu sonuçlardan görüldüğü üzere katılımcıların büyük bir çoğunluğu çalışmakta oldukları sektör için sağlıkları ve güvenlikleri açısından risklerin farkında olup, iş sağlığı ve güvenliği adına yapılması gerekenlerin bilincine sahiplerdir. Ancak, katılımcılar buldukları işletmede bu yaptırımların eksik uygulandığını düşünmekteledir.

## SEMBOLLER

df	: Serbestlik Derecesi
F	: Varyansların Homojenliği
H <sub>0</sub>	: Sıfır (0) Hipotezi
H <sub>1</sub>	: Alternatif Hipotez
N	: Veri Sayısı
p	: Anlamlılık (Significance)
Sig	: Anlamlılık (Significance)
Sig (2-tailed)	: Anlamlılık (Significance)
t	: t Testi

## EK : ANKET FORMU

Değerli Katılımcı;

Bu anket, Kocaeli Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü yüksek lisans öğrencileri tarafından “Mavi Yaka Çalışanlarda İSG Bilinci” konusunda bir çalışma yapmak üzere hazırlanmıştır. Anket verileri bilimsel bir araştırma için kullanılacak olup, kişilik haklarına zarar verecek şekilde üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Katılımınız ve katkılarınız için teşekkür ederiz.

Kişisel Bilgiler

1. Cinsiyetiniz: (A) Kadın (B) Erkek
2. Yaşınız: (A) 18-25 arası (B) 26-40 arası (C) 41-55 arası (D) 56 ve üzeri
3. Eğitim Durumunuz: (A) İlköğretim (B) Lise (C) Üniversite (D) Lisansüstü
4. İşletmede Çalışma Süreniz: (A) 1 yıldan az (B) 1-5 yıl arası (C) 6-10 yıl arası (D) 11-15 yıl arası (E) 16 yıl ve üzeri





Aşağıdaki ifadeleri katılma derecenize göre yanıtlayınız. Lütfen tek bir seçeneği "X" şeklinde işaretleyiniz.	Hiç katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen katılıyorum
İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olmak iş kazalarını önler.					
İşletmede verilen iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini yeterli buluyorum.					
İşletmedeki makine ve işle ilgili uyarı levhalarını yeterli buluyorum.					
İşletmedeki uyarı levhalarının iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.					
İşletmedeki uyarı levhalarına uyuyor ve iş arkadaşlarımla da uymalarını sağlıyorum.					
Kişisel koruyucu ekipmanların iş kazalarını önlemede etkili olduğunu düşünüyorum.					
İşletmedeki kişisel koruyucu ekipmanları yeterli buluyorum.					
İş yaparken kişisel koruyucu ekipmanlarımı kullanıyor ve iş arkadaşlarımla da kullanmalarını sağlıyorum.					
İşletmelerde iş sağlığı ve güvenliğinin iyileştirilmesi için denetim yapılması gerekir.					
İşletmedeki denetim faaliyetlerini yeterli buluyorum.					
Yaptığım işi tehlikeli buluyorum.					
İmkanım olsa başka bir işte çalışmayı tercih ederdim.					
Yaptığım iş sağlığıma zarar veriyor.					
İşletmede işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının bulunması meslek hastalıklarını ve iş kazalarını önlemede etkilidir.					
İş kazası veya meslek hastalığına yakalanan çalışanın sahip olduğu hakları biliyorum.					
İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesim işverendir.					
İş kazalarının oluşmasında en fazla sorumlu olan kesim çalışandır.					
İşyerindeki iş sağlığı ve güvenliğinin gelişiminde işçi sendikalarının çalışmaları faydalıdır.					
İş sağlığı ve güvenliği konusundaki yasaları yeterli buluyorum.					

## KAYNAKÇA

1. **Yavuz, K.** “Tersanelerde Kazaların Önlenmesi ve İş Güvenliği: Tuzla Tersaneleri,” <http://www.casgem.gov.tr/dosyalar/kitap/36/dosya-36-3525.pdf>, son erişim tarihi: 24.12.2016.
2. TMMOB. 2014. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği TMMOB Makine Mühendisleri Oda Raporu, Yayın No: MMO/617, Makina Mühendisleri Odası, Ankara.
3. **Adalı, P., Çağlayan, E. M.** 2011. “TERSANELERDE İSG: Gemi İnşa Sanayinde İş Sağlığı ve Güvenliği,” Mühendis ve Makina, cilt 52, sayı 616, s. 37-38.
4. Mevzuat Bilgi Sistemi. “İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu,” <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, son erişim tarihi: 08.05.2016.
5. T. C. Milli Eğitim Bakanlığı. 2014. İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı, Mesleki Eğitim Ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP), Ankara, s. 2-3.
6. **Özkılıç, Ö.** 2005. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri, Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu Yayınları, Yayın No: 246, s. 31.
7. TMMOB. 2014. Makina Mühendisleri Odası, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Oda Raporu, Yayın No: MMO/617, Ankara.
8. <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/06/20060616-1.htm>, son erişim tarihi: 28.12.2016.
9. **Dizdar, E. N.** 2001. “Kaza Sebeplendirme Yaklaşımları,” Türk Tabipleri Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi, sayı 7, s. 27.
10. <http://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/2.5.74496.pdf>, son erişim tarihi: 28.12.2016.
11. TBMM. 2008. Gemi İnşa Sanayisindeki İş Güvenliği ve Çalışma Şartları Sorunlarının Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu, Dönem 23, Yasama Yılı 2, sıra sayısı 295, sayfa sayısı 226, Ankara, s. 59-60.
12. GİSBİR. 2014. Gemi İnşa, Bakım-Onarım Sektör Raporu, <http://www.gisbir.org/content/uploads/kurumsal/dosya/GISBIRSEktorRaporu2014.pdf>, son erişim tarihi: 30.12.2016.
13. **Güner, R.** 2013. “Tersane Sektöründe Meydana Gelen İş Sağlığı ve Güvenliği Değişimi (2003-2013),” Mühendis ve Makina, cilt 54, sayı 642, s. 26.
14. **Yıldırım, E.** 2010. “İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Eğitimin Rolü ve İşgörenlerin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Eğitimi Konusundaki Bilinç Düzeylerini Ölçmeye Yönelik Bir Araştırma,” Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
15. **Özdamar, K.** 2004. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi, Kaan Kitabevi, Eskişehir.