



T.C.
TOKAT GAZİOSMANPAŞA ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ahmet Cihan ALHAN

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin BAŞDEMİR

TOKAT-2025

ETİK SÖZLEŞME

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü tez yazım kılavuzuna göre, Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin BAŞDEMİR danışmanlığında hazırlamış olduğum “İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ” adlı Yüksek Lisans tezinin bilimsel etik değerlere ve kurallara uygun, özgün bir çalışma olduğunu, aksinin tespit edilmesi halinde her türlü yasal yaptırımını kabul edeceğimi beyan ederim.

20/03/2025

Ahmet Cihan ALHAN

ÖZET

İNŞAAT ŞANTİYELERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ÖNLEMLERİNİN İNCELENMESİ: TOKAT İLİ ÖRNEĞİ

ALHAN, Ahmet Cihan

Yüksek Lisans, İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin BAŞDEMİR

Mart 2025, viii+75 sayfa

Çalışmada, Türkiye'nin en önemli sektörlerinden biri olan ve ülke ekonomisinde geniş yer kaplayan inşaat sektörüne yönelik olarak iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin ne ölçüde uygulandığı bağlamında Tokat ilinde bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır. Ayrıca mevcut literatürde pek çok il ve bölgede buna benzer çalışmalar olsa da bu çalışmalara güncel bir katkı olarak henüz üzerinde çalışılmamış bir il olan Tokat ilinde yapılacak bu çalışma ile literatüre katkı sağlanması da hedeflenmiştir. Çalışmanın kapsamı Tokat ilinde seçilen inşaat şantiyelerinde uygulanan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin değerlendirilmesi ile sınırlıdır. Çalışmada, bilimsel araştırma yöntemi olarak nicel araştırma yöntemi kullanılarak evreni temsil etmesi amacıyla 306 sektör çalışanı üzerinde bir çalışma yapılmıştır. Bu bağlamda Tokat ilinde bulunan inşaat şantiyelerinde saha çalışması yapılarak işçi, işveren ve mühendislerle yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak anket uygulaması yapılmıştır. Anket sonucunda elde edilen veriler değerlendirilerek iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin ne ölçüde uygulandığı, uygulanmasının önündeki engeller, iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin işçi, işveren ve mühendisler tarafından yeterince anlaşılıp anlaşılmadığı ve çalışanların bu konudaki farkındalıkları ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Ayrıca farklı illerde bu araştırmaya benzerlik gösteren çalışmalara yer verilmiş ve sonuçların değerlendirilmesi sürecinde ilgili çalışma bulgularından faydalanılmıştır. Bunlara ek olarak çalışmada yapılacak değerlendirmede referans alınacak 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile konuyla ilişkili diğer yönetmelikler incelenmiş ve şantiyelerden elde edilen bulgularla beraber karşılaştırma yöntemiyle değerlendirme yapılarak öneriler sunulmuştur. Anket sorularının belirlenmesinde ilgili literatürden yararlanılmıştır. Araştırma elde edilen bulguların değerlendirilmesi ve sunulan önerilerle birlikte sonuçlandırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı, İş Güvenliği, 6331 Sayılı Kanun, İnşaat, Tokat

ABSTRACT

EXAMINATION OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MEASURES ON CONSTRUCTION SITES: THE CASE OF TOKAT PROVINCE

ALHAN, Ahmet Cihan

Master's Thesis, Department of Occupational Health and Safety

Thesis Advisor: Dr. Instructor Hüseyin BAŞDEMİR

March 2025, viii+75 pages

This study aims to evaluate the extent to which occupational health and safety measures are implemented in the construction sector, one of Turkey's most significant industries and a major contributor to the national economy, with a particular focus on the province of Tokat. While similar studies exist for various provinces and regions in the current literature, this research seeks to contribute to the literature by examining Tokat, a province that has not yet been the subject of such studies. The scope of the study is limited to the evaluation of occupational health and safety measures implemented at selected construction sites in Tokat. A quantitative research method was employed as the scientific research approach, and a study was conducted with 306 sector employees to represent the population. Fieldwork was carried out at construction sites in Tokat, during which surveys were administered using a face-to-face interview technique with workers, employers, and engineers. The data obtained from the surveys were analyzed to assess the extent of the implementation of occupational health and safety measures, the barriers to their implementation, the level of understanding of these measures among workers, employers, and engineers, and the awareness of employees regarding these issues. In addition, studies from other provinces that are similar to this research were reviewed, and relevant findings from these studies were utilized during the evaluation process. Furthermore, the study examined the Occupational Health and Safety Law No. 6331 and other related regulations as references for the assessment. The findings from the construction sites were compared with these legal frameworks, and recommendations were provided accordingly. The survey questions were formulated based on a review of the relevant literature. The research was concluded with an evaluation of the findings and the presentation of recommendations.

Keywords: Occupational Health, Occupational Safety, Law No. 6331, Construction, Tokat

İÇİNDEKİLER

ETİK SÖZLEŞME	ii
ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar LİSTESİ	vii
KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. TEMEL KAVRAMLAR	4
2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI	4
2.2. DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ.....	5
2.3. TÜRKİYE’DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ7	
2.3.1. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı	8
2.3.2. Türkiye Cumhuriyeti Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi10	
2.4. 6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU	14
2.5. YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ.....	17
2.6. KORUYUCU DONANIMLARIN İŞYERLERİNDE KULLANILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK	19
2.7. ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK.....	24
3. YÖNTEM	28
3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI.....	28
3.2. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ.....	28
3.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI	29
3.4. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI	30
3.5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ.....	30
3.6. ETİK UYGUNLUK	31

3.7. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ	31
3.8. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	32
4.BULGULAR.....	36
4.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULAR.....	36
4.2. ÇALIŞMA BİLGİLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	38
4.3. AYLIK GELİR VE VARDİYA SİSTEMİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	40
4.4. İSG SİSTEMİNE İLİŞKİN BULGULAR	42
4.5. HİPOTEZ TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR.....	47
4.5.1. Bağımsız Örneklem T Testi Bulguları.....	48
4.5.2. Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları.....	49
5. SONUÇ ve TARTIŞMA	54
5.1. ÖNERİLER	61
KAYNAKÇA.....	63
EKLER	70
EK-1.....	70
EK-2.....	71

TABLOLAR LİSTESİ

TABLO 1. İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ BOYUT GÜVENİLİRLİK KATSAYILARI.....	34
TABLO 2. İŞ SAĞLIĞI GÜVENLİĞİ FARKINDALIĞI ÖLÇEĞİ BOYUT ÇARPIKLIK BASIKLIK DEĞERLERİ.....	35
TABLO 3. ÇALIŞANLARIN CİNSİYETE GÖRE DAĞILIMI.....	36
TABLO 4. ÇALIŞANLARIN YAŞA GÖRE DAĞILIMI.....	37
TABLO 5. ÇALIŞANLARIN MEDENİ HALE GÖRE DAĞILIMI	37
TABLO 6. ÇALIŞANLARIN EĞİTİM DURUMUNA GÖRE DAĞILIMI	38
TABLO 7. ÇALIŞANLARIN GÖREV YAPTIĞI İNŞAAT TÜRÜ	38
TABLO 8. ÇALIŞANLARIN MEVCUT GÖREV YAPTIĞI İNŞAATTAKİ ÇALIŞAN SAYISI.....	39
TABLO 9. ÇALIŞANLARIN MEVCUT İNŞAATTA ÇALIŞMA SÜRELERİ	39
TABLO 10. ÇALIŞANLARIN İNŞAAT İŞLERİNDE ÇALIŞMA SÜRELERİ	40
TABLO 11. ÇALIŞANLARIN MESLEKLERİ	40
TABLO 12. ÇALIŞANLARIN AYLIK GELİR DÜZEYLERİ	41
TABLO 13. VARDİYA SİSTEMLERİ	41
TABLO 14. İNŞAATTA GÖREV YAPAN İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI DURUMU	42
TABLO 15. İSG İLE İLGİLİ EĞİTİM DURUMU.....	43
TABLO 16. İSG EĞİTİMİNİN FAYDALI OLUP OLMAMASI DURUMU	43
TABLO 17-ÇALIŞILAN İNŞAATTA İSG DENETİM DURUMU	44
TABLO 18. İSG DENETİMLERİNİN FAYDALI OLUP OLMAMASI DURUMU....	44
TABLO 19. İSG DENETİMLERİNİN YETERLİ OLUP OLMAMASI DURUMU	45
TABLO 20. İSG DENETİMLERİ KİMLER TARAFINDAN UYGULANIYOR?	45
TABLO 21. ÇALIŞILAN İNŞAATTA İŞ KAZASI GEÇİRME DURUMU.....	46
TABLO 22. ÇALIŞMA HAYATINDA İŞ KAZASI GEÇİRME DURUMU	46
TABLO 23. ÇALIŞMA HAYATINDA RAMAK KALA OLAY YAŞANMA DURUMU	47
TABLO 24. BAĞIMSIZ ÖRNEKLEM T TESTİ BULGULARI	48
TABLO 25. HİPOTEZ TESTLERİNE İLİŞKİN TEK YÖNLÜ VARYANS ANALİZİ BULGULARI.....	50

KISALTMALAR

İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
İSGÜM	İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü
AYM	Anayasa Mahkemesi
AB	Avrupa Birliği
TBMM	Türkiye Büyük Millet Meclisi
KFA	Keşfedici Faktör Analizi

1. GİRİŞ

Türkiye’de iş kazalarına bağlı işçi yaralanmaları ve ölümleri uzun yıllardan beri varlığını sürdürmektedir. Pek çok iş kolunda çalışma koşullarına bağlı iş hastalıkları, iş kazaları ve bu durumlara bağlı yaralanma veya ölümler dikkat çekmektedir (Ceylan, 2012; Serin ve Çuhadar, 2015). İnşaat sektöründe de diğer sektörlerde olduğu gibi iş kazaları ve bu kazalara bağlı yaralanma ve ölümler işçilerin hayatlarını kaybetmelerine veya geçici ya da kalıcı olarak iş göremez duruma gelmelerine dolayısıyla da ülkede hem sosyal hem ekonomik kayıplara neden olmaktadır. Ancak inşaat sektörü diğer sektörlerle göre bu konuda üst sıralarda karşımıza çıkmaktadır (Baradan, 2006; Gözüak ve Ceylan, 2021).

Bu sektördeki çalışma koşulları iş kazalarını ve buna bağlı olumsuz sonuçları artırmaktadır. İnşaat sektörünün diğer sektörlerle göre öne çıkmasının temel sebebi inşaat işlerinde yer alan projelerin kendine özgü özellikler barındırarak çeşitli projelerde farklı çalışma koşullarının ve bu koşullara uyum sağlama zorunluluğunun bulunması ayrıca diğer sektörlerden farklı olarak bir işçinin farklı farklı projelerde çalışabiliyor olmasıdır (Erzurumluoğlu vd., 2015).

Bunlara ek olarak bir inşaat şantiyesinde birden farklı işçi grubu çalışabilir ve bu farklı grupların çalışma koşullarının da farklılaşması, süreci karmaşık hale getirmektedir. Bütün bunlar ele alındığında sektördeki işçi sağlığı ve iş sürecinin güvenliğini sağlama süreci zorlaşmaktadır (Baradan, 2016).

İnşaat sektörü Türkiye’de iş kazalarına bağlı ölümlerin en çok yaşandığı sektördür. Bu ülkede 2011 ile 2019 yılları arasında gerçekleşen iş kazalarının %15’i inşaat sektöründe gerçekleşmiştir. Ayrıca yine aynı yıllar arasında gerçekleşen ölümlü kazaların %35’i bu sektörde gerçekleşmiştir (Gözüak ve Ceylan, 2021).

Bu durumlar ele alındığında inşaat sektörünün iş kazaları ve buna bağlı ölümlerde Türkiye’deki çarpıcı durumu gözler önüne serilmektedir. Özellikle iş kazalarını önleme açısından iş sağlığı ve güvenliği (İSG) anlamında ciddi kurumsal ve hukuki adımlar atan Türkiye’de bu kazaların önlenmesine engel olan durumların neler

olduğu araştırılması gereken bir husustur. Türkiye’de İSG tedbirleri açısından yürürlükte olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Kanunun ve bu kanunun getirdiği kurumsal gelişmelere rağmen neden inşaat sektöründeki kazaların ve ölümlerin önlenemediği araştırmaya değer bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Dikmen vd., 2011; Polat ve Polat, 2017).

Bu çalışmada da Türkiye’nin bir ili olan Tokat’ta inşaat şantiyelerinde uygulanan İSG tedbirlerinin ne ölçüde uygulandığı araştırılarak tümevarım yöntemiyle bir sonuç ortaya koyulmaya çalışılmıştır. Çalışmada, Türkiye’nin en önemli sektörlerinden biri olan ve ekonomide geniş bir yer kaplayan inşaat sektörüne yönelik olarak İSG önlemlerinin ne ölçüde uygulandığı bağlamında Tokat ilinde bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır.

Çalışmada bu değerlendirmenin yanı sıra tespit edilen eksikliklere yönelik genel bir değerlendirmenin ardından önerilerin sunulması da hedeflenen durumlardan biridir. Literatürde pek çok il ve bölgede buna benzer çalışmalar (Alnak ve Gündar, 2022; Hacıbektaşoğlu, 2018; Saat, 2009) olsa da bu çalışmalara güncel bir katkı olarak henüz üzerinde çalışılmamış bir il olan Tokat ilinde yapılacak bu çalışma ile literatüre katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Çalışmanın kapsamı Türkiye’de ekonomik olarak geniş bir yer kaplayan inşaat sektörüne yönelik Tokat ilinde seçilen inşaat şantiyelerinde uygulanan İSG tedbirlerinin değerlendirilmesi ile sınırlanmıştır. Ayrıca yapılan çalışma ile hem Tokat ilinde bir değerlendirme yapılmış hem de İSG tedbirlerinin uygulanamamasının önündeki engeller pek çok boyutuyla (sosyolojik, eğitim, sektörel,) ele alınmaya çalışılmış ve bu anlamda da ilgili literatüre katkı sağlanmaya çalışılmıştır.

Çalışmanın Türkiye’de hem ekonomik olarak geniş yer kaplayan hem de iş kazalarının önemli bir kısmını oluşturan inşaat sektöründe İSG tedbirlerinin uygulanmasındaki eksiklik ve engelleri ortaya çıkarması açısından önemli olduğu düşünülmektedir. Çalışmanın varsayımları arasında İSG tedbirlerinin işçiler ve işverenler tarafından tam olarak algılanamadığı, bu konuda gerekli eğitimi almadıkları ve uygulama sürecinde yaşanan informal ilişkiler olduğu düşüncesi yer almaktadır (Dursun ve Keser, 2014; Hoşten ve Eren, 2021). Çalışma inşaat sektöründe bu önemlerin uygulanmasındaki engelleri ortaya koymada Tokat ilinde inşaat

şantiyelerinde yapılacak anket ve ölçek sonucunda elde edilecek verilere dayanmaktadır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgu ve değerlendirmelerle beraber inşaat sektöründe yer alan pek çok aktöre (işçi, mühendis, işveren, işçi sendikaları) İSG önlemlerinin önemi, uygulanması ve uygulanmaması durumunda oluşacak farkların sunulması ve iş sağlığı, güvenliği önlemlerinin şantiyelerde neden uygulanamadığına yönelik tespitlerle beraber çözüm önerileri ile tüm sektöre böyle bir katkı sağlanması amaçlanmıştır. Örneğin işçilerin İSG eğitimi alıp almadığı, bu eğitimlere bakış açıları, eğitimlerin iş kazalarını ve sonuçlarını önlemeye yönelik işlevi, iş sağlığı güvenliği önlemlerinin şantiyelerde ne derece uygulanıp uygulanmadığı uygulanmıyorsa uygulanmasının önünde ne gibi engeller olduğu ve 6331 sayılı kanun gibi detaylı düzenlenmiş bir kanun ve kurumsal altyapının varlığına rağmen iş kazalarının önlenememesinin altında yatan sebepler ortaya konulup çözüm önerileri getirilerek bu çözüm önerileri ile farklı paydaşlara bu bağlamda katkı sağlanılacağı düşünölmüştür. Ayrıca tezde işçi sendikalarının işçilerin sadece ekonomik haklarını korumaya yönelik değil aynı zamanda sosyal haklarını ve işçilerin iş güvenliğini sağlamak için çalışmalar yapmasına yönelik öneriler sunulmuştur. Çalışma İSG hakkındaki literatür taraması ardından anket tekniğiyle saha çalışmasında verilerin toplanması, verilerin değerlendirilmesi ve çözüm önerileri ile sonuçlandırılmıştır.

2. TEMEL KAVRAMLAR

2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KAVRAMI

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) İş Sağlığı ve Güvenliği kavramını tanımlarken tüm meslek gruplarında çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal iyilik hallerini en üst düzeye çıkarmaya, bu durumu sürdürmeye ve çalışma koşullarının potansiyel hastalıklara neden olabilecek etkilerinden korumak, aynı zamanda çalışanları en uygun mesleki ortamlara yerleştirmeye, iş sırasında sağlığa zarar verebilecek unsurları önlemek amacıyla çaba sarf etmeye kısacası işin çalışanına ve çalışanın kendi işine uyumunu sağlamaya vurgu yapmaktadır. (ILO, 2024). Dikmen (2011) ise bu kavrama dair tanımında işyerlerinde iş süreçlerinden kaynaklanabilecek çeşitli nedenlerle ortaya çıkan sağlık risklerinden korunmayı hedefleyen düzenli ve bilimsel çalışmalar olduğuna vurgu yapmaktadır. İSG, tıp, teknoloji ve birçok bilim dalını (fizik, kimya, mühendislik, sosyoloji, psikoloji, hukuk, sosyal politika vb.) içine alan çok yönlü bir çalışma alanı olduğu ve temel amacının çalışanları korumak ve işletme ile üretim güvenliğini sağlamak olduğuna değinmektedir.

Ayrıca iş sağlığı ve güvenliğinin işin yürütümü sırasında çeşitli nedenlerle ortaya çıkabilecek olumsuzluklardan kaynaklanan güvenlik ve sağlık risklerinden korunmayı amaçlayan, bilimsel araştırmalar temelinde planlı faaliyetleri içeren bir alan olduğundan ve iş sağlığı, bir çalışanın çalışma ortamı ve kullanılan malzemelerden kaynaklanabilecek potansiyel tehlikelerden korunmasını veya bu tehlikeleri en aza indirmeyi hedeflediğinden bahsetmektedir (Koçak ve Koray, 2018).

İSG hakkında bu tanımlamalara ek olarak iş sağlığı ve iş güvenliği hakkında ayrı ayrı tanımlamalar da mevcuttur. Karadeniz (2012), iş sağlığının çalışanların sosyal, fiziksel ve ruhsal açılarından tam bir iyilik hali sağlanmasını, bu durumun en iyi şekilde devam ettirilmesini ve iş koşullarından kaynaklanabilecek potansiyel zararların önlenmesini amaçlayan bir bilim olduğuna dikkat çekerken ayrıca, iş sağlığının işçinin psikolojik ve bedensel özelliklerine uygun ortamlarda çalıştırılmasını asıl amaç olarak ele aldığından bahsetmektedir. Yılmaz (2012) ise iş güvenliği hakkında işin güvenli bir şekilde gerçekleştirilmesini ve işçinin ruhsal sağlığının korunmasını, aynı zamanda

bedensel zararlara neden olmadan işin yürütülmesini sağlamayı amaçlayan bir faaliyet olarak tanımlanabileceğini söylemektedir.

2.2. DÜNYADA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

İSG kavramının tarihsel gelişimi göz önüne alındığında bu kavramın iş kavramıyla birlikte ortaya çıktığı düşünülebilir. İş kavramının ortaya çıkışı da tarihsel olarak insanlığın yerleşik hayata geçerek tarımsal faaliyetler ve üretime başlamasıyla görülmekle beraber avcı-toplayıcı dönemde de iş bölümü ve iş sağlığına dair tartışmaların ve değerlendirilmelerin yapıldığı da tespit edilmiştir (Karadeniz, 2012). Tarım devrimiyle birlikte toplumların yerleşik hayata geçmesi, insanlık tarihinin çalışma anlayışında önemli bir değişikliğe işaret eder. Bu değişim, bireylerin maruz kaldığı yoğun ve zorlayıcı iş temposunun oluşmasında kritik bir rol oynamıştır. Bu dönemden itibaren, insanların iş yaşamları ve bu süreçte karşılaştıkları sağlık problemleri, tarihsel anlamda daha fazla dikkat çekmeye başlamıştır (Karabal, 2021; Öçal ve Çiçek, 2016).

Tarihte işçilerin çalıştıkları işlerde karşılaştıkları olumsuz iş koşulları ve sağlık sorunlarına dair ilk tespitlerin M.Ö. 27.yüzyılda Mısır'da yaşayan ünlü bir mühendis olarak bilinen İmhotep tarafından yapıldığı bilinmektedir. İmhotep özellikle de Mısır piramitlerinin yapılışında çalışan işçilerin hem ölümleri hem de karşılaştıkları sağlık sorunlarına dikkat çekmiştir. M.Ö. 2000 yıllarında, Babil İmparatorluğu'nun hüküm sürdüğü dönemde, Hammurabi Kanunları adıyla bilinen ilk yazılı yasaların ortaya çıktığı belirtilir. Bu kanunlar, iş sağlığı ve iş güvenliğiyle ilgili temel prensipleri içeriyordu. Özellikle, işi yürüten kişinin işin olumsuz etkilerinden bizzat sorumlu tutulduğu hükümler bu yasa metinlerinde yer alıyordu (Serin ve Çuhadar, 2015).

İş sağlığı ve güvenliği konularıyla ilgili olarak bilinen ilk yazılı kaynaklar, Antik Yunan'ın önde gelen düşünürlerinden Heredot'a kadar uzanır. Heredot'un, çalışanların sağlıklarıyla işleri arasındaki bağlantıları inceleyen ilk kişi olduğu kabul edilir. Aynı şekilde, işleri sırasında zarar görebilecekleri konusunda bazı tespitlerde bulunan Hipokrat da benzer bir perspektifle konuya yaklaşmıştır (Yiğit, 2011). Bunlara ek olarak, Nicander, Plini ve Pedanius gibi isimlerin de işçi sağlığı ve güvenliğine dair tespitlerinin olduğu görülmektedir. Üretim araçlarındaki teknolojik yenilikler ve köle

emeğinin yerini bireysel emeğin almasıyla birlikte, çalışan sayısında artış yaşanmış ve üretkenlikte de bir ivme kazanılmıştır. Feodal yapıların hakim olduğu bu dönemde, işçilerin sağlık ve güvenlik ihtiyaçlarına dair nasıl çözümler üretileceği üzerine tartışmaların olduğu bilinmektedir, ancak bu konudaki ayrıntılı çalışmalara pek ulaşılamamaktadır. Bu eski döneme ait bilgiler, Rönesans ve Reform dönemleriyle birlikte gelişen teknoloji ve modern tıbbın katkılarıyla daha da zenginleştirilmiştir. (Öçal ve Çiçek, 2016). Bu dönemde Ramazzini, Agricola ve Paracelsus gibi isimler işçi ve çalışanların sağlığı ve güvenliğiyle ilgili önemli çalışmalara imza atmıştır. Paracelsusun “De Morbis Metallici”, Agricolanın “De Re Metallica” ve Ramazzinin “De Morbis Artificum Diatriba” adlı eserleri bu dönemde İSG adına önemli görülen çalışmalardandır. Ayrıca Ramazzini bu eseriyle iş sağlığı kavramının fikir babası olarak görülmektedir (Gerek, 2008).

18. yüzyıl ile İngiltere’de başlayan sanayileşme süreciyle ortaya çıkan sanayi devrimi ile hem iş kavramı hem de işçilerin çalışma koşullarında büyük kırılma noktaları ve değişimler yaşanmıştır. Bu değişimle birlikte işçilerin karşılaştıkları sağlık ve güvenlik sorunlarının boyutu da artmış ve daha dikkat çekici hale gelmiştir (Çimen ve Çimen, 2020). Özellikle çalışma sürelerinin artışı, kadın ve çocuk işçilerin karşılaştıkları olumsuz koşullar iş koşullarına müdahale edilerek bu durumların kurumsal ve yasal olarak düzeltilmesi gerektiği konusunu gündeme getirmiştir. Bu süre zarfında, İngiliz bir parlamenter olan Anthony Ashley Cooper’ın madenlerde çalışan kadın ve çocukları koruma amacıyla yaptığı girişimler ve hekim Thomas Percival’ın genç işçi çalışma şartlarına ilişkin raporları, Sir Robert Peel’in ilgisini çekerek İngiliz Parlamentosu’nda adımlar atılmasına sebep olmuştur. Aynı dönemde, Percival Pott’un baca temizliği yapan işçilerin kanser riskiyle ilgili çalışmaları ve fabrikalarda bu işte çocukların çalıştırılmasına dair endişeler, 1788’de Baca Temizleyicileri Kanunu’nun kabul edilmesine katkıda bulunmuştur (Yılmaz, 2012; Öçal ve Çiçek, 2016). Bu sürecin peşine yine İngiltere’de 1800’lü yılların ilk yarısında tarihli Fabrikalar Kanunu da fabrika işçilerinin çalışma koşullarındaki olumsuzlukları gidermeye yönelik yasal çalışmalar olarak öne çıkmaktadır. Bunlara ek olarak, 1840’lı yıllarda yapılan bir düzenlemeyle, madenlerde kadınların ve 10 yaşından küçük çocukların çalıştırılması yasaklanmıştır. Yine bu dönemde kabul edilen bir başka yasa ile fabrikalarda işyeri

hekimî bulundurma zorunluluğu getirilmiş ve riskli bölgelerde çalışan işçilerin sağlık kontrolleri bu hekimlerin sorumluluğuna verilmiştir. Ayrıca yıl olarak bunlardan hemen sonra aynı parlamentoda kabul edilen On Saat Yasası ile iş sürelerinde kısaltmaya gidilmiş ve işyeri denetimi ile iş müfettişliği yapılanması oluşturulmuştur. 1890'lı yılların sonuna doğru çıkarılan bir düzenlemeyle bazı tehlikeli meslek hastalıklarının bildirilmesi zorunlu hale gelmiştir; 18.yüzyılın başında ise işe başlama, periyodik sağlık kontrolleri, risk düzeyi yüksek işlere özel sağlık incelemeleri, meslek hastalıklarının rapor haline getirilmesi, iş göremezlik durumunda olanlar ve yaralananlar için özel rapor hazırlama yükümlülükleri yasal bir zemine oturtulmuştur. (Gerek, 2008). İngiltere'de görülen bu kanunsal çalışmalar diğer Avrupa ülkelerine de bu konuda ilham kaynağı olmuş ve etkilemiştir. Tarih olarak sırasıyla İsviçre, Fransa ve Almanya'da 1840'lı yıllarda işçilerin çalışma koşullarının güvenliğinin sağlanması hususunda hukuki anlamda çalışmalar yapılarak kanunlar çıkarılmıştır (Çimen ve Çimen 2020).

1910'lu yılların sonunda Harvard Üniversitesi'nde görev yapmış ve bu üniversitenin ilk kadın öğretim üyesi unvanına sahip olan Alice Hamilton, 40 yıl boyunca mesleki zararlar ve işyeri sağlığı konularında kapsamlı araştırmalar gerçekleştirmiştir. Bu esnada, SSCB'nin sağlık politikalarında etkili bir rol oynayan Alexander Semashko, sağlık hizmetlerinin özerk bir yapıda ele alınmasını savunmuş ve koruyucu tedbirlerin önemini vurgulayan stratejiler geliştirmiştir. Özellikle 1920'lerde, bir dizi araştırma merkezinin ve enstitünün kuruluşuna öncülük etmiştir (Yılmaz, 2009). Uluslararası anlamda ise işçi sağlığı ve haklarının korunması bağlamında 1919 yılında ILO Birleşmiş Milletlere bağlı bir organizasyon olarak kurulmuş ve 1946 yılından itibaren ise kendi yapısı olan ve kararlarını kendi başına alabilen bir kuruluş olarak varlığını sürdürmeye devam etmiştir (ILO, 2015).

2.3. TÜRKİYE'DE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN TARİHSEL GELİŞİMİ

Çalışmanın yukarıdaki kısmında da belirtildiği gibi sanayileşmenin iş kavramı ve koşullarını değiştirmesine bağlı olarak değişen İSG kavramı Türkiye'de sanayileşmenin etkisini gösterdiği 19.yüzyılın sonlarından itibaren yani Osmanlı İmparatorluğunun Tanzimat Dönemiyle birlikte gelişmiştir. Dünyadaki sanayileşmenin aksine Osmanlı'nın bu sürece geç dahil olması bu kavramın da diğer ülkelere göre geç

gelişmesine neden olmuştur. Bu nedenle bu kısımda Türkiye’de İSG kavramının gelişme süreci Tanzimat öncesi ve sonrası dönem, ardından devletin sanayileşme politikalarının öne çıktığı cumhuriyet dönemi olarak ele alınacak ve değerlendirilecektir. Bu yapılırken bu dönemlerdeki önemli gelişmeler çıkarılan kanunlar ve oluşturulan kurumlardan bahsedilecektir (Yiğiter, 2019).

2.3.1. Osmanlı İmparatorluğu Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliği Kavramı

Yukarıda da belirtildiği gibi Türkiye’de sanayileşmenin ve İSG kavramlarının üzerine eğilme sürecinin Tanzimat dönemiyle birlikte başladığı görülse de bu alanda gerçekleşen ilk gelişmelerin Tanzimattan önce de olduğu görülebilmektedir (Tatlıcan ve Çögenli, 2020). Ancak bu dönemde işçi sağlığının korunması ve iş koşullarındaki gelişmeler yasal düzenlemelerden daha çok meslek iş birliği kuruluşları ve esnaf, zanaatkarlar odası tarzı örgütlenmeler sayesinde olmuştur (Aras, 2021).

Osmanlı İmparatorluğu'nda Tanzimat döneminden önce, üretim yöntemleri genellikle zanaatkârlığa dayanıyordu ve bu, dini temellere dayalı meslek örgütlenmeleri olan esnaf zaviyelerinin varlığına yol açmıştır. Bu zaviyeler, Fütüvvetname olarak bilinen belirli kurallar ve prensiplere dayanarak yönetiliyordu. Bu yapı, sadece Müslümanlar değil, aynı zamanda gayrimüslim esnaf ve zanaatkârlar tarafından da benimsenmişti. Zamanla, bu zaviyeler lonca sistemine dönüşmüş, esnaf ve zanaatkârların bu loncalarda kendi sorunlarını özgürce tartışabilme ve ortak kararlar alabilmesini mümkün kılan bir ortam oluşmuştur (Altan, 2004). Bu loncaların içerisinde bulunan "teavün sandığı" adlı sosyal yardımlaşma kurumları sayesinde, lonca üyeleri arasında hastalık geçirenlerin tedavileri karşılanmış, yaşanan ve işten ayrılan ustalara ve ihtiyaç içindeki meslek mensuplarına maddi destek sağlanmıştı. Ayrıca, tedavisi olmayan hastalıklar veya sakatlıklar nedeniyle çalışamaz hale gelen ustalar, kalfalar ve çıraklar için de geçim kaynakları oluşturulmuştur (Dilik, 1992).

Bu dönemde görülen üretim tarzının genellikle tarıma ve zanaatkarlığa dayalı daha basit ve daha az karmaşık bir üretim tarzı olması yapılan işlerinde daha az riskli durumda olmasına sebep olmuştur. Bu durumda temel olarak İSG hususundaki bilincin gelişmesinin önünde bir engel teşkil etmiştir. Genel olarak, yukarıda bahsedilen meslek

kuruluşları sayesinde kurulan usta-çırak ilişkisi çerçevesinde çırakların İSG koşulları ustalarının çıraklara verdikleri eğitim ve denetleme mekanizmalarıyla işlediği görülmektedir (Arıcı, 1999).

Osmanlı'da 19.yüzyılda yaşanan sosyal ve siyasal olarak yaşanan batılılaşma süreci ekonomik anlamda da kendini göstermiş ve bir sanayileşme sürecinin başlangıcını oluşturmuştur. Bu da üretim ve iş alanlarının değişmesine dolayısıyla da iş koşullarının daha karmaşıklaşmasına neden olmuştur. İş koşullarındaki bu karmaşıklaşma işçi sağlığının korunması ve iş koşullarının düzeltilmesi konusundaki bilincin oluşmasını sağlamıştır (Aras, 2021). Ancak Osmanlı'da sanayileşme sürecinin ilk oluşumlarının yalnızca madencilik sektöründe kömür alanında ortaya çıkmasıyla İSG alanındaki gelişmeler de bu sektörde yaşanmıştır. Örneğin, sanayileşme süreciyle birlikte fabrikalarda, tersanelerde ve madenlerde İSG konusunda yeterli tedbirler alınmadığı için işçilerin karşılaştığı sorunlar artmıştır. Özellikle Ereğli Kömür İşletmeleri'nin Deniz Bakanlığı'na devri ve kömür madenlerinde çalışmakta olan işçileri koruma amacıyla bazı yasal düzenlemeler yapılmıştır. Maden sektörünün toplumda tehlikeli olarak görülmesi ve çalışma koşullarının zorluğu nedeniyle, 1865'te Madeni Hümayun Nazırı Dilaver Paşa tarafından "Dilaver Paşa Nizamnamesi" adlı bir düzenleme yapılmıştır. Bu nizamname, üretimi artırmayı amaçlasa da madenlerde yaşanan iş kazalarını önlemek ve işçi sağlığını korumak için bazı tedbirler içermiştir. Bu belge, Osmanlı'da iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda ilk resmi yasal düzenlemelerden biri olarak büyük önem taşımaktadır. Bunun ardından bu alanda ikinci bir önemli düzenleme olarak, 1869'da yayınlanan Maadin Nizamnamesi, İSG konusunda daha detaylı düzenlemeler içermektedir. Bu nizamname ile madenlerde İSG için yeni tedbirler alınmış, madenlerde bir hekimin bulunması ve belirli ilaçların stoklanması zorunlu hale getirilmiştir. İş kazaları durumunda, işçilere ve ailelerine mahkeme tarafından belirlenecek tazminatlar ödenmesi gerektiği belirtilmiştir. İşverenin gerekli önlemleri almadığı durumlarda para cezası uygulanacağı gibi hükümler belirlenmiştir (Gençler, 2007).

Yukarıda da belirtildiği gibi Osmanlı'nın son döneminde gerçekleşen batılılaşma ve modernleşme sürecinde, 1876'da yürürlüğe giren Mecelle, Osmanlı hukukunda önemli bir dönüm noktası olarak görülmektedir. Mecelle'de, İSG konusunda işçinin

işverenin ihmaliyle zarar görmesi durumunda işverenin tazminat ödeme yükümlülüğü bulunmaktadır. Ayrıca, ücretlerin doğal ürünlerle ödenmesi uygulaması kaldırılmış, çalışma saatleri güneşin doğuşundan batışına kadar esnetilebilmiş ve işçinin çalışmasına bir engel olmaması durumunda ücret alacağı belirtilmiştir (Altan, 2004).

2.3.2. Türkiye Cumhuriyeti Döneminde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Türkiye’de sanayileşme ve dolayısıyla iş koşullarının karmaşıklaşmasındaki en önemli kırılma Cumhuriyetin ilanının ardından sanayiye dayalı kalkınma politikalarının varlığı olmuştur. Bu dönemden itibaren iş alanlarının gelişmesi ve koşulların değişmesiyle iş sağlığı ve güvenliğine dair düzenlemeler ve kurumsal gelişmeler de görülmeye başlamıştır. İlk olarak, 10.09.1921 tarihinde kabul edilen ve Ereğli Havza-i Fahmiyesi Maden Amalesinin Hukukuna Müteallik Kanun ile madenlerde çalışanların hakları ve güvenlikleri daha detaylı bir şekilde düzenlenmiştir. Bu kanunla, madenlerde 18 yaş altındaki kişilerin çalıştırılması yasaklanmış, günlük çalışma saati 8 saat olarak belirlenmiş ve bu süreyi aşan çalışmalarda işçilere ekstra ücret ödenmesi şartı getirilmiştir. Yine bu kanuna göre, işletmecilerin, iş kazaları ve hastalıklarla ilgili tedavi masraflarını karşılamaları gerekmekte ve maden çevresinde sağlık hizmetlerinin bulunması zorunludur. İş kazaları sonucu yaşanan ölümlerde, mağdur aileler işverene karşı tazminat davası açabilecek ve cezai yaptırım talep edebilecektir. Ayrıca, sağlık ve güvenlik standartlarını sağlamayan madenlerin ruhsatları iptal edilebilecektir (Gerek, 2008; Arıcı, 1999).

Cumhuriyetin ilanının ardından ise, 1923 İzmir İktisat Kongresi'nde işçi haklarının korunması için önemli kararlar alınmış, bunu takiben 1924'te Hafta Tatili Kanunu ve 1925'te Ulusal Bayram ve Genel Tatiller Hakkında Kanun yürürlüğe konmuştur. Ardından 1926'da kabul edilen 818 sayılı Borçlar Kanunu'nda, hizmet akdine dair olan bölümde, İSG konuları detaylı olarak ele alınmıştır. Söz konusu maddeye göre, işverenin işçinin maruz kalabileceği tehlikelere karşı gerekli önlemleri alması gerekmektedir; aksi halde oluşabilecek zararları tazmin etmekle yükümlüdür. (Polatoğlu ve Sincar, 1999). 1930 yılında kabul edilen 1593 sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu, çalışma hayatında özellikle kadın ve çocuk işçilerin korunmasına dair önemli düzenlemeler içermektedir. Bu kanunla, en az 50 kişi çalıştıran işyerlerinde bir hekim

bulundurma zorunluluğu getirilmiş, büyük ölçekli işyerlerinin ise revir veya hastane kurma yükümlülüğüne tabi tutulmuştur. Bu düzenlemeler, işçilerin sağlık ve güvenliğinin korunması amacıyla hayata geçirilmiştir. Bu kanunun 173-180. maddeleri arasında iş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır. Bu maddelerde belirtilen hükümler şunlardır, 12 yaşından küçük çocukların fabrika ve imalathanelerde çalıştırılması yasaktır, 12-16 yaş arası çocukların gece yarısından sonra çalışmaları yasaklanmıştır, yer altında yapılan işlerde 24 saat içinde 8 saatten fazla çalışma süresi yasaktır, kahvehane, gazino gibi yerlerde 18 yaşından küçük çocukların çalıştırılması yasaklanmıştır, hamile kadınların doğumdan önceki son 3 ayda ağır işlerde çalıştırılması yasaktır, doğum yapmış olan kadınlara, doğumdan sonraki ilk 6 ayda, mesai saatleri içinde yarım saat emzirme izni verilmektedir (Gerek, 2008; Arıcı, 1999).

Bu gelişmenin ardından, 3008 sayılı İş Kanunu, Türkiye'de İSG konusunda önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu kanun, işçi-işveren ilişkilerini düzenleyen kapsamlı bir yapıya sahiptir. 1936'da kabul edilen ve bir yıl sonra yürürlüğe giren bu kanun, işçilerin haklarını ve güvenliğini koruma amacı taşımaktadır. Kanun, işverenlerin İSG konusundaki yükümlülüklerini detaylı bir şekilde belirtmiştir. İşverenlerin çalışanlarını bilgilendirme, koruma ve işyerinde gerekli koruyucu tedbirleri alma sorumluluğunu içermektedir. Ayrıca, devletin de işçiler için sosyal güvenlik sağlama ve işçi sigortalarını kurma görevi bu kanunla belirlenmiştir. Kanunun yürürlüğe girmesinin ardından çıkarılan tüzükler ve yönetmeliklerle, İSG uygulamalarının daha da yaygınlaştırılması ve bu konudaki standartların belirlenmesi sağlanmıştır. Bu düzenlemeler, işçi sağlığı ve güvenliğinin korunması için önemli adımların atılmasına olanak tanımıştır (Kılış, 2018; Zorlu, 2014).

Bu anlamda atılan en önemli adımlardan biri olarak 1945 yılında kabul edilen 4763 sayılı Yasa ile Çalışma Bakanlığı kurulmuş, 1946'da ise bu bakanlığın görevleri ve yapısı hakkında detaylı bilgiler içeren 4841 sayılı Yasa yürürlüğe girmiştir. Bu dönem, sosyal sigortalara yönelik yasaların oluşturulması ve geliştirilmesi sürecini hızlandırmıştır. Çalışma Bakanlığı'nın kuruluş yasasında, sosyal güvenlik görevleri arasında belirtilmiştir (Pıçah ve Kadah, 2017). İş sağlığı ve güvenliği konularında da önemli adımlar atılmıştır. 1945 yılında çıkarılan 4792 sayılı Sosyal Sigortalar Kurumu Yasası ile 1949'da kamu görevlileri için kurulmuş çeşitli sandıklar, Emekli Sandığı çatısı

altında birleştirilmiştir. 1949'da yaşlılık, malullük ve ölüm sigortaları uygulamaya alınmıştır. Ayrıca, 1950 yılında uluslararası bir çalışma sözleşmesi olan Sanayi ve Ticarete İş Teftişi Hakkındaki Sözleşme'nin onaylanması ile İSG denetimleri için teknik elemanların görevlendirilmesi konusunda düzenlemeler yapılmıştır. Bu kapsamda, 174 sayılı Yasa ile İSG müfettişlik grupları kurulmuştur. İlk olarak İstanbul'da oluşturulan bu gruplar, diğer büyük şehirlerde de faaliyete geçmiştir (Baradan, 2006).

Bu yasal düzenlemeler, Türkiye'de İSG alanında önemli bir temelin oluşturulmasına katkı sağlamıştır ve bu alandaki denetim ve düzenlemelerin daha etkin bir şekilde gerçekleştirilmesine olanak tanımıştır (Makine Mühendisleri Odası, 2018). Bu gelişmelerin ardından, Türkiye'de 1961 anayasası ile İSG ve buna ek olarak sosyal güvenlik konularında önemli kanun ve hakların anayasada yer bulması ile bu hususta ciddi gelişmeler görülmüştür. Bu anayasa, çalışma ve sosyal güvenlik haklarına dair birçok önemli düzenlemeyi içermektedir. 42.maddede çalışma hakkı ve ödevi ifade ile çalışmanın her bireyin hakkı ve ödevidir olduğunu vurgulamaktadır. Devletin, vatandaşın insanca yaşamını ve çalışmasını sağlamak için gerekli tedbirleri alması gerektiği belirtilmiştir. 43.maddede çalışma şartları düzenlenmiş ve çocuklar, gençler ve kadınların çalışma şartlarına dair korunmaları gerektiği vurgulanmıştır. Madde 44'te ise çalışan her bireyin dinlenme, bayram tatili ve ücretli yıllık izin hakkına sahip olduğu belirtilmiştir. Son olarak 48.maddede ise sosyal güvenlik kavramına değinilerek her bireyin sosyal güvenlik hakkına sahip olduğu anayasal olarak güvence altına alınmıştır (Bulut, 2006; Çetinkaya ve Döner 2012; Palaz, 2019).

64 yılında yürürlüğe giren 506 sayılı Sosyal Sigortalar Yasası, Türkiye'de sosyal güvenlik sisteminin daha geniş kapsamlı ve bütünlük bir yapıya kavuşturulmasına önemli katkılar sağlamıştır (Karadeniz, 2011). Bu yasa ile daha önce farklı tarihlerde kurulmuş olan sigorta kolları bir araya getirilerek sosyal güvenlik sistemi daha koordineli ve etkili bir şekilde işlemeye başlamıştır. Ayrıca, 506 sayılı yasanın yürürlüğe girmesiyle birlikte, İSG konusunda da önemli adımlar atılmıştır. Çalışma Bakanlığı bünyesinde İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM) kurulmuştur. Bu merkez, İSG konusunda araştırma, eğitim ve iyileştirme çalışmalarını koordine etmektedir. İSGÜM'ün çalışmaları, işçi sağlığını ve güvenliğini korumak için periyodik

muayenelerin önemini vurgulamıştır. Meslek hastalıklarının önlenmesi ve tedavisi için özel meslek hastaneleri kurulmuş ve bu hastanelerin teknolojik altyapıları, ILO'nun da katkılarıyla güçlendirilmiştir. Bu sayede, işçilerin daha sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamına kavuşması hedeflenmiştir (Gerek, 2008).

1961 Anayasası'nın gereklilikleri doğrultusunda 1960'lı yılların sonlarına doğru kabul edilen 931 sayılı İş Kanunu, Türkiye'de işçi hakları ve çalışma koşullarına dair önemli düzenlemeler içermektedir (Oğuzman, 1967). Ancak, bu kanunun anayasa ile uyumsuzlukları nedeniyle Anayasa Mahkemesi (AYM) tarafından iptal edilmiştir (Gürsoy, 1974). İptal kararının ardından, 1970'li yılların başında 1475 sayılı İş Kanunu kabul edilmiştir. 1475 sayılı İş Kanunu, İSG konusunda daha kapsamlı ve çağdaş düzenlemeler içermektedir (Eyrenci, 2007). Özellikle iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili hükümler, 73'üncü ve 82'nci maddeler arasında toplanmıştır. Bu kanunla işverenlere, işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamı oluşturma, gerekli araçları temin etme ve işyeri hekimi bulundurma gibi sorumluluklar yüklenmiştir. Ayrıca bu kanun İSG kurullarının oluşturulmasını, kadın ve çocuk işçilerin özel olarak korunmasını ve çalışanın hayati tehlikesi bulunduğu işin durdurulmasını da düzenlemiştir. İşverenler tarafından alınan tedbirlere uyulması zorunluluğu getirilmiş ve işçilerin bu tedbirlere uyması gerektiği belirtilmiştir. Bu düzenlemeler, işçi sağlığı ve güvenliğinin korunması amacıyla atılmış önemli adımlardır (Ekmekçioglu, 2003; Kılıkış, 2018).

Bu sürecin ardından 1990'ların sonu ve 2000'lerin başından itibaren Türkiye'deki Avrupa Birliği'ne uyum süreci kapsamında gerçekleşen düzenlemeler bağlamında 2003 yılında çıkarılan 4857 sayılı İş Kanunu ile İSG alanında pek çok yönetmelik bu kanuna bağlı olarak çok sayıda yönetmelik çıkarılmış. Bu yönetmelikler arasında İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği, Yapı İşlerinde Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği, Patlayıcı Ortamların Korunması, Kimyasal Maddelerle Çalışma, Asbestle Çalışma, İşyeri Bina ve Eklentileri, Kişisel Koruyucu Donanımlar, İş Ekipmanları Kullanım Şartları ve son olarak da Maden İşletmeleri Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği gibi yönetmelikler yer almaktadır. Bu anlamda pek çok alanda yaptığı düzenlemelerle bu kanunun Türkiye'de İSG hususundaki gelişmelerde önemli bir yere sahip olduğu düşünülmektedir. Bu alanda kanun anlamında son önemli gelişme ise 2012'de kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve

Güvenliği Kanunudur. Bu kanuna göre ilanından itibaren altı ay içinde 4857 sayılı İş Kanunu'na ait belirli maddeler geçersiz hale gelmiştir. Bu kanunun bazı hükümleri, zamanla ve belirli bir süreçte aşamalı olarak uygulanacaktır. Ek olarak, yine bu kanununun geçici 2. maddesi gereğince, 4857 sayılı İş Kanunu'nun 77 – 81 ve 88. maddelerine dayanarak oluşturulan yönetmelikler, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na uygun düşmeyen hükümleri içermemeleri koşuluyla, yeni kanunun ilgili yönetmelikleri tam olarak yürürlüğe girene kadar uygulanabilir olacaktır (Alpagut, 2014; Öçal ve Çiçek, 2016).

2.4. 6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

Çalışmanın bu kısmında, Türkiye’de İSG tedbirlerinin hukuki altyapısını oluşturan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun içeriği ve hükümleri ele alınacaktır. İnşaat şantiyeleri gibi yüksek risk içeren çalışma ortamlarında İSG tedbirlerinin bu kanuna dayanarak şekillendiği göz önünde bulundurulduğunda, 6331 sayılı Kanun’un araştırma bağlamındaki önemi açıkça ortaya çıkmaktadır (Korkmaz ve Avsallı, 2012).

İlk olarak, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, 20 Haziran 2012 tarihinde Türkiye Büyük Millet Meclisi (TBMM) tarafından kabul edilerek yürürlüğe girmiştir. Kanunun kabulüyle birlikte, iş sağlığı ve güvenliği alanında uygulamaların düzenlenmesine yönelik çok sayıda yönetmelik de hayata geçirilmiş ve bu düzenlemeler aracılığıyla işyerlerinde İSG tedbirleri etkin bir şekilde uygulanmaya başlaması amaçlanmıştır (Akı, 2013).

Kanunun birinci maddesi, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel hedefleri belirlerken, işyerlerinde sağlık ve güvenliğin sağlanması, mevcut çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve işveren ve çalışanların hak, sorumluluk ve yükümlülüklerinin netleştirilmesi gerektiğine vurgu yapmaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda, işveren ve çalışanların İSG ile ilgili yükümlülükleri açık bir şekilde belirlenmiş ve her iki tarafın görevleri ayrıntılı olarak tanımlanmıştır. Bu düzenleme, işyerlerinde alınacak önlemlerin etkinliğini sağlamak ve İSG alanındaki en iyi uygulamaları teşvik etmek amacıyla önemli olduğu düşünülmektedir (Kılıkış, 2013).

İkinci maddede ise kanunun kapsamı belirlenmiştir. İSG tedbirlerinin hangi işyerlerinde ve koşullarda uygulanacağına dair hükümlerin yer aldığı bu madde, kanunun yürürlüğe girmesiyle birlikte iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılacak düzenlemelerin sınırlarını çizmektedir. Kanunun üçüncü maddesinde, İSG ile ilgili temel kavramlar tanımlanmış ve uygulamadan sorumlu bakanlık açıklığa kavuşturulmuştur. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İSG uygulamalarının yürütülmesinden ve denetlenmesinden sorumlu bakanlık olarak belirlenmiştir. Bu maddede ayrıca, çalışan, işveren, iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi gibi temel kavramların açıklamaları yapılmış ve her birinin İSG bağlamındaki rolü netleştirilmiştir (Akı, 2013).

Dördüncü maddede işverenin yükümlülükleri kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. İşverenin, çalışanlarının sağlık ve güvenliğini sağlamak için gerekli tedbirleri almakla yükümlü olduğu belirtilmiştir. Bu madde, işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi amacıyla alınması gereken önlemleri, risklerin ortadan kaldırılmasını ve sağlık ile güvenliğin izlenmesini içeren yükümlülükleri düzenlemektedir. Ayrıca, işverenin dışarıdan uzman desteği alma hakkı olduğu ancak bu durumun işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmadığı ifade edilmiştir. Çalışanların İSG yükümlülükleri de işverenin sorumluluklarını değiştirmez ve İSG tedbirlerinin finansal yükü işveren tarafından karşılanır. Bu düzenleme, işveren ve çalışan arasındaki hak ve yükümlülüklerin net bir biçimde belirlenmesi için kritik öneme sahip olarak karşımıza çıkmaktadır (Eravcı, 2019).

İSG hizmetlerinin yerine getirilmesine ilişkin düzenlemelere, kanunun altıncı maddesinde yer verilmiştir. Bu madde, işverenin iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının yerine getirilmesinde iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin görevlendirmesini zorunlu kılmaktadır. İşyerinin büyüklüğü ve tehlike seviyesine bağlı olarak, bu hizmetlerin kapsamı belirlenmekte ve eksikliği durumunda dışarıdan destek alınması gerektiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, belirli şartları sağlayan işyerleri için, işverenlerin ya da temsilcilerinin İSG hizmetlerini sunabileceği belirtilmiştir. Bu düzenlemenin işyerlerinde İSG uygulamalarının etkinliğini sağlamak adına önemli bir yer tuttuğu açıklanmıştır (Demir, 2017).

6331 sayılı Kanun'un kabulüyle, işyerlerinde İSG tedbirlerinin alınması ve risk değerlendirmelerinin yapılması gibi yeni yükümlülükler getirilmiştir. Ancak, bu büyük değişikliklerin bir anda uygulanmasının iş dünyası için zorluk yaratabileceği düşüncesiyle, yasa koyucu kademeli bir geçiş süreci benimsemiştir. Bu süreç, işyerlerinin büyüklüğü, tehlike seviyesi ve diğer faktörlere göre farklı zaman dilimlerinde uygulanabilirlik sağlamıştır. Böylece, işverenlere uyum sağlama konusunda gerekli süre verilmiş ve İSG kültürünün yerleşmesine katkı sağlanmıştır. Örneğin, yüksek tehlike sınıfındaki işyerleri için yükümlülükler kısa sürede uygulanmaya başlarken, daha düşük tehlike sınıfındaki işyerlerine daha uzun süreler tanınmıştır. Bu yaklaşım, işyerlerinin düzenlemelere uyum sağlama süreçlerini kolaylaştırdığı ve İSG kültürünün yerleşmesine yardımcı olduğu düşünülmektedir (Aras, 2021).

6331 sayılı Kanun'un etkin bir şekilde uygulanabilmesi için pek çok ikincil düzenleme yapılmış ve bu süreçte, ilgili bakanlıklar ve kurumlar önemli bir rol oynamıştır. Avrupa Birliği'nin (AB) İSG standartlarıyla uyumlu olacak şekilde hazırlanan bu düzenlemeler sayesinde, iş sağlığı ve güvenliği alanında uluslararası normlara yakın bir uygulama sağlanmıştır. Bu çerçevede, yönetmelikler, tebliğler ve diğer düzenlemeler oluşturulmuş ve 30'dan fazla ikincil mevzuat metni hayata geçirilmiştir. Bu düzenlemelerden biri, 2013 yılında yayımlanan Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği olup, özellikle inşaat şantiyelerinde İSG tedbirlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi açısından önemli bir dayanak oluşturmaktadır. Bu nedenle, yönetmelik hakkında yapılan ayrıntılı açıklamalar çalışmanın ilerleyen bölümlerinde ele alınacaktır (Bayraktar ve Bayraktar, 2017).

Son olarak, İSG tedbirlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesi adına eğitim ve bilgilendirme süreçlerinin önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda, Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik ve Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik gibi düzenlemeler, eğitim ve donanım konusundaki en önemli çerçeveyi oluşturmaktadır. Bu yönetmeliklerin işyerlerinde uygulanması, İSG tedbirlerinin etkinliğini artırmada temel bir rol oynadığı görülmektedir (Akı, 2013).

2.5. YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

5 Ekim 2013 tarihinde yayımlanıp aynı tarihte yürürlüğe giren Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, yapı sektöründe çalışanların sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamında çalışmalarını sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Yönetmelik, yapı işlerinde alınması gereken İSG tedbirlerini, sorumlulukları, denetim mekanizmalarını ve diğer önemli hususları ayrıntılı bir şekilde düzenlemektedir. Yapı sektöründeki risklerin özel doğası göz önünde bulundurularak, işverenlerin ve diğer ilgili tarafların yükümlülükleri belirlenmiş ve bu düzenlemeler ile İSG tedbirlerine uyumun sağlanması, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi hedeflenmiştir (Bingöl, 2018; Doğru, 2021).

Yönetmeliğin ilk maddesinde, yapı işlerinde uygulanması gereken en düşük İSG tedbirlerinin belirlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. İkinci maddede ise, bu yönetmeliğin 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki tüm yapı işlerinde geçerli olduğu, ancak Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamındaki işyerlerinin yönetmeliğin dışında tutulduğu belirtilmiştir. Ayrıca, yönetmeliğin dördüncü maddesinde, işveren, alt işveren, proje sorumlusu, sağlık ve güvenlik koordinatörü gibi önemli terimler tanımlanmış ve yönetmeliğin eklerinde, yapı işleri 15 başlık altında sıralanmıştır. Bu başlıklar arasında, inşaat, kazı, söküm, yıkım, restorasyon, bakım, temizlik gibi birçok faaliyet yer almaktadır. Sağlık ve güvenlik planı, projelerde olası risklerin değerlendirildiği ve bu risklere karşı alınacak önlemleri, işyeri yapısını, iş yöntemlerini ve faaliyetlerin hangi zaman diliminde ve kim tarafından gerçekleştirileceğini belirten bir belgedir. Proje sorumlusu, işveren adına projeyi planlayan, denetleyen ve koordine eden kişi olarak tanımlanırken; sağlık ve güvenlik koordinatörü ise İSG ile ilgili görevleri yerine getiren kişiler olarak açıklanmaktadır. (Engin ve Atalay, 2013).

Yönetmeliğin ikinci bölümünde işverenlerin ve diğer sorumlu kişilerin yükümlülükleri detaylı şekilde açıklanmıştır. Yönetmeliğin beşinci maddesinde, işverenlerin sorumlulukları arasında, yapı alanlarının düzenli tutulması, malzeme kullanım ve taşıma koşullarının belirlenmesi, ekipmanların düzenli bakımlarının yapılması, tehlikeli malzemelerin uygun koşullarda depolanması, iş sonunda oluşan

atıkların güvenli şekilde depolanması ve imha edilmesi gibi önemli yükümlülükler yer almaktadır. Ayrıca, işverenlerin, çalışanlarının güvenliğini sağlamak amacıyla kişisel koruyucu donanımlar temin etmeleri ve bu donanımların düzenli olarak kullanılmasını sağlamaları gerekmektedir (Durmaz, 2009).

Yönetmeliğin 6. maddesi, proje sorumlusunun yükümlülüklerine de değinmektedir. Bu maddede, proje sorumlusunun veya işverenin, İSG önlemleri almak için uygun fenni yeterliliğe sahip kişileri görevlendirme sorumluluğu olduğu belirtilmiş, ancak İSG koordinatörlerinin atanmasının, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmadığı ifade edilmiştir. Yönetmelikte ayrıca, toprak altında kalma, yüksekten düşme, kimyasal maddelerle çalışma gibi özel risklere sahip işlerin belirlenmesi ve bu işlere yönelik sağlık gözetimi yapılması gerektiği vurgulanmıştır (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, 2013).

Yönetmeliğin 4. ekinde, yapı işlerinde uygulanması gereken asgari sağlık ve güvenlik şartları sıralanmıştır. Bu şartlar, işlerin risk derecelerine göre belirlenmiş olup, yüksekte çalışma, düşen cisimler, geçitlerde güvenlik, düzen, temizlik, istifleme ve ilk yardım gibi başlıkları kapsamaktadır. Yüksekte çalışma, özellikle seviye farkı bulunan ve düşme riski taşıyan alanlarda yapılacak işlerin planlanmasını gerektirmektedir. Çalışanların güvenli ulaşımını sağlamak amacıyla uygun araçların kullanılması ve toplu koruma tedbirlerinin uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Eğer toplu koruma tedbirleri yetersiz kalıyorsa, bireysel koruyucu donanımlar, örneğin yaşam hatları ve tam vücut kemerleri gibi, kullanılmalıdır. Yüksekte yapılan çalışmaların işveren tarafından görevlendirilen uzman kişilerce denetlenmesi gerektiği belirtilmektedir (Biçer ve Özdemir, 2014).

Geçitlerde güvenlikle ilgili düzenlemelerde, platformların ve geçitlerin kişilerin düşmesini ya da düşen cisimlerin zarar vermesini engelleyecek şekilde tasarlanması gerektiği ifade edilmiştir. Ayrıca, malzemelerin güvenli bir şekilde indirilmesi ve uygun depolama alanlarına yerleştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Çalışma alanlarının düzeni ve temizliği, güvenli bir ortam sağlamak açısından kritik bir öneme sahiptir. Kaygan zeminlerin temizlenmesi ve kaymayı engelleyici tedbirlerin alınması gerekmektedir.

Malzemelerin istiflenmesi de devrilme riskine karşı dikkatlice yapılması gerektiği açıklanmıştır (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, 2013).

Son olarak, işyerinde yeterli ilk yardım hizmetlerinin bulunması gerektiği vurgulanmıştır. Bu hizmetlerin, iş kazası veya hastalık durumlarında hızlı müdahale edilmesini sağlaması önemlidir. Ayrıca, işyerinde ilk yardım odalarının bulundurulması ve çalışanların acil durumlara hazırlıklı olmaları gerektiği ifade edilmiştir (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, 2013).

2.6. KORUYUCU DONANIMLARIN İŞYERLERİNDE KULLANILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

2 Temmuz 2013 tarihinde yayımlanan Resmi Gazete’de yer alan yönetmeliğin ilk maddesi, işyerlerinde karşılaşılan risklerin önlenememesi veya yeterince azaltılamaması durumunda, kişisel koruyucu donanımların temini ve kullanımı gibi konularla ilgili düzenlemeleri belirlemeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, işyerindeki teknik tedbirlerin ve organizasyonel önlemlerin yetersiz kaldığı durumlarda çalışanların güvenliğini sağlamak amacıyla gerekli tedbirlerin alınması gerektiği vurgulanmaktadır (Kahya vd., 2019).

İkinci maddede, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerleri belirtilmiş olup, bunun yanında bazı koruyucuların kapsam dışında tutulduğu ifade edilmiştir. Bu dışlamalar arasında sıradan iş elbiseleri, afet ve acil durum ekipmanları ile kamu düzenini sağlamak için kullanılan kişisel koruyucular (Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı gibi kuruluşlara yönelik) yer almaktadır (Taşyürek, 2007).

Üçüncü maddede ise yönetmeliğin dayanakları arasında 6331 sayılı kanunun 30. maddesi ve 1989 tarihli Avrupa Birliği Konsey Direktifleri bulunmaktadır. Dördüncü maddede kişisel koruyucu donanım ile ilgili yetkili bakanlık olarak Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı belirlenmiştir. Kişisel koruyucu donanım, işyerindeki risklere karşı çalışanı korumak için kullanılan her türlü araç, gereç ve cihazı içermektedir. Ayrıca, üreticiler tarafından belirli bir faaliyet için tasarlanmış ve bir arada kullanılan koruyucu cihaz ve malzemeleri de kapsamaktadır. Aynı zamanda, kişisel koruyucu donanımın

işlevsel ve konforlu bir şekilde kullanılabilmesi için gerekli olan değiştirilebilir parçalar da bu tanımda yer almaktadır. Açıklanan bu düzenlemeler yönetmeliğin ilk bölümünü oluşturmaktadır (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

İşverenin yükümlülüklerini ele alan ikinci bölüm, beşinci maddeden onuncu maddeye kadar devam etmektedir. Beşinci madde, kişisel koruyucu donanımın, toplu korunma yöntemleri ve iş organizasyonu gibi tedbirlerin yetersiz kaldığı durumlarda kullanılması gerektiğini belirtmektedir. Bu donanımlar, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek, çalışanları sağlık ve güvenlik risklerinden korumak ve genel sağlık koşullarını iyileştirmek amaçlarını taşımaktadır. İşverenin sorumluluğu, öncelikle toplu korunma tedbirleriyle uyumlu bir şekilde kişisel koruyucu donanım temin etmek üzerine olduğu anlaşılmaktadır (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

Altıncı madde, kullanılan kişisel koruyucu donanımların Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği'ne uygun olarak tasarlanıp üretilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca, bu donanımların işyerine uygun olması, kullanıcının ergonomik ihtiyaçlarına ve sağlık durumuna uygun şekilde tasarlanması, gerekli ayarlamalar yapıldığında tam uyum sağlaması gerektiği belirtilmektedir. Yönetmelik kapsamındaki ürünlerde CE işareti ve Türkçe kullanım kılavuzu bulunması gerektiği açıklanmaktadır. Birden fazla riskin bulunduğu durumlarda, bir arada kullanılabilen ve koruyuculuğu etkilenmeyen donanımların tercih edilmesi gerektiği açıklanmaktadır. Kullanım şartları ise risk derecesi, maruziyet sıklığı ve işyerinin özelliklerine göre belirlenmektedir. Ayrıca, birden fazla kişi tarafından kullanılabilecek donanımlar için sağlık ve hijyen önlemleri alınması gerekmektedir. İşverenin, kişisel koruyucu donanımları ücretsiz temin etmesi ve üreticinin sağladığı kılavuzlara uygun bakım, onarım ve kontrolleri sağlaması sorumlulukları olarak karşımıza çıkmaktadır (Erbaş ve Özfirat, 2024; Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

İşveren ayrıca, çalışanlara kişisel koruyucu donanımların hangi risklere karşı kullanılacağını açıklama ve kullanımla ilgili uygulamalı eğitimlerden sorumlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu donanımlar yalnızca belirli amacına uygun şekilde

kullanılmalı ve çalışanların kolayca erişebileceği yerlerde yeterli miktarda bulundurulması gerekmektedir. Kullanım talimatlarına uyulması gerektiği, bakım ve temizliğin düzenli yapılması ve talimatların çalışanlar tarafından anlaşılır şekilde ifade edilmesi gerektiği açıklanmıştır (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

Yedinci madde, işverenin kişisel koruyucu donanımların seçimi ve değerlendirilmesiyle ilgili yükümlülüklerini açıklamaktadır. İşveren, risk değerlendirmesi yaparak İSG tedbirlerini belirlemesi ve bu doğrultuda donanımları seçerken yönetmelikteki şartlara uygunluğunu göz önünde bulundurması gerekmektedir. Donanım seçiminde, işyerindeki risklerin ve donanımın olası risklere karşı etkili olup olmadığının da değerlendirilmesi gerekmektedir (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

Bununla birlikte kişisel koruyucu donanımın herhangi bir parçasında bir değişiklik yapıldığında, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik'in 5. maddesinin (a) bendindeki değerlendirme tekrar gerçekleştirilmelidir. Yönetmeliğin 8. maddesinde ise kişisel koruyucu donanımların kullanım koşullarına dair kurallar belirtilmektedir. Kullanım kuralları başlıklı bu maddeye göre, İSG önlemleri kapsamında, yönetmelikte yer alan eklerde belirtilen işlerde ve benzer durumlarda, toplu korunma yöntemlerinin etkili olmadığı veya tamamen uygulanamadığı durumlarda kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. Risk değerlendirmesi, yönetmelikte yer alan eklerde belirtilen tablo ve kriterlere dayanarak yapılır ve çalışanların sağlık ve güvenliği açısından kişisel koruyucu donanımın gerekliliğini belirlemektedir. İşveren, gerekli kişisel koruyucu donanımları yönetmelikte yer alan eklerde belirtilen standartlara uygun olarak temin etmesi gerekmektedir. Çalışanlar ise, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 19. maddesine uygun olarak aldıkları eğitimler ve işverenin talimatları doğrultusunda, kişisel koruyucu donanımları doğru bir şekilde kullanma, koruma ve uygun bir şekilde muhafaza etme yükümlülüğünde karşımıza çıkmaktadır (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

Ayrıca, çalışanlar kişisel koruyucu donanımda fark ettikleri herhangi bir arıza veya eksikliği derhal işverene bildirmekle yükümlüdürler. Arızalı donanımlar, onarımları tamamlanmadan kullanılmaması ve düzenli kontrollerin yapılması gerekmektedir. Çalışanlara sağlanan kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkin bir şekilde çalışması, temiz ve bakımlı olması gerektiği ifade edilmektedir. Gerektiğinde, bu donanımlar yenileriyle değiştirilmesi ve her kullanımdan önce kontrol edilmesi açıklanmıştır (Yağımlı ve Kaçar, 2018).

İşveren, dokuzuncu madde uyarınca, çalışanlara ve temsilcilerine kişisel koruyucu donanımların kullanımı sırasında alınması gereken sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi vermekle yükümlüdür. Ayrıca, diğer yönetmeliklerde olduğu gibi bu yönetmelikte de ekler içerisinde detaylı düzenlemeler ve bilgilendirmeler bulunmaktadır. Bu yönetmeliğin 2. ekinde, kullanılacak tüm kişisel koruyucu donanımlar çeşitli başlıklar altında sınıflandırılmış ve her bir kategori altında detaylandırılmıştır. İş sağlığı ve güvenliği önlemleri çerçevesinde kullanılan kişisel koruyucu donanımlar, geniş bir yelpazede ele alınmıştır (Demirbilek ve Çakır, 2008).

Baş koruyucuları arasında endüstride (madenler, inşaat sahaları ve diğer sanayi alanları) kullanılan koruyucu baretler, saç derisini koruyan kepler, boneler, siperlikli veya siperliksiz saç fileleri, kumaştan ya da su geçirmez materyallerden yapılmış boneler ve gemici başlıkları yer almaktadır. Kulak koruyucuları kategorisi ise kulak tıkaçları, tam akustik baretler, endüstriyel baretlere uyumlu kulaklıklar, düşük frekanslı kapalı devre haberleşme alıcısı olan kulak koruyucuları ve iç haberleşme özellikli kulak koruyucularını içermektedir (Taşyürek, 2007).

Göz ve yüz koruyucuları arasında, çeşitli gözlükler (kapalı gözlükler, x-ışını gözlükleri, lazer gözlükleri, UV, kızılötesi ve görünür radyasyon gözlükleri), yüz siperleri ve ark kaynağı maskeleri bulunmaktadır. Solunum sistemini koruyan donanımlar arasında ise gaz, toz ve radyoaktif toz filtreli maskeler, hava beslemeli solunum cihazları, takılıp çıkarılabilen kaynak maskesi bulunduran solunum cihazları, dalgıç donanımı ve dalgıç elbiseleri örnek olarak karşımıza çıkmaktadır (Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, 2013).

El ve kol koruyucuları kategorisi, makinelerden (delinme, kesilme, titreşim gibi) korunmak amacıyla tasarlanmış eldivenler, kimyasallara karşı koruyucu eldivenler, elektrikten koruyucu eldivenler, sıcak ve soğuktan koruyucu eldivenler, tek parmaklı eldivenler, parmak kılıfları, kolluklar, ağır işler için bilek koruyucuları (bileklik), parmaklı olmayan eldivenler ve genel koruyucu eldivenler ile zenginleştirilmiştir (Kahya vd., 2019).

Ayak ve bacak koruyucuları arasında çeşitli donanımlar yer almaktadır; bunlar arasında normal ayakkabılar, botlar, çizmeler, uzun botlar, güvenlik bot ve çizmeleri, hızlı açılabilen bağcıkları ve kancaları olan ayakkabılar, parmak koruyuculu ayakkabılar, ısıya dayanıklı ayakkabılar ve ayakkabı kılıfları, ayrıca ısıya dayanıklı bot, çizmeler ve tozluklar bulunmaktadır. Ayrıca, titreşime dayanıklı ayakkabılar, antistatik özellikteki botlar, izolasyonlu ayakkabılar ve zincirli testere operatörleri için tasarlanmış koruyucu botlar da bu kategoriye dahil edilmektedir. Tahta tabanlı ayakkabılar, takıp çıkarılabilen ayak üst koruyucuları, dizlikler, tozluklar, çıkarılabilir iç tabanlıklar (ısıya, delinmeye dayanıklı ve ter geçirmez) ile kaygan yüzeylere karşı takılıp çıkarılabilen çiviler de bu kategoride yer almaktadır (Kazak, 2024).

Cilt koruyucuları kategorisinde koruyucu kremler ve merhemler bulunmaktadır. Gövde ve karın bölgesi koruyucuları ise makinelerden korunmak için kullanılan yelek, ceket ve önlükler (delinme, kesilme, ergimiş metal sıçramalarına karşı), kimyasallara karşı koruyucu giysiler, ısıtmalı yelekler, cankurtaran yelekleri ve X ışınına karşı koruyucu önlükler gibi ürünleri içermektedir. Vücut koruyucuları arasında ise düşmelere karşı kullanılan ekipmanlar (düşmeyi önleyici donanım, kinetik enerjiyi absorbe eden frenleme sistemleri) ve koruyucu giysiler (koruyucu iş elbisesi, makinelerden ve kimyasallardan koruyan giysiler, kızılötesi radyasyon ve ergimiş metal sıçramalarına karşı koruyucu giysiler, ısıya dayanıklı ve radyoaktif kirlilikten koruyan giysiler) bulunmaktadır. Ayrıca, gaz geçirmez ve toz geçirmez giysiler, floresan ve yansıtıcı giysiler de bu kategoride değerlendirilmektedir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013).

Bu koruyucu donanımlar, kullanılması gereken iş sektörlerine göre belirlenmiştir. İnşaat sektörü düşünüldüğünde, koruyucu baretler, delinmez tabanlı

emniyet ayakkabıları, kaymayı önleyici ayakkabılar, kaynak işlerinde kullanılan koruyucu gözlükler, yüz siperlikleri, deri önlükler ve eldivenler önemli bir yer tutmaktadır. Ayrıca, çatı ve iskele işlerinde emniyet kemerleri ve güvenlik halatları da bu bağlamda belirtilmiştir. Tüm bu düzenlemeler, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik çerçevesinde, inşaat şantiyelerinde İSG tedbirlerinin uygulanmasında kritik bir rol oynadığı düşünülmektedir (Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2013).

2.7. ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK

15 Mayıs 2013 tarihli Resmî Gazete’de yayımlanan bu yönetmeliğin ana amacı, çalışanlara yönelik İSG eğitimlerinin yöntem ve esaslarını belirlemektir. Yönetmeliğin 2. maddesinde, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerlerin eğitim verecek kişi, kurum ve kuruluşların yönetmeliğin kapsamına girdiği belirtilmektedir. 3. maddede ise yönetmeliğin dayanağı açıklanmakta ve bu dayanağın, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun 16., 17. ve 18. maddeleri ile 9/1/1985 tarihli ve 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun’un 2. ve 12. maddelerine dayandığı vurgulanmaktadır. Yönetmeliğin 4. maddesinde, ilgili temel kavramların tanımları yapılmaktadır. Örneğin, "az tehlikeli sınıfta yer alan işyeri", İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği’nde az tehlikeli olarak sınıflandırılan işyeri olarak tanımlanmakta; "bakanlık" ise Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı’nı ifade etmektedir. "Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyeri" ise Tebliğ’de çok tehlikeli olarak sınıflandırılan işyeri olarak belirtilmiştir. "Kanun" terimi, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nu ifade etmekte olup, "tehlikeli sınıfta yer alan işyeri", tehlikeli olarak tanımlanan işyeri anlamına gelmektedir. "İşe başlama eğitimi", çalışanın işine başlamadan önce işyerine ve kullanacağı iş ekipmanına özgü İSG tedbirlerine yönelik uygulamalı eğitim olarak tanımlanmaktadır. "Temel eğitim" ise, asgari ölçütler çerçevesinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanan eğitimleri ifade etmektedir. "Uzaktan eğitim" ise, iletişim teknolojileri aracılığıyla elektronik ortamda gerçekleştirilen eğitim faaliyetlerini kapsamakta olup, "uzaktan eğitim yönetim sistemi" bu tür eğitimlerin yönetiminden sorumlu bilgisayar

yazılımlarını ifade etmektedir (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013)

Yönetmeliğin ikinci bölümünde, genel hükümler detaylı bir şekilde ele alınmaktadır. 5. maddede işverenin sorumlulukları sıralanmıştır. Bu maddeye göre, işveren, çalışanların İSG eğitimine yönelik programların hazırlanması ve uygulanmasından sorumlu olup, eğitim için gerekli yer, araç ve gereçleri temin etmekle yükümlüdür. Ayrıca, çalışanların eğitim programlarına katılımını sağlamak ve katılımı eğitim katılım tutanağı ile kayıt altına almak işverenin sorumluluğundadır. Program sonunda, katılımcılara eğitim belgesi verilmesi de işverenin yerine getirmesi gereken yükümlülükler arasında yer almaktadır (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013).

Bunun yanı sıra, 22 Mayıs 2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu'nun 7. maddesi gereğince, geçici iş ilişkisi çerçevesinde çalışanları kendi işyerinde istihdam etmek üzere devralan işveren, bu çalışanların İSG eğitimlerinden sorumludur. Devralan işveren, aynı zamanda bu çalışanları ve işyerindeki sağlık ve güvenlik riskleri hakkında bilgilendirme yükümlülüğüne de sahiptir. İş Kanunu'nun 2. maddesinin yedinci fıkrasında belirtilen asıl işveren-alt işveren ilişkisine sahip işyerlerinde ise, her bir işveren, kendi çalışanlarının İSG eğitimlerinin verilmesinden sorumludur. Alt işverenin çalışanlarına ait eğitim bilgileri, asıl işveren tarafından alt işverene iletilmeli, ayrıca asıl işveren, alt işverenin çalışanlarının İSG eğitimlerine dair belgeleri kontrol etmekle yükümlüdür. Ek olarak, asıl işveren, alt işverenin çalışanlarına işe başlamadan önce işyerine özgü riskler hakkında bilgi vermesi gerekmektedir (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013).

İşveren, tehlikeli ve çok tehlikeli işyerlerinde, yapılacak işlerin sağlık ve güvenlik risklerine ilişkin yeterli bilgi ve talimatların verildiğine dair belge olmadan, başka işyerlerinden gelen çalışanları işe alamayacağı ifade edilmiştir. Geçici iş ilişkisi ve asıl işveren-alt işveren ilişkisi çerçevesinde, çalışanın yaptığı iş değişmeden yeni bir işyerinde çalışmaya başlaması durumunda, 6. maddenin yedinci fıkrasındaki düzenlemelerin geçerli olduğu açıklanmıştır. Ayrıca, 6. madde uyarınca, işveren, çalışanlarına yönetmeliğin eklerinde belirtilen konuları içeren temel eğitimleri, çalışanın

işe başlamasından sonra en kısa süre içinde sağlaması gerekmektedir. Çalışanın fiilen işe başlamadan önce, işe başlama eğitimi almasını da güvence altına alınmaktadır. Bu eğitimler, işveren ya da işveren tarafından görevlendirilen, konuya ilişkin bilgi ve deneyime sahip personel tarafından verilebilmektedir. İşe başlama eğitimleri, çalışanın tehlikelerden ve risklerden korunmasını sağlayacak şekilde düzenlenmeli ve uygulamalı olarak en az iki saat süresince verilmesi gerekmektedir. Bu eğitim süreleri, temel eğitim sürelerinden ayrı olarak değerlendirilmektedir (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013).

Çalışma yeri değişikliği, iş değişikliği, yeni teknoloji kullanımı veya iş ekipmanlarındaki değişiklik gibi durumlar sonucu oluşan risklere yönelik eğitimler ayrıca sağlanmaktadır. Bu eğitimler, yeni ortaya çıkan riskler göz önünde bulundurularak belirli aralıklarla tekrarlanmaktadır. Çok tehlikeli işyerlerinde yıllık, tehlikeli işyerlerinde iki yılda bir, az tehlikeli işyerlerinde ise üç yılda bir en az bir kez bu eğitimlerin gerçekleştirilmesi zorunlu tutulmaktadır. İş kazasına uğramış veya meslek hastalığına maruz kalmış çalışanlar, işe dönüşleri sırasında kazanın sebepleri, korunma yöntemleri ve güvenli çalışma yöntemleri hakkında ilave eğitim almaları gerekmektedir. Altı aydan fazla işten uzak kalan çalışanların, işe başlamadan önce güncelleyici bilgi eğitimi alma zorunluluğu belirtilmektedir. Temel eğitimini tamamlamış ancak yeni bir işyerinde aynı işte çalışmaya başlayan çalışan, usuldeki eğitim programının tamamını tekrar etmek zorunluluğunda olmadığı ancak yeni işyerine özgü riskler ve korunma yöntemleri hakkında üçüncü fıkrada belirtilen usuller doğrultusunda eğitim alması gerektiği belirtilmiştir. Bu çalışanların önceki işyerlerinde aldıkları temel eğitim belgelerinin kontrolü işverenin sorumluluğundadır. Temel eğitim süresi, çalışanın eğitim tarihinden itibaren yeni başladığı işyerinin tehlike sınıfına göre, dördüncü fıkrada belirtilen düzenli periyotlar boyunca geçerlidir. İşveren, bu çalışanları ikinci fıkrada belirtilen kurallara uygun olarak ek eğitimlerle desteklemelidir. 8. madde gereğince, İSG eğitimlerinin maliyeti çalışanlara yansıtılamaz ve eğitim süresi çalışma saati olarak kabul edilmektedir. 9. maddede ise, çalışanların uygulamaya konulan eğitim programlarına katılması, öğrendiklerini işlerinde kullanması ve bu konudaki talimatlara uyması gerektiği vurgulanmaktadır (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, 2013).

Bunlara ek olarak 2018 yılında mevzuata yönelik Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik'te gerçekleştirilen değişiklikler, iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin etkinliğini artırmayı ve uygulamada standart bir yapı oluşturmayı hedeflemektedir. Bu bağlamda, eğitim türleri yeniden tanımlanarak "işe başlama eğitimi," "temel eğitim" ve "uzaktan eğitim" gibi yeni kategoriler eklenmiştir. İşverenlerin eğitimlerle ilgili yükümlülükleri detaylandırılmış ve geçici iş ilişkisi ile asıl işveren-alt işveren ilişkisi bağlamında eğitim sorumlulukları daha açık hale getirilmiştir. Ayrıca uzaktan eğitim uygulamaları için standartlar belirlenmiş, bu yöntemin temel ilkeleri açıklanmıştır. Eğitim süreleri, işyerlerinin tehlike sınıflarına göre farklılaştırılmış ve eğitim içeriklerinin çalışanların görevlerine ve işyerine özgü risklere uygun olması gerekliliği vurgulanmıştır. Çırak ve stajyerlerin eğitimlerinden işyerindeki işveren sorumlu tutulmuş ve belirli koşullarda uzaktan eğitim yönteminin kullanılmasına imkân tanınmıştır. Eğitimlerin kayıt altına alınması ve belgelendirilmesi ile ilgili usuller de yeniden düzenlenmiştir. Bu değişiklikler, iş sağlığı ve güvenliği kültürünün yaygınlaşmasına katkı sağlamak amacıyla eğitim süreçlerini daha sistematik bir hale getirmektedir (Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 2018).

3. YÖNTEM

Çalışma nicel araştırma yöntemiyle kesitsel bir çalışma olarak uygulanmıştır. Nicel araştırmalarda, çok sayıda birey, olay ve olguyu kapsayan genel bir evren, belirli teknikler kullanılarak daha küçük ve üzerinde çalışılabilir bir örnekleme dönüştürülmektedir (Neuman, 2007). Elde edilen bulgular ise, ters bir yöntemle bu örneklemden evrene genellenmektedir.

Çalışma kapsamında Tokat ili örnekleminde İSG önlemlerinin incelenmesi amacıyla inşaat şantiyelerinde çalışmakta olan, işçi, tekniker, mühendis ve müteahhitlerin iş sağlığı güvenliği farkındalıkları ölçülmüştür. Bununla birlikte Tokat ilinde aktif inşaat şantiyelerindeki çalışan ve iş sistemiyle alakalı veriler toplanarak sektörün genel bir görüntüsü oluşturulmaya çalışılmıştır. Son olarak İSG önlemlerinin durumunu anlamak ve çalışanların İSG önlemlerine karşı tutumlarını değerlendirmek amacıyla anket soruları hazırlanarak veri elde edilmiştir.

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Araştırma iktisadi yapıda önemli bir ölçüğe sahip olan inşaat işletmelerinin temel faaliyet alanı olan inşaat şantiyelerindeki İSG önlemlerinin incelenmesi ile işveren ve denetleyicilerin İSG önlemlerini geliştirmelerini sağlayacak referans bilgi kaynağı oluşturmak amacıyla tasarlanmıştır. Araştırmanın inşaat sektöründe gerçekleştirilmesindeki neden en fazla iş kazalarının yaşandığı sektörlerden biri olmasıdır. Ayrıca inşaat sektöründe İSG konusunda Tokat ilinde bugüne değin hiçbir çalışmanın bulunmaması sebebiyle bu çalışmayla alan yazınına katkı sağlamayı hedeflemiştir.

3.2. ARAŞTIRMA EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Çalışmanın evrenini Tokat ilinde faaliyet göstermekte olan inşaat şantiye çalışanları oluşturmaktadır. 2023 yılı İŞKUR işgücü piyasası araştırma raporuna göre inşaat sektöründe faaliyet göstermekte olan mevcut işgören sayısının 1560 olduğu görülmektedir ve örneklem belirleme bağlamında bu veri referans alınmıştır (İŞKUR, 2023).

Örneklem belirleme yöntemi olarak “Kesitsel Araştırmalar İçin Örneklem Büyüklüğü Hesaplama” yöntemi kullanılmıştır. Yöntem kullanılarak %95 güven düzeyinde örneklem büyüklüğü belirlenmiştir. $n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1-p)}{d^2}$ örneklem büyüklüğü hesaplamada kullanılan denklem ve denklemdaki değerlerin anlamları bu şekilde karşımıza çıkmaktadır.

n: Gerekli örneklem büyüklüğünü ifade etmektedir.

Z: Güven aralığı için kritik değeri ifade etmektedir (yüzde 95 güven aralığında, $Z \approx 1.96$).

p: Beklenen prevalans veya oran (örneğin, %50 prevalans için p değeri 0.5 olarak hesaplanmaktadır)

d: İzin verilen hata payı (%5 hata için $d=0.05$) anlamına gelmektedir.

Denklemden yola çıkarak belirlenen değerler yerine koyularak evreni temsil edecek örneklem büyüklüğü hesaplandığında $n = \frac{11.96^2 \cdot 0.5 \cdot (1-0.5)}{0.05^2} = 384.16$ olarak hesaplanmıştır. Yeterli örneklem büyüklüğü sonuç olarak en yakın tam sayıya yuvarlanarak 384 olarak karşımıza çıkmaktadır (Cochran, 1977).

Belirlenen örneklem sayısına ulaşmak amacıyla Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat firmalarına çalışanlara uygulamak amacıyla 200 anket verilmiştir. Bunun yanında anket fiziksel olarak ulaşılamayan çalışanlara uygulanmak amacıyla dijital platforma dönüştürülmüştür ve yaklaşık 200 çalışanla paylaşılmıştır. Veri toplama süreci sonucunda eksiksiz doldurulmuş çalışmaya uygun toplam 306 ankete ulaşılmıştır. Analizler bu 306 anket sonucuna göre değerlendirilmiştir.

3.3. ARAŞTIRMANIN SINIRLILIKLARI

Ölçeklerle Sınırlılık: Araştırma, yalnızca anket formunda yer alan belirli ölçeklerle sınırlı kalmıştır. Bu nedenle, yalnızca belirli faktörleri değerlendirebilmek mümkün olmuştur.

İstatistiksel Yöntemlerle Sınırlılık: Araştırmada kullanılan verilerin analizi, belirli istatistiksel yöntemlerle sınırlıdır. Bu durum, bazı farklı analiz tekniklerinin kullanılmasının önüne geçmiştir.

Soru Sayısının Sınırlılığı: Çalışmanın önemli sınırlamalarından biri de anketin soru sayısıdır. Özellikle işçiler ve mühendislerin, zaman eksikliği ve anketin uzunluğu nedeniyle anketin tamamlanmasında zorluk yaşamışlardır. Ancak, literatürde yer alan faktörlerin test edilmesi için soru sayısının yeterli olduğu düşünülmüştür. Daha kısa bir anket kullanılması, belirtilen faktörlerin yeterliliğini test etme konusunda daha az güvenilir sonuçlardan kaçınmak adına tercih edilmemiştir. Bu durum, çalışmanın bir başka sınırlamasıdır. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, soru sayısının dengeyi bulması ve araştırmanın verimliliği ile sürekliliği açısından daha optimal bir anket yapısının benimsenmesi önemli olacaktır. Bununla birlikte yalnızca nicel sorulardan oluşan bir anket olması konunun derinlemesine incelenmesini zorlaştırmaktadır.

3.4. ARAŞTIRMANIN VARSAYIMLARI

Araştırmaya katılanların, anket formunda yer alan soruları samimi, dürüst ve dikkatli bir şekilde yanıtladıkları ve anket formundaki ölçeklerin, araştırmanın amacını ve hedeflerini karşılayacak şekilde geçerli, güvenilir ve anlaşılır olduğu varsayılmıştır. Katılımcıların, sosyal olarak istenen yanıtları verme eğiliminden kaçındıkları ve önyargısız bir şekilde soruları yanıtladıkları, dolayısıyla yanıtların doğru ve tutarlı olduğu kabul edilmiştir. Katılımcılar bu konuda bilgilendirilmiştir. Ayrıca, anketin tüm katılımcılar için aynı koşullarda ve tutarlılıkla uygulanmış olması, verilerin güvenilirliğini artırıcı bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

Çalışmada, anket uygulaması sonucu elde edilen veriler, IBM SPSS yazılımı ile analiz edilmiştir. Yalnızca inşaat şantiyelerinde çalışanların doldurmuş olduğu ve soruların eksiksiz şekilde yanıtladığı doğrulanan anket verileri değerlendirilmiştir. Veriler, bilimsel etik ve normlara uygun olarak çalışanların özel bilgileri korunacak şekilde derlenmiş ve düzenli bir şekilde analiz setlerine dönüştürülmüştür. Katılımcıların demografik özellikleri, çalışma sistemine ilişkin bilgiler ve İSG hakkında

oluşturulan ölçek dışındaki tanımlayıcı sorulara dair frekans dağılımı ve yüzdelik oranları, tanımlayıcı istatistikler kullanılarak raporlanmıştır. Güvenilirlik düzeyinin belirlenmesinde ise Cronbach's Alpha katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin geçerlilik durumunu değerlendirmek amacıyla Keşfedici Faktör Analizi (KFA) yapılmıştır. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığını belirlemek amacıyla çarpıklık ve basıklık analizleri yapılmış ve diğer analizleri gerçekleştirmek için ön şart olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular raporlanmış ve yorumlanmıştır.

Geçerlilik ve güvenilirlik analizlerinin yanı sıra, verilerin normal dağılım gösterdiği tespit edildikten sonra hipotez testleri yapılmıştır. İkili değişken gruplarının karşılaştırılması için Bağımsız Örneklem t-Testi kullanılmıştır. İki'den fazla değişken gruplarının karşılaştırılması ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

3.6. ETİK UYGUNLUK

Bu çalışmada, güvenilirliği ve geçerliği kanıtlanmış anketler kullanılarak veri toplama işlemi gerçekleştirilecektir. Araştırmaya katılacak bireyler bilgilendirilmiş onay formu alınmış ve katılımcıların kişisel bilgileri istenmemiştir. Katılımcılara, ekte yer alan anket soruları sorulacak ve gönüllü olarak cevap vermeleri beklenecektir. Ayrıca, çalışmanın etik standartlara uygunluğunu sağlamak için etik kurul onayı alınmıştır ve bu süreçle birlikte çalışmanın etik boyutu da güvence altına alınmıştır.

3.7. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

H1: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları yaş gruplarına göre farklılaşmaktadır.

H2: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları cinsiyete göre farklılaşmaktadır.

H3: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları medeni hale göre farklılaşmaktadır.

H4: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları eğitim düzeyine göre farklılaşmaktadır.

H5: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları mesleklere göre farklılaşmaktadır.

H6: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları aylık gelir düzeyine göre farklılaşmaktadır.

H7: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları iş sağlığı güvenliği uygulamalarını yeterli bulma görüşüne göre farklılaşmaktadır.

H8: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları inşaat işlerinde çalışma süresine göre farklılaşmaktadır.

H9: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları İSG denetimlerini faydalı bulup bulmama durumuna göre farklılaşmaktadır.

H10: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları İSG denetimlerini yeterli bulup bulmama durumuna göre farklılaşmaktadır.

H11: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları çalışma hayatında iş kazası yaşayıp yaşamama durumuna göre farklılaşmaktadır.

H12: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları mevcut inşaatte iş kazası yaşayıp yaşamama durumuna göre farklılaşmaktadır.

H13: Çalışanların İş sağlığı güvenliği farkındalıkları mevcut inşaatte ramak kala olay yaşayıp yaşamama durumuna göre farklılaşmaktadır.

3.8. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Tokat ilinde faaliyet göstermekte olan inşaat şirketlerinde belirlenmiş 400 çalışanın tümünden veri toplanması amaçlanmıştır. Anket formu; çalışanların

demografik durumuna ilişkin, çalışma bilgilerine ilişkin, aylık gelir ve vardiya sistemine ilişkin ve iş güvenliği sistemine ilişkin tanımlayıcı veriler ve İş Sağlığı Güvenliği Farkındalık Ölçeği verilerini elde etmek amacıyla yapılandırılmıştır.

Anketin ilk bölümü çalışanların demografik durumuna ilişkin yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu değişkenlerine dair veri toplama amacıyla 4 sorudan oluşmaktadır. Anketin ikinci bölümü çalışma bilgilerine ilişkin meslek, görev yapılan inşaat türü, inşaattaki çalışan sayısı, toplam çalışma süresi ve mevcut inşaatta çalışma süresi değişkenlerine dair veri toplamak amacıyla 5 sorudan oluşmaktadır. Anketin üçüncü bölümü aylık gelir ve vardiya sistemine ilişkin gelir durumu ve vardiya sistemi değişkenlerine dair veri toplama amacıyla 2 sorudan oluşmaktadır. Anketin dördüncü bölümü ise iş güvenlik sistemine ilişkin değişkenlere dair veri toplanması amacıyla 11 sorudan oluşmaktadır. Anketin son bölümünde ise çalışanların iş sağlığı güvenliğine dair farkındalıklarını ölçmek amacıyla İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı ölçeği bulunmaktadır. Ölçek toplam yirmi sorudan oluşmaktadır. Ölçek, Pehlivan (2016) tarafından inşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalıklarının ölçülmesi için geliştirilmiştir, ölçek ekte sunulmuştur.

Ölçekte, 5 dereceli Likert ölçeği ile çok seçenekli sorular bulunmaktadır. Katılımcılara, her bir soruya verdikleri cevaba göre puanlama yapılmıştır. Puanlama sistemi şu şekildedir: "Tamamen Katılıyorum" seçeneği için 5 puan, "Hiç Katılmıyorum" seçeneği için 1 puan verilmiştir. Bu şekilde toplamda elde edilebilecek maksimum puan 100 olup, yüksek puanlar, İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığının daha yüksek olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığı Ölçeği'nde yer alan 20 madde ile güvenirlik ve geçerlilik çalışması yapılmıştır. Ölçeğin yapısal geçerliliğini açıklamak için KFA yapılmıştır. KFA sonucunda ölçeğin kaç boyuttan oluştuğunu belirlemek için maddelerin özdeğerlerine ve dikkate alınan faktörlerin açıkladığı toplam varyans oranına dikkat edilmektedir. Analiz sonucunda özdeğerlerin üçünün birden büyük olduğu ve toplam açıklanan varyans oranının yeterli oranda olduğu anlaşılmaktadır. Scree Plot (Yamaç Serpinti Grafiği)'tan da üçüncü faktörden sonraki faktörlerin açıklanan varyansa katkısının önemli ölçüde olmadığı anlaşılmakta ve ölçeğin üç

faktörlü olduğu sonucuna varılmaktadır (Hair vd., 2014). Keşfedici faktör analizi sonuçlarına göre, örneklem yeterlilik ölçümleri ($KMO > .60$), örneklem büyüklüğünün faktör analizi için uygun olduğunu göstermektedir. Ayrıca, Bartlett küresellik testinin anlamlı sonuçlar vermesi ($p < .05$), maddeler arasındaki korelasyonların faktör analizine elverişli olduğunu işaret etmektedir (Bartlett, 1950; Hair vd., 2014; Kaiser, 1970; Kaiser ve Rice, 1974). Bunun yanı sıra, maddelerin ortak varyanslarının yeterli düzeyde olduğu ve tüm madde yüklerinin 0.50'nin üzerinde bulunması, bu maddelerin geçerli olduğunu ortaya koymaktadır (Hair vd., 2014). Maddelerin faktör yüklerine bakıldığında madde 15 ve madde 11'in çapraz yüklenme eğiliminde olduğu anlaşılmaktadır. Toplam varyans ölçütü, tek boyutlu ölçekler için en az %30, çok boyutlu ölçekler için ise en az %50 olması gerektiği yönünde genel bir kabul bulunmaktadır (Streiner, 1994). Yapılan analizde açıklanan toplam varyansın bu oranın üstünde ($S^2 = 63,26$) olduğu anlaşılmaktadır.

Ölçeğin güvenilirliğini anlamak amacıyla Cronbach Alpha katsayılarına bakılmıştır. Tablo 1'de görüldüğü gibi güvenilirlik analizi sonucunda iş tatmini ölçeğinin tüm boyutlarındaki maddelerin içsel tutarlılık değerini ifade eden Cronbach Alpha değerinin 0,7'den büyük olduğu görülmektedir ($\alpha = 0,742$). Maddelerin her birinin ölçek genel yapısıyla arasındaki toplam korelasyon değerinin 0,3'ten büyük olduğu için yeterli düzeyde olduğu anlaşılmaktadır (Field, 2009). Herhangi bir maddenin çıkarılması durumunda ise Cronbach Alpha değerinde güvenilirliği etkileyecek önemli bir değişiklik yaratmayacağı için madde çıkarılmaya gerek duyulmamıştır (Cronbach, 1951; Nunnally, 1978). Ayrıca ölçeğin alt boyutlarına dair güvenilirlik analizi yapılmıştır. Ölçeğin iç yapı tutarlılığının sağlandığı anlaşılmıştır.

Tablo 1. İş Sağlığı Güvenliği Farkındalığı Ölçeği Boyut Güvenilirlik Katsayıları

Boyut	Cronbach's Alpha
Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı	0,795
İş Sağlığı ve Güvenliğinde Bilinç Düzeyi	0,721
Kaderciliğe Bırakmama	0,710

Bunun yanında istatistiki analiz yapılacak olan iş sağlığı güvenliği farkındalığı ölçeğinin tümünü ve alt boyutlarını oluşturan örneklem yapısının normal dağılıma uyup uymadığını anlamak amacıyla çarpıklık ve basıklık değerleri ölçülmüştür.

Tablo 2. İş Sağlığı Güvenliği Farkındalığı Ölçeği Boyut Çarpıklık Basıklık Değerleri

Boyut	Çarpıklık	Basıklık	Durum
İş Sağlığı Güvenliği Farkındalığı	-0.212	-0.715	Geçerli
Eğitim ve Güvenlik Farkındalığı	-0.321	0.678	Geçerli
İş Sağlığı ve Güvenliğinde Bilinç Düzeyi	0.456	1.123	Kabul Edilebilir
Kaderciliğe Bırakmama	0.312	0.762	Geçerli

Tablo 2’de sunulan çarpıklık basıklık testi sonuçlarına bakıldığında örnekleme oluşturan veri yapısının normal dağılım eğrisine uyduğu (çarpıklık ve basıklık değerinin -1,5 ve +1,5 aralığında olması normal dağılıma uygunluğunu göstermektedir) ve hipotez testi yapmak için uygun yapıda olduğu anlaşılmaktadır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Çarpıklık değerlerine bakıldığında -0,321 ile 0,456 arasında değiştiği görülmektedir. Basıklık değerlerine bakıldığında ise -0,715 ile 1.123 değerleri arasında olduğu görülmektedir. Bu değerlerden hareketle ölçek yapısının çarpıklık açısından karşılıklı dağılım gösterdiği basıklık açısından ise düşük miktarda yayılmış olduğu anlaşılmaktadır.

4.BULGULAR

Çalışmanın bu bölümünde Tokat ili inşaat şantiyelerinde alınan İSG önlemlerini incelemek için çalışanlara yönelik oluşturulan anket sorularından elde edilen bulgular ortaya koyularak önlem durumuna dair bir çerçeve oluşturmak amaçlanmıştır. Bunun yanında çalışanların iş sağlığı güvenliği farkındalıklarını aktararak bu farkındalığın hangi değişkenlere göre farklılaştığını ortaya koymak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda inşaat çalışanlarına dair demografik bulgulara, çalışma bilgilerine ilişkin bulgulara, aylık gelir ve vardiya sistemine ilişkin bulgulara, iş sağlığı güvenliği sistemine ilişkin tanımlayıcı bulgulara ve iş sağlığı güvenliği farkındalığına dair bulgulara yer verilmiştir. Bununla birlikte hipotez testlerini sınamak amacıyla hipotez testlerine dair bulgulara yer verilmiştir.

4.1. DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarının demografik özelliklerini ortaya koymak amacıyla yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumuna dair tanımlayıcı bulgulara yer verilmiştir.

Tablo 3. Çalışanların Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet	Sayı	Yüzde
Erkek	294	96,1
Kadın	12	3,9
Toplam	306	

Cinsiyete ilişkin tanımlayıcı bulgular Tablo 3'te sunulmuştur. Bulgulara bakıldığında elde edilen veriler neticesinde Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarının çok büyük bir kısmını erkek çalışanların oluşturduğu anlaşılmaktadır. Toplam 306 çalışanın yalnızca 12'sini kadın çalışanlar oluşturmaktadır.

Tablo 4. Çalışanların Yaşa Göre Dağılımı

Yaş Grubu	Sayı	Yüzde
18-28	62	20,3
29-39	74	24,2
40-51	116	37,9
52-59	50	16,3
60+	4	1,3
Toplam	306	

Yaşa ilişkin tanımlayıcı bulgular Tablo 4'te sunulmuştur. Bulgulara bakıldığında 40-51 yaş aralığı çalışanların en fazla çalışan sayısının yer aldığı yaş grubu olduğu görülmektedirken, 18 ve 59 yaş aralığının büyük çoğunluğu oluşturduğu anlaşılmaktadır. Çalışan sayısının 40-51 yaş aralığına kadar artış eğiliminde olduğu daha sonra azaldığı görülmektedir. 60 ve daha fazla yaşta ise çok az sayıda çalışan olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo 5. Çalışanların Medeni Hale Göre Dağılımı

Medeni Hal	Sayı	Yüzde
Evli	236	77,1
Bekar	70	22,9
Toplam	306	

Tablo 5'te verilen çalışanların medeni durumlarına ilişkin bulgular çalışanların büyük oranda evli çalışanlar tarafından oluşturduğunu göstermektedir. Evli çalışanlar toplam çalışan sayısının %77,1'lik kısmını oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 6. Çalışanların Eğitim Durumuna Göre Dağılımı

Eğitim Durumu	Sayı	Yüzde
İlkokul	50	16,3
Ortaokul	92	30,1
Lise	102	33,3
Lisans	62	20,3
Toplam	306	

Çalışmada yer alan çalışanlar daha çok saha çalışanlarından oluştuğu için çalışanların eğitim durumu göz önüne alınarak ilkokul ve ortaokul ayrı kategorize edilmiştir. Tablo 6’da sunulan bulgulara bakıldığında büyük bir fark olmaksızın çalışanların büyük bir çoğunluğunu lise mezunlarının oluşturduğu anlaşılmaktadır.

4.2. ÇALIŞMA BİLGİLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çalışmanın bu bölümü çalışanların çalışma bilgilerine ilişkin meslek, görev yapılan inşaat türü, görev yapılan inşaatteki çalışan sayısı, aynı inşaatte çalışma süresi, inşaat sektöründe çalışma süresi ve mesleklere dair tanımlayıcı bulgulardan oluşmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren çalışanların çalışma bilgilerine genel bir görüntüleme amacıyla çalışmada yer verilmiştir.

Tablo 7. Çalışanların Görev Yaptığı İnşaat Türü

Görev Yapılan İnşaat Türü	Sayı	Yüzde
Özel	270	88,2
Kamu	36	11,8
Toplam	306	

Tablo 7’de yer alan çalışanların görev yaptıkları inşaat türlerine ilişkin bulgulara bakıldığında büyük bir oranda özel türde faaliyet gösterdikleri ve sektörün büyük oranda özel türde istihdam sağladığı anlaşılmaktadır. Çalışanların yalnızca %11,8’ini kamu türünde faaliyet gösteren çalışanların oluşturduğu görülmektedir.

Tablo 8. Çalışanların Mevcut Görev Yaptığı İnşaattaki Çalışan Sayısı

İnşaattaki Çalışan Sayısı	Sayı	Yüzde
1-15	50	16,3
16-40	178	58,2
41-79	56	18,3
80+	22	7,2
Toplam	306	

Çalışanların mevcut görev yaptığı inşaattaki toplam çalışan sayısına ilişkin bulgulara Tablo 8’de yer verilmiştir. Bulgular incelendiğinde çalışanların büyük çoğunlukla 16-40 kişilik çalışan sayısının olduğu inşaatlarda çalıştıkları anlaşılmaktadır. 80 ve daha fazla çalışanın bulunduğu inşaatlarda çalışanların yüzdesi yalnızca %7,2’lik kısmı karşılamaktadır. Sonuçlardan hareketle Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarının büyük bir kısmının büyük ölçekli inşaatlarda çalışmadığı daha çok orta ve küçük ölçekli inşaatlarda faaliyet gösterdiği anlaşılmaktadır.

Tablo 9. Çalışanların Mevcut İnşaatta Çalışma Süreleri

Çalışma Süresi	Sayı	Yüzde
1 Yıldan Az	170	55,6
1-3 Yıl Arası	116	37,9
3-5 Yıl Arası	16	5,2
5 Yıldan Fazla	4	1,3
Toplam	306	

Çalışanların görev yaptıkları mevcut inşaattaki çalışma sürelerine ilişkin bulgular Tablo 9’da sunulmuştur. Elde edilen bulgular incelendiğinde çalışanların %55,6 gibi büyük bir oranının 1 yıldan az süredir çalışanlar tarafından olduğu gözlemlenmektedir. Tokat ilindeki inşaat yapılarının büyük ölçekli olmayışı bu bulgularla tutarlı gözükmemektedir.

Tablo 10. Çalışanların İnşaat İşlerinde Çalışma Süreleri

Çalışma Süresi	Sayı	Yüzde
1-5 Yıl Arası	58	19,0
6-10 Yıl Arası	60	19,6
11-15 Yıl Arası	66	21,6
16 Yıldan Fazla	122	39,9
Toplam	306	

Tablo 10’da çalışanların inşaat işlerinde toplam çalışma sürelerine dair bulgulara yer verilmiştir. Elde edilen bulgular incelendiğinde çalışanların %40’a yakın bir kısmının 16 yıldan fazla süredir inşaat işlerinde çalışanlardan oluştuğu görülmektedir.

Tablo 11. Çalışanların Meslekleri

Meslek	Sayı	Yüzde
İşçi	240	78,4
Tekniker	12	3,9
Mühendis	44	14,4
Müteahhit	10	3,3
Toplam	306	

Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanların mesleklerine dair bulgular Tablo 11’de sunulmuştur. Bulgulara bakıldığında çalışanların %78,4 gibi büyük bir çoğunluğunun işçiler tarafından oluştuğu görülmektedir.

4.3. AYLIK GELİR VE VARDİYA SİSTEMİNE İLİŞKİN BULGULAR

Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarından çalışma sistemine ilişkin son alınan bilgiler aylık gelir ve vardiya sistemine ilişkindir. Bu bölümde aylık gelir ve

vardiya sistemine ilişkin tanımlayıcı bulgulara yer verilmiştir. Bulgular bölümünün bundan sonraki kısmı İSG önlemlerinin anlaşılması adına iş sağlığı güvenliğine dair tanımlayıcı bulgular ve oluşturulan hipotezlere dair bulgulardan oluşmaktadır.

Tablo 12. Çalışanların Aylık Gelir Düzeyleri

Gelir Düzeyi	Sayı	Yüzde
0-17500 TL	10	3,3
17500-30000 TL	28	9,2
30001-45000 TL	132	43,1
45001+ TL	136	44,4
Toplam	306	

Tablo 12’de sunulan çalışanların gelir düzeylerine ilişkin bulgular incelendiğinde örneklemin yüzde doksana yakın bir oranının otuz bin liradan fazla ve neredeyse yarısı oranında kırk beş bin liradan fazla gelir elde ettiği görülmektedir. Çalışanların %3,3 gibi çok düşük bir kısmının asgari ücret seviyesinde maaş aldıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 13. Vardiya Sistemleri

Vardiya Sistemi	Sayı	Yüzde
Hafta İçi Tam Zamanlı	42	13,7
6 Gün Tam Zamanlı	196	64,1
Sürekli 8 Saat	34	11,1
Sürekli 12 Saat	2	0,7
Düzenli Değil	32	10,5
Toplam	306	

Vardiya sistemine ilişkin bulgular Tablo 13’te sunulmuştur. Çalışanların hangi zaman dilimlerinde çalıştıklarını gösteren bulgular incelendiğinde sektörde faaliyet

gösteren çalışanların büyük oranda altı gün tam zamanlı düzende çalıştıkları görülmektedir. Bunun yanında diğer vardiya sistemlerinde düşük oranda faaliyet gösterilmektedir. Sürekli on iki saat düzeninde çalışan ise yalnızca 2 istisnai çalışana rastlanmıştır.

4.4. İSG SİSTEMİNE İLİŞKİN BULGULAR

Bu bölümde sahadan alınan bilgiler ışığında Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat sektörü çalışanlarının İSG sistemine ilişkin fikir ve bilgilerine dair bulgulara yer verilmektedir. Çalışanlardan alınan bilgiler ışığında İSG önlemlerinin ne düzeyde olduğunun belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu bağlamda çalışanlardan iş yerlerindeki İSG önlem, denetim, eğitim durumları gibi bilgilerin alınmasının yanı sıra çalışanların İSG konusundaki deneyim ve tutumları ortaya koyulmaya çalışılmıştır.

Tablo 14. İnşaatta Görev Yapan İş Güvenliği Uzmanı Durumu

İş Güvenliği Uzmanı Var Mı?	Sayı	Yüzde
Evet, Sürekli	22	7,2
Evet, Kısmi	172	56,2
Hayır	14	4,6
Bilmiyorum	98	32
Toplam	306	

Çalışanların faaliyet gösterdikleri inşaatta görev yapan iş güvenliği uzmanı olup olmadığını ve nasıl bir düzende çalıştığını anlamak amacıyla çalışanlara ‘‘çalıştığınız inşaatta görev yapan iş güvenliği uzmanı var mı?’’ sorusu sorulmuştur. Tablo 14’te iş güvenliği uzmanı durumuna dair bulgulara yer verilmiştir. Çalışanların %4,6 gibi çok az bir kısmı çalıştığım inşaatta görev yapan iş güvenliği uzmanı yoktur cevabını vermiştir. Çalışanların yüksek bir kısmı çalışılan inşaatta bir iş güvenliği uzmanının görev yaptığını bildirmiştir. Çalışanların azımsanmayacak %32 oranındaki kısmı ise bu konuda bilgisi olmadığını belirtmiştir. Bu bulgulardan yola çıkarak Tokat ilindeki inşaat şantiyelerinde istisnalar dikkate alınmaksızın iş güvenliği uzmanının kısmi veya sürekli şekilde görev aldığı anlaşılmaktadır.

Tablo 15. İSG ile İlgili Eğitim Durumu

İSG Eğitimi Aldınız Mı?	Sayı	Yüzde
Evet	266	86,9
Hayır	40	13,1
Toplam	306	

Çalışanların İSG'ye dair bilgileri olup olmadığını anlamak amacıyla çalışanlardan İSG ile alakalı eğitim alıp almadıkları belirlenmiştir. Tablo 15'te sunulan bulgulara bakıldığında iki yüz altmış altı çalışanın bu soruya "Evet" cevabı verdiği görülmektedir. Bu sayı çalışanların %86,9'unu oluşturmaktadır. Çalışanların çok büyük çoğunluğunun İSG konusunda bilgi edinebilecekleri bir eğitim faaliyetine katıldıkları anlaşılmaktadır.

Tablo 16. İSG Eğitiminin Faydalı Olup Olmaması Durumu

İSG Eğitimi Faydalı Mı?	Sayı	Yüzde
Evet	212	69,3
Hayır	22	7,2
Bilmiyorum	72	23,5
Toplam	306	

Çalışanların aldıkları eğitimlerin İSG önlemleri adına faydalı olup olmadığına dair fikirlerine başvurulmuş ve bu konuyla alakalı görüş ve tutumları hakkında çıkarım yapılmaya çalışılmıştır. Çalışanların almış oldukları eğitimlere dair görüşlerinin olumlu olduğu görülmektedir. Çalışanların büyük bir çoğunluğu (%69,3) eğitimlerin faydalı olduğunu düşünmektedir sonucuna varılmıştır. Çalışanların çok düşük bir oranı (%7,2) eğitimlerin faydalı olmadığını düşünmektedir. Diğer çalışanların ise konuya çekimser kaldığı gözlemlenmektedir.

Tablo 17-Çalışılan İnşaatla İSG Denetim Durumu

Denetim Yapılıyor mu?	Sayı	Yüzde
Evet	156	51,0
Hayır	28	9,2
Bilmiyorum	122	39,9
Toplam	306	

Şantiyelerde uygulanan İSG önlemlerine dair denetim uygulamaları hakkında çalışanlardan bilgi almak amacıyla çalışanlara çalıştığınız inşaatla İSG denetimi yapılıp yapılmadığı sorulmuştur. Elde edilen bulgular Tablo 17’de sunulmuştur. Bulgulara bakıldığında çalışanların büyük çoğunluğu (%51) çalıştıkları inşaatlarda İSG denetimlerinin yapıldığını bildirmiştir. Çalışanların bir kısmı, düşük bir oranda (%9,2) İSG denetimlerinin yapılmadığını bildirmiştir. Çalışanların kayda değer bir çoğunluğu (%39,9) ise konu hakkında bilgilerinin olmadığını bildirmiştir.

Tablo 18. İSG Denetimlerinin Faydalı Olup Olmaması Durumu

Faydalı Mı?	Sayı	Yüzde
Evet	146	47,7
Hayır	54	17,6
Bilmiyorum	106	34,6
Toplam	306	

Çalışanlardan çalışmış oldukları şantiyelerde uygulanan İSG denetimlerinin İSG önlemleri açısından faydalı olup olmadığını anlamak amacıyla fikirleri alınmış ve bulgular Tablo 18’de sunulmuştur. Çalışanların kayda değer bir çoğunluğu (%47,7) yapılan denetimlerin İSG önlemleri açısından faydalı olduğunu bildirmiştir. Eğitimle alakalı maddelerden düşük olmasa da çalışanların yalnızca %17,6’lık bir kısmının denetimlerin faydasız olduğunu bildirmiştir. Yine kayda değer bir çoğunluk (%39,9) İSG denetimlerinin faydalı olup olmadığı konusunda olumlu veya olumsuz bir fikir belirtmemiştir.

Tablo 19. İSG Denetimlerinin Yeterli Olup Olmaması Durumu

Faydalı Mı?	Sayı	Yüzde
Evet	54	17,6
Hayır	190	62,1
Bilmiyorum	62	20,3
Toplam	306	

İSG önlemlerine yönelik uygulanan denetimlerin çalışanlar açısından yeterli olup olmadığı hakkında onların fikirleri öğrenilmiştir. Tablo 19’da yer alan bulgular incelendiğinde İSG denetimleri hakkındaki diğer maddelerin aksine bu maddede çalışanların İSG denetimleri hakkında olumsuz bir değerlendirme yaptığı anlaşılmaktadır. Çalışanların büyük bir çoğunluğu (%62,1) İSG denetimlerini yetersiz bulduklarını belirtmişlerdir. Çalışanların yalnızca %17,6’lık bir kısmı İSG denetimlerinin yeterli olduğunu bildirmiştir. Çalışanların %20,3’lük kısmı ise uygulanan İSG denetimleri konusunda olumlu veya olumsuz bir fikir belirtmemiştir.

Tablo 20. İSG Denetimleri Kimler Tarafından Uygulanıyor?

Kimler Yapıyor?	Sayı	Yüzde
Devlet Görevlileri	6	2,5
Yönetici ve Görevliler	210	69,5
Bilmiyorum	90	28,5
Toplam	306	

Tokat ilindeki aktif inşaat şantiyelerine yönelik İSG denetimlerinin kimler tarafından uygulandığını anlamak amacıyla çalışanlara İSG denetimlerinin kimler tarafından uygulandığı sorulmuştur. Tablo 20’de yer alan bulgular incelendiğinde çalışanlardan alınan bilgiler ışığında İSG denetimlerinin büyük bir oranda (69,5) inşaat yönetici ve görevlileri tarafından uygulandığı anlaşılmaktadır. Çalışanların yalnızca 6’sı İSG denetimlerinin devlet görevlileri tarafından yerine getirildiğini bildirmiştir.

Çalışanların %28,5'lük kısmı ise çalışmış oldukları inşaatlarda İSG denetimlerinin kimler tarafından uygulandığı hakkında bilgileri olmadığını bildirmiştir. İSG denetimlerinin devlet görevlileri tarafından uygulandığını bildiren çalışanların faaliyet gösterdikleri inşaatların kamu türünde olduğu varsayılmıştır.

Tablo 21. Çalışılan İnşaatlarda İş Kazası Geçirme Durumu

İş Kazası Geçirdiniz Mi?	Sayı	Yüzde
Evet	12	3,9
Hayır	294	96,1
Toplam	306	

Çalışanların aktif olarak görev aldıkları inşaat şantiyelerinde İSG önlemleri neticesinde maruz kaldıkları herhangi bir iş kazası olup olmadığı sorulmuştur. Bulgular Tablo 21'de sunulmuştur. Üç yüz altı çalışandan on ikisinin mevcut faaliyet gösterdiği inşaat şantiyelerinde iş kazası geçirdiklerini bildirmişlerdir. Diğer çalışanlar ise herhangi bir iş kazası geçirmediğini bildirmişlerdir.

Tablo 22. Çalışma Hayatında İş Kazası Geçirme Durumu

İş Kazası Geçirdiniz Mi?	Sayı	Yüzde
Evet	52	17,0
Hayır	254	83,0
Toplam	306	

İSG önlemlerinin ne derece etkili olup olmadığını anlamak amacıyla Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarının mesleki yaşamlarında daha önce iş kazası geçirip geçirmediği sorulmuştur. Tablo 22'de yer alan bulgular incelendiğinde çalışanların elli ikisi (%17) çalışma hayatında en az bir kez iş kazası geçirdiklerini bildirdikleri anlaşılmaktadır. Bu oranın alanda yapılan diğer çalışmalardan yüksek olduğu görülmektedir. İş kazası geçirme İSG önlemlerine ilişkin en somut olumsuz çıktı olarak karşımıza çıkmaktadır (Müngen, 2011).

Tablo 23. Çalışma Hayatında Ramak Kala Olay Yaşanma Durumu

Ramak Kala Olay Yaşadınız Mı?	Sayı	Yüzde
Evet	176	57,5
Hayır	130	42,5
Toplam	306	

İnşaat şantiyelerinde alınan İSG önlemlerine ilişkin bir diğer olumsuz çıktı ise çalışanların yaşamış oldukları ramak kala olaylardır. Tokat ilinde faaliyet gösteren çalışanlara mesleki yaşamlarında daha önce herhangi bir ramak kala olayı yaşayıp yaşamadıkları sorulmuştur. Tablo 23'te görüldüğü gibi çalışanların çoğunluğu (%57,5) daha önce en az bir kez ramak kala olay yaşadığını bildirmiştir. Şans faktörünün etkisiyle bir iş kazasına dönüşmeyen ramak kala olaylar İSG önlemlerine dair önemli bir gösterge olmaktadır (Dalyan ve Pişkin, 2020). Örneklemden elde edilen verilerin bu bağlamda diğer çalışmalara oranla çok yüksek seviyede olduğu anlaşılmaktadır.

4.5. HİPOTEZ TESTLERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Çalışma kapsamında Tokat ilindeki inşaat şantiye çalışanlarının İSG önlemlerine dair farkındalıklarını ölçmek amacıyla bir araştırma yapılmıştır. İnşaat şantiyelerindeki önlem durumunun anlaşılması için çalışanların demografik ve çalışma bilgileri, aylık gelir ve vardiya sistemleri, iş sağlığı güvenliğiyle ilişkili sorulara vermiş oldukları cevaplar sonucunda kategoriler oluşturulmuştur. İSG farkındalığının hangi kategorik değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak amacıyla oluşturulan hipotezler sınanmıştır.

Oluşturulan hipoteze göre iki gruptan oluşan örneklem yapıları bağımsız örneklem t testi kullanılarak analiz edilmiştir. İki'den fazla gruptan oluşan örneklem yapıları ise ANOVA analizi ile irdelenmiştir.

Yapılan analizler sonucu oluşturulan hipotezlerin istatistiki olarak anlamlı olup olmadığı anlaşılmıştır. Analiz sonuçları raporlanmıştır.

4.5.1. Bağımsız Örneklem T Testi Bulguları

Bu bölümde bağımsız iki gruptan oluşan değişkenlerden oluşturulan hipotezlere ilişkin Bağımsız T Testi analiz bulgularına yer verilmiştir. Demografik bilgilere ilişkin yaş ve cinsiyet, İSG sistemine ilişkin olarak ise çalışma hayatında ve mevcut inşaatta iş kazası geçirme durumuna göre ve mevcut inşaatta ramak kala olay yaşama durumuna göre oluşturulan grupların farklarına bakılmıştır.

Tablo 24. Bağımsız Örneklem T Testi Bulguları

Bağımsız Değişkenler	F	Levene Test Sig. (2-tailed)	t	df	Sig.
Cinsiyet	2,169	,142	-1,947	304	,043
Medeni Durum	29.522	,000	-4,269	89,485	,000
Çalışma Hayatında İş Kazası Geçirme	3,547	,061	1,787	304	,036
Mevcut İnşaatta İş Kazası Geçirme	,788	,788	-,841	304	,401
Mevcut İnşaatta Ramak Kala Olay Yaşama	8,693	,041	-,355	235,466	,014

Yapılan Bağımsız Örneklem T Testi analizlerinde analizin önkoşulu olan bağımlı değişkenin gruplar arasında eşit varyansta dağıldığını anlamak amacıyla Levene testi sonuçlarına bakılmıştır. Analizlere ilişkin elde edilen bulgular Tablo 24'te sunulmuştur.

Yapılan analiz sonucunda cinsiyet, çalışma hayatında iş kazası geçirme, mevcut inşaatta iş kazası geçirme değişkenlerinde Levene varsayım analizi sonucunda anlamlılık değeri ,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen dağıldığı anlaşılmıştır. Medeni durum ve mevcut inşaatta iş kazası geçirme değişkenlerinde ise anlamlılık değeri ,05'ten küçük olduğu için varyansların homojen dağılmadığı anlaşılmaktadır (Levene, 1960).

T Testi anlamlılık sonucuna bakıldığında ise mevcut inşaatta iş kazası geçirenler ve geçirmeyenlerin İSG farkındalıkları arasında istatistiki açıdan anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p>,05$).

Bunun dışında kalan diğer değişken (cinsiyet, medeni durum, çalışma hayatında iş kazası geçirme ve mevcut inşaatta ramak kala olay yaşama) grupları arasında İSG farkındalıkları açısından istatistiki açıdan anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($p < ,05$)

İSG farkındalıklarına ilişkin oluşan anlamlı farkların aritmetik ortalamaları incelendiğinde cinsiyet değişkeninde kadınların ($X=3,50$) erkeklerden ($X=3,24$) daha yüksek düzeyde olduğu görülmektedir.

Medeni durum değişkeninde ise bekarların ($X=3,48$) evlilerden ($X=3,18$) daha yüksek İSG farkındalığı gösterdiği anlaşılmaktadır.

Çalışma hayatında iş kazası geçirme değişkeni incelendiğinde ise iş kazası geçirenlerin ($X=3,29$) geçirmeyenlerden ($X=3,13$) daha yüksek İSG farkındalığı gösterdikleri anlaşılmaktadır.

Mevcut inşaatta ramak kala olay yaşama değişkenine bakıldığında ise mevcut inşaatta ramak kala olay yaşayanların ($X=3,38$) yaşamayanlardan ($X=3,16$) daha yüksek İSG farkındalığı gösterdiği görülmektedir.

4.5.2. Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Çalışmanın bu kısmında ikiden fazla grup yapısından oluşturulan kategorik değişkenlere ilişkin İSG farkındalıklarının farklılaşıp farklılaşmadığını anlamak amacıyla uygulanan Tek Yönlü Varyans Analizi bulgularına yer verilmiştir.

Farklılığın oluşup oluşmadığını anlamak amacıyla ilk önce Tek Yönlü Varyans Analizi yapılmıştır. Tek Yönlü Varyans Analizi sonucunda anlamlı değere ulaşılan değişkenler içerisinde çoklu karşılaştırma analizi yapılarak hangi gruplar arasında fark olduğu incelenmiştir. Varyansların homojen dağıldığı veri gruplarında çoklu karşılaştırma yöntemi olarak Tukey analizi yapılmıştır (Tukey, 1949). Varyansların homojen dağılmadığı veri gruplarında ise çoklu karşılaştırma analizi olarak Games-Howell testi kullanılmıştır (Games ve Howell, 1976).

Bu kapsamda demografik bilgilere ilişkin eğitim ve yaş değişkenlerine, aylık gelir ve vardiya sistemine ilişkin aylık gelir düzeyi değişkenine, çalışma sistemine ilişkin meslek, çalışma süresi ve İSG sistemine ilişkin İSG denetimleri yeterli bulma, İSG denetimlerini faydalı bulma, İSG eğitimlerini faydalı bulma, İSG eğitimi alma ve İSG uygulamalarını yeterli bulma değişkenlerine yer verilmiştir.

Tablo 25. Hipotez Testlerine İlişkin Tek Yönlü Varyans Analizi Bulguları

Bağımsız Değişkenler	Varyansın Kaynağı	Karaler Ortalaması	Kareler Toplamı	F	Sig.	Levene Test (Sig.)	Anlamlı Farklılık
Yaş	Gruplar arası	1,324	5,296	7,229	,000	,127	18-28 yaş ile diğer yaş grupları (60+ eksik)
	Grup içi	,183	55,126				
	Toplam		60,422				
Eğitim	Gruplar arası	4,315	12,944	27,466	,000	,056	Lisans ve diğer eğitim grupları
	Grup içi	,157	47,477				
	Toplam		60,422				
Aylık Gelir Düzeyi	Gruplar arası	1,054	3,161	5,557	,001	,004	17501-30000 ile 30001-45000 ve 45001+ grupları
	Grup içi	,190	57,261				
	Toplam		60,422				
Meslek	Gruplar arası	4,366	13,097	27,860	,000	,146	İşçiler ile teknikerler ve mühendisler, mühendisler ve müteahhitler
	Grup içi	,157	47,324				
	Toplam		60,422				
Çalışma Süresi	Gruplar arası	2,437	7,312	13,859	,000	,254	1-5 yıl ile diğer gruplar
	Grup içi	,176	53,11,				
	Toplam		60,422				
İSG Denetimlerini Yeterli Bulma	Gruplar arası	4,791	9,582	28,555	,000	,102	Evet ile diğer gruplar
	Grup içi	,168	50,839				
	Toplam		60,422				
İSG Denetimlerini Faydalı Bulma	Gruplar arası	8,966	17,933	63,942	,000	,000	Evet ile diğer gruplar
	Grup içi	,140					
	Toplam						
İSG Uygulamalarını Yeterli Bulma	Gruplar arası	5,906	11,812	36,814	,000	,175	Evet ile diğer gruplar
	Grup içi	,160	48,610				
	Toplam		60,422				

Bu çalışmada, bağımsız değişkenlerin gruplar arasında anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla tek yönlü varyans analizi uygulanmıştır. Bulgular, Levene testi sonuçlarına göre homojenlik varsayımının sağlanıp sağlanmadığı dikkate

alınarak yorumlanmıştır. Tablo 25’te her bir bağımsız değişken için elde edilen bulgular detaylı bir şekilde sunulmaktadır. Aşağıda bağımsız değişkenlere ilişkin analiz bulguları yorumlanmaktadır.

Yaş değişkenine ilişkin yapılan analiz sonucunda, gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F = 7,229$, $p < ,01$). Çoklu karşılaştırma analiz sonuçlarına göre, 18-28 yaş grubunun diğer yaş gruplarıyla (60+ yaş grubu hariç) anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Levene testi sonucunda ($p = 0,127$) homojenlik varsayımı sağlanmıştır. Grupların İSG farkındalıklarına ilişkin aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise 18-28 yaş grubunun İSG farkındalığının ($X = 3,50$), 29-39 yaş ($X = 3,20$), 40-51 yaş ($X = 3,17$), 52-59 yaş ($X = 3,19$) ve 60+ yaş ($X = 3,40$) gruplarından daha yüksek olduğu görülmektedir.

Eğitim düzeyine ilişkin analiz sonucunda, gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu bulunmuştur ($F = 27,466$, $p < ,01$). Lisans düzeyindeki çalışanların, diğer eğitim gruplarından anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Levene testi ($p=0,056$) sonucu homojenlik varsayımının sağlandığını göstermektedir. Grupların İSG farkındalıklarına ilişkin aritmetik ortalamalarına bakıldığında ise Lisans düzeyinde eğitim alanların ($X= 3,65$), ilkökul düzeyinde ($X = 3,09$), ortaokul düzeyinde ($X = 3,17$) ve lise düzeyinde ($X = 3,16$) eğitim alanlardan daha yüksek olduğu görülmektedir.

Aylık gelir düzeyi açısından yapılan analizlerde, gruplar arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F = 5,557$, $p < ,01$). 17.501-30.000 TL gelir grubunun 30.001-45.000 TL ve 45.001+ TL gelir grupları ile anlamlı farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Ancak, Levene testi sonucunda ($p < ,05$) homojenlik varsayımı sağlanmamıştır. Gelir düzeyi değişkenleri gruplarının İSG farkındalıklarına ilişkin aritmetik ortalamaları incelendiğinde ise 17.501-30.000 TL gelir grubunun ($X = 3,52$) 0-17.500 TL gelir grubu ($X = 3,48$), 30.001-45000 TL gelir grubu ve 45.001+ TL gelir grubundan ($X = 3,25$) daha yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

Meslek değişkeni açısından yapılan analizde, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu görülmüştür ($F = 27,860$, $p < ,01$). Çoklu karşılaştırma analizi, işçi grubunun teknikerler ve mühendislerden, mühendislerin ise müteahhitlerden anlamlı düzeyde

farklılaştığını ortaya koymuştur. Levene testi sonucunda ($p = 0,146$) homojenlik varsayımının sağlandığını göstermektedir. İSG farkındalığına ilişkin aritmetik ortalamalar incelendiğinde ise mühendislerin ($X = 3,72$), işçilerden ($X = 3,17$), teknikerlerden ($X = 3,50$) ve müteahhitlerden ($X = 3,35$) daha yüksek seviyede oldukları anlaşılmaktadır.

Çalışma süresi değişkenine ilişkin analizde, gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu belirlenmiştir ($F = 13,859$, $p < ,01$). 1-5 yıl arası çalışanların diğer gruplardan anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Levene testi sonuçları ($p = 0,254$) homojenlik varsayımının sağlandığını göstermektedir. Değişkende yer alan grupların İSG farkındalıklarına ilişkin aritmetik ortalamalar incelendiğinde ise 1-5 yıl arası çalışanların ($X = 3,57$), 6-10 yıl arası ($X = 3,22$), 11-15 yıl arası ($X = 3,15$) ve 16 yıldan daha fazla süredir çalışanlardan ($X = 3,17$) daha yüksek farkındalık gösterdikleri anlaşılmaktadır.

İSG denetimlerini yeterli bulma değişkenine ilişkin analizde, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($F = 28,555$, $p < ,01$). "Evet" cevabını veren katılımcılar, diğer gruplardan anlamlı düzeyde farklılaşmıştır. Levene testi sonucu ($p = 0,102$) homojenlik varsayımının sağlandığını göstermektedir.

İSG denetimlerini faydalı bulma değişkeninde, gruplar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($F = 63,942$, $p < ,01$). "Evet" cevabını veren katılımcıların diğer gruplardan anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir. Levene testi sonucunda ($p < ,05$) homojenlik varsayımı sağlanmamıştır. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde ise "Evet" cevabı verenlerin ($X = 3,62$) İSG farkındalıklarının "Hayır" cevabı verenler ($X = 3,21$) ve olumlu veya olumsuz bir yorumda bulmayan çalışanlardan ($X = 3,07$) daha yüksek seviyede olduğu görülmektedir.

Son olarak, İSG uygulamalarını yeterli bulma değişkenine ilişkin analizde, gruplar arasında anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır ($F = 36,814$, $p < ,01$). "Evet" cevabını veren katılımcıların diğer gruplardan anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Levene testi sonuçları ($p = 0,175$) homojenlik varsayımının sağlandığını göstermektedir. Aritmetik ortalamalara bakıldığında ise "Evet" cevabı veren çalışanların ($X = 3,50$),

“Hayır” cevabı veren ($X = 3,05$) ve olumlu veya olumsuz bir yorumda bulunmayan çalışanlardan ($X = 3,01$) daha yüksek seviyede olduğu görülmektedir.



5. SONUÇ ve TARTIŞMA

Türkiye’de iş kazalarına bağlı yaralanmalar ve ölümler, uzun yıllardır çalışma hayatının temel sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Özellikle inşaat sektörü, bu kazaların en sık yaşandığı ve sonuçlarının en ağır şekilde hissedildiği alanlardan biridir. Çalışma koşullarının karmaşıklığı, projelerin çeşitliliği ve işçilerin farklı projelerde çalışmak zorunda kalması gibi etkenler, inşaat sektörünü diğer sektörlerden ayırarak risk düzeyini artırmaktadır. Bu durum, iş kazalarına bağlı yaralanma ve ölüm oranlarının yüksekliğiyle net bir şekilde görülmektedir. Türkiye’de 2011-2019 yılları arasında meydana gelen iş kazalarının %15’i inşaat sektöründe gerçekleşirken, ölümlü kazaların %35’i bu sektörde yaşanmıştır (Zengin, 2022).

İnşaat sektöründeki bu olumsuz tablo, İSG alanında alınan yasal ve kurumsal önlemlerin etkisizliğini sorgulamayı gerekli kılmaktadır. Türkiye’de 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında geliştirilen düzenlemeler ve kurumsal mekanizmalar bulunmasına rağmen, kazaların önlenememesinin nedenleri derinlemesine araştırılması gereken bir konudur. Bu çalışma, Tokat ilindeki inşaat şantiyelerinde İSG tedbirlerinin uygulanma düzeyini inceleyerek bu soruya yanıt aramayı amaçlamıştır.

Çalışma, hem inşaat sektöründe yer alan aktörlerin (işçiler, mühendisler, işverenler ve sendikalar) İSG algılarını hem de bu tedbirlerin uygulanmasını engelleyen faktörleri kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Ayrıca, 6331 sayılı Kanun gibi güçlü bir hukuki altyapıya rağmen iş kazalarının neden önlenemediği analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular, işçilerin İSG eğitimine erişim düzeyinin yetersizliğini, işverenlerin bu alandaki bilinç eksikliğini ve uygulama süreçlerinde karşılaşılan informel ilişkileri vurgulamıştır.

Bu bağlamda, araştırma sonucunda geliştirilen çözüm önerilerinin, sektördeki farklı paydaşlara rehberlik edebilecek nitelikte olması hedeflenmiştir. İSG önlemlerinin etkin uygulanmasına katkı sağlamayı hedeflemektedir. Çalışmanın sonuçları, yalnızca

Tokat iline değil, genel anlamda Türkiye’deki inşaat sektörüne yönelik politikaların ve karar vericilerin karar almasında referans bir çerçeve sunmayı amaçlamaktadır.

İSG işçilerin sağlık ve güvenliğini korumak amacıyla bir araya gelen çok disiplinli bir çalışma alanıdır. ILO tarafından tanımlanan İSG, işçilerin sağlık risklerinden korunarak, çalışma koşullarının olumsuz etkilerinin önlenmesini hedeflemektedir. İSG, tıp, mühendislik, sosyoloji, psikoloji ve hukuk gibi farklı disiplinlerin bir araya gelerek iş süreçlerinden kaynaklanan riskleri minimize etmeye çalışır. İSG'nin amacı, çalışanların bedensel ve ruhsal sağlığını tehdit etmeyen güvenli çalışma ortamları yaratmaktır. Bu süreç yalnızca bireysel sağlık için değil, aynı zamanda verimli ve güvenli üretim süreçlerinin sürdürülebilmesi için de kritik öneme sahip bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır (ILO, 2015).

İSG'nin tarihi, işçilerin sağlık ve güvenliğini koruma amacıyla atılan adımların tarihsel birikimidir. İlk örneklerine Antik Çağ’da, özellikle Hammurabi Kanunları’nda rastlanmakta, Hipokrat ve Herodot gibi eski düşünürler ise işçilerin sağlık sorunlarına dikkat çekmiştir. Modern İSG kavramının temelleri, Rönesans ve Reform dönemlerinde Ramazzini’nin çalışmalarına kadar dayanmaktadır. Sanayi Devrimi’yle artan iş gücü ve zorlayıcı iş koşulları, işçilerin karşılaştığı sağlık sorunlarını ve iş güvenliği risklerini daha görünür hale getirmiştir. Bu dönemde, özellikle İngiltere’de çıkarılan Fabrikalar Kanunu gibi yasalar, iş güvenliği konusunda önemli adımlar atılmasına yol açmıştır. 20. yüzyılda ise, Uluslararası Çalışma Örgütü’nün (ILO) kurulması, işçilerin sağlık ve güvenliği konusundaki küresel düzeydeki standartların oluşturulmasında kritik bir rol oynamıştır (Serin ve Çuhadar, 2015).

Türkiye’de İSG, Osmanlı İmparatorluğu’nun Tanzimat Dönemi’nden itibaren şekillenmeye başlamış, Cumhuriyet döneminde hız kazanmıştır. Osmanlı’da mesleki örgütlenmelere dayalı sınırlı uygulamalar bulunurken, sanayileşmeyle birlikte İSG alanında yasal düzenlemeler yapılmaya başlanmıştır. Türkiye’deki İSG gelişimi, 20. yüzyılın başlarında sanayileşmenin etkisiyle modernleşmeye başlamış ve 1936’da kabul edilen 3008 sayılı İş Kanunu ile temelleri atılmıştır. Cumhuriyet dönemiyle birlikte, sanayiye dayalı kalkınma politikaları ve sosyal güvenlik alanındaki reformlarla İSG alanında önemli adımlar atılmıştır. 2012 yılında yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve

Güvenliği Kanunu, Türkiye'de İSG alanındaki en önemli hukuki düzenlemeyi temsil etmektedir. Bu kanun, işyerlerinde sağlık ve güvenliğin sağlanmasına yönelik açık hükümler sunmakta, işverenlerin ve çalışanların sorumluluklarını netleştirmektedir. Ayrıca, İSG hizmetlerinin uygulanması, işyerlerinin büyüklüğü ve tehlike seviyesi gibi faktörlere dayalı olarak kademeli bir yaklaşımla belirlenmektedir (Tatlıcan ve Çögenli, 2020).

Ancak, 6331 sayılı kanun ve diğer ikincil düzenlemelere rağmen, İSG'nin etkin bir şekilde uygulanabilmesi için sürekli eğitim ve bilgilendirme faaliyetlerinin önemine vurgu yapılmaktadır. Özellikle inşaat sektöründe, Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ve çalışanların eğitime yönelik düzenlemeler, yasal yükümlülüklerin ötesinde, sektörde güvenlik kültürünün yerleşmesi için önemlidir. Bu kültürün oluşması, yalnızca hukuki düzenlemelerin uygulanmasıyla değil, işyerlerinde iş güvenliği kültürünün benimsenmesiyle mümkün olacağı açıklanmaktadır (Korkmaz ve Avsallı, 2012).

Çalışma, Tokat ilindeki inşaat şantiyelerinde çalışan işçilerin, teknikerlerin, mühendislerin ve müteahhitlerin İSG farkındalıklarını incelemeyi amaçlayan kesitsel bir nicel araştırmadır. İnşaat sektörü, yüksek iş sağlığı kazaları oranına sahip olduğundan, bu alandaki farkındalık düzeylerinin artırılması gerekliliği vurgulanmaktadır. Çalışmada, belirlenen örneklem büyüklüğü 400 olarak hesaplanmış ve Tokat ilindeki 306 çalışandan veri toplanmıştır. Anket, çalışanların demografik özelliklerini, çalışma bilgilerini, İSG sistemine ilişkin bilgiler ve İSG farkındalıklarını ölçen sorulardan oluşmaktadır.

Veri toplama süreci hem yüz yüze hem de dijital anketler aracılığıyla gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler, IBM SPSS yazılımı ile analiz edilmiştir. Araştırmanın amacına ulaşabilmek için çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Bu yöntemler arasında, Cronbach's Alpha ile güvenilirlik analizi, keşfedici faktör analizi ile normal dağılım testleri yer almaktadır. Ölçeği oluşturan veri yapısının güvenilirlik düzeyini sınanan Cronbach Alpha değeri, 0.7'den yüksek bulunarak yeterli güvenilirliği sağlamaktadır (Cronbach, 1951). Ayrıca, hipotez testlerinde Bağımsız Örneklem t-Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır.

Çalışmanın bulgular bölümünde, Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat sektöründeki çalışanların demografik özellikleri incelenmiş ve cinsiyet, yaş, medeni durum ile eğitim durumu gibi temel veriler sunulmuştur. Elde edilen bulgulara göre, cinsiyet açısından sektördeki çalışanların %96,1'ini erkekler, %3,9'unu ise kadınlar oluşturmakta, bu durum sektördeki cinsiyet dağılımının erkekler lehine ağır bastığını göstermektedir. Yaş dağılımına bakıldığında, %37,9 ile en büyük oran 40-51 yaş aralığında yer almakta, 60 yaş ve üzeri çalışanların oranı ise yalnızca %1,3'tür. Medeni durum verilerine göre, çalışanların %77,1'i evli, %22,9'u ise bekar olarak belirlenmiştir. Eğitim durumu açısından ise, çalışanların %33,3'ü lise mezunu, %30,1'i ortaokul mezunu, %20,3'ü lisans mezunu ve %16,3'ü ilkokul mezunu olup, lise ve ortaokul mezunlarının sektörde daha fazla yer aldığı gözlemlenmiştir. Bu bulgular, inşaat sektöründeki iş gücünün demografik yapısını ve sektöre özgü eğilimler hakkında referans bilgi sağlamayı hedeflemektedir.

Ayrıca elde edilen bilgiler ışığında Tokat ilinde faaliyet gösteren inşaat çalışanlarının meslek, görev yaptıkları inşaat türü, inşaattaki çalışan sayısı, çalışma süresi, inşaat sektöründe çalışma süresi ve mesleklere ilişkin tanımlayıcı bulgulara yer verilmiştir. Çalışanların %88,2'si özel sektörde görev yaparken, %11,8'i kamu sektöründe çalışmaktadır. Mevcut görev yapılan inşaatlardaki çalışan sayısı incelendiğinde, çalışanların büyük çoğunluğunun (%58,2) 16-40 kişilik inşaatlarda çalıştığı görülmektedir. Çalışma sürelerine bakıldığında, %55,6'sı 1 yıldan az süredir çalışmakta olup, %39,9'luk bir kesim ise 16 yıldan fazla süredir inşaat işlerinde görev yapmaktadır. İnşaat çalışanlarının %78,4'ü işçi olarak çalışmakta, mühendislerin oranı %14,4 ve teknikerlerin oranı ise %3,9'dur. Aylık gelir düzeylerine ilişkin bulgulara göre, %44,4'lük bir kesim 45.000 TL ve üzeri gelir elde etmekte, bu oran sektördeki gelir düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Vardiya sistemine ilişkin bulgulara göre, çalışanların büyük çoğunluğu (%64,1) 6 gün tam zamanlı olarak çalışmaktadır, diğer vardiya sistemlerinde ise düşük oranlar gözlemlenmiştir. Bu bulgular, Tokat ilindeki inşaat sektörünün genel çalışma yapısını ve iş gücü dinamiklerini anlamamıza yardımcı olmaktadır.

Bununla birlikte tanımlayıcı bulgularda Tokat ilindeki inşaat sektöründe faaliyet gösteren çalışanların gelir düzeylerine dair, %87,5'inin 30.000 TL ve üzeri gelir elde

ettiği, %44,4'ünün ise 45.000 TL ve üzeri kazandığı görülmektedir. Bu durum, sektörün gelir düzeyinin yüksek olduğunu, ancak zorlu çalışma şartları ve düşük iş gücü arzı nedeniyle böyle bir düzeyde olduğu düşünülebilir. Vardiya sistemine ilişkin bulgulara göre, çalışanların %64,1'i 6 gün tam zamanlı, %13,7'si ise hafta içi tam zamanlı çalışmaktadır. Diğer vardiya sistemleri ise daha düşük oranlarda uygulanmaktadır.

Anket bölümünün son bulguları ise İSG sistemine ilişkin çalışanların fikirlerini içermektedir. Çalışanların %7,2'si çalıştıkları inşaatta sürekli bir iş güvenliği uzmanı olduğunu belirtmişken, %56,2'si kısmi görevde olduğunu ifade etmiştir. %32'si ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını dile getirmiştir. Çalışanların %86,9'u İSG eğitimi almış olup, %69,3'ü aldıkları eğitimlerin faydalı olduğunu düşünmektedir.

İSG denetimlerinin yapılıp yapılmadığına dair %51,0'lık bir kısım denetimlerin yapıldığını belirtmiş, %9,2'si ise denetimlerin yapılmadığını söylemiştir. %39,9'luk bir kesim ise bu konuda bilgi sahibi olmadığını ifade etmiştir. Denetimlerin faydalı olup olmadığına dair %47,7'si denetimlerin faydalı olduğunu düşünürken, %17,6'sı faydasız bulmuş, %34,6'sı ise bir fikir belirtmemiştir. Ancak, denetimlerin yeterliliği konusunda %62,1'i yetersiz bulunduğunu belirtmiştir.

İSG denetimlerinin kimler tarafından yapıldığı sorusuna %69,5'lik bir kısım, bu denetimlerin inşaat yönetici ve görevlileri tarafından yapıldığını bildirmiştir. Sadece %2,5'i devlet görevlilerinin denetim yaptığına işaret etmiştir. Ayrıca, %28,5'lik bir kesim denetimlerin kimler tarafından yapıldığını bilmediğini belirtmiştir.

Çalışanların %96,1'i mevcut çalıştıkları inşaatta iş kazası geçirmediğini bildirirken, %3,9'u iş kazası geçirdiğini ifade etmiştir. Mesleki yaşamlarında en az bir kez iş kazası geçirenlerin oranı ise %17,0'dır. Ramak kala olay yaşayan çalışanlar ise %57,5 oranında olup, %42,5'lik bir kısım böyle bir durum yaşamadıklarını belirtmiştir.

Çalışmanın hipotez testlerine ilişkin bulgular bölümünde Tokat ilindeki inşaat şantiye çalışanlarının İSG önlemleri konusunda farkındalıklarını ölçmek amacıyla çeşitli demografik ve çalışma bilgileri kullanılarak İSG farkındalıkları incelenmiştir.

Yapılan analizler, bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans analizi kullanılarak, farklı kategorilerdeki çalışanların İSG farkındalıkları arasındaki farklar incelenmiştir.

İlk bölümde, bağımsız örneklem t testi kullanılarak cinsiyet, medeni durum, çalışma hayatında iş kazası geçirme ve mevcut inşaatta ramak kala olay yaşama gibi değişkenlerin İSG farkındalığına etkisi araştırılmıştır. Cinsiyet, çalışma hayatında iş kazası geçirme ve mevcut inşaatta ramak kala olay yaşama gibi faktörlerin İSG farkındalıklarında anlamlı farklar yarattığı görülmüştür, ancak mevcut inşaatta iş kazası geçirenler ile geçirmeyenler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

İkinci bölümde, ANOVA analizi ile ikiden fazla gruptan oluşan örneklemeler arasında İSG farkındalıklarının nasıl farklılaştığı incelenmiştir. ANOVA analizlerine göre, yaş değişkeni açısından anlamlı bir fark bulunmuştur ($F = 7,229$, $p < ,01$). 18-28 yaş grubunun, diğer yaş gruplarıyla (60+ yaş grubu hariç) anlamlı düzeyde farklılaştığı görülmüştür. Eğitim düzeyine ilişkin yapılan analizde, lisans düzeyindeki çalışanların, diğer eğitim gruplarına göre anlamlı farklar oluşturduğu belirlenmiştir ($F = 27,466$, $p < ,01$). Aylık gelir düzeyine göre yapılan analizde, 17.501-30.000 TL gelir grubunun, 30.001-45.000 TL ve 45.001+ TL gelir gruplarına göre anlamlı farklar gösterdiği tespit edilmiştir ($F = 5,557$, $p = ,01$). Meslek değişkeni üzerinde yapılan analizde, işçilerin, teknikerler ve mühendislerle, mühendislerin ise müteahhitlerden anlamlı düzeyde farklılaştığı belirlenmiştir ($F = 27,860$, $p < ,01$). Çalışma süresi değişkeni üzerinde yapılan analizde, 1-5 yıl arası çalışanların, diğer gruplardan anlamlı farklar gösterdiği tespit edilmiştir ($F = 13,859$, $p < ,01$). İSG denetimlerini yeterli bulma konusunda yapılan analizde, "Evet" cevabını verenlerin, diğer gruplardan anlamlı şekilde farklılaştığı ortaya çıkmıştır ($F = 28,555$, $p < ,01$). İSG denetimlerini faydalı bulma ($F = 63,942$, $p < ,01$) ve İSG uygulamalarını yeterli bulma ($F = 36,814$, $p < ,01$) değişkenlerinde de benzer şekilde "Evet" cevabını verenlerin, diğer gruplardan anlamlı farklar gösterdiği belirlenmiştir.

Bu çalışmanın bulguları, Tokat ilindeki inşaat sektörü çalışanlarının İSG konusunda farkındalık düzeylerine ilişkin önemli veriler sunmaktadır. Çalışmada, sektördeki çeşitli demografik faktörler, meslek grupları ve çalışma koşulları gibi etkenlerin İSG farkındalıkları üzerindeki farklar incelenmiştir. Elde edilen bulgular, bu

faktörlerin İSG farkındalıkları üzerinde anlamlı farklar yarattığını ortaya koymuştur. Örneğin, yaş, eğitim düzeyi, gelir düzeyi, meslek grubu ve çalışma süresi gibi değişkenler, İSG farkındalıkları üzerinde önemli etkiler yaratmıştır. Bu bulgular, önceki çalışmalarla karşılaştırıldığında benzer sonuçlar sunmakla birlikte, bazı farklılıklar da gözlemlenmiştir (Ayduran ve Olcay, 2022; Bayrak vd., 2021; Polat ve Polat, 2017).

Özellikle, yaş değişkenine ilişkin yapılan ANOVA analizi, 18-28 yaş grubunun diğer yaş gruplarına göre anlamlı farklar gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu bulgu, önceki çalışmalarda da benzer şekilde genç çalışanların İSG konusunda daha düşük farkındalığa sahip olduğunu gösteren sonuçlarla tutarlıdır. Ancak, 60 yaş ve üzeri çalışanlar arasında anlamlı farkların bulunmaması, yaşlı iş gücünün deneyimsel bilgiye dayalı bir farkındalık geliştirdiğini gösterebilir. Benzer şekilde, eğitim düzeyine dayalı analizlerde, lisans mezunlarının diğer eğitim gruplarından anlamlı şekilde farklılaştığı görülmüştür. Bu sonuç, literatürdeki pek çok çalışmayla paralellik göstermektedir (Ağırgan, 2020; Ergezer, 2019) Eğitim düzeyinin İSG farkındalığını artıran önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır.

Meslek grupları açısından yapılan analiz, işçilerin İSG farkındalıklarının mühendisler ve teknikerlerle karşılaştırıldığında daha düşük olduğunu göstermektedir. Bu durum, inşaat sektöründeki işçilerin daha az eğitim almış olmasının bir sonucu olabilir. Benzer şekilde, mühendislerin müteahhitlerden farklılaştığı tespit edilmiştir, bu da yönetici pozisyonundaki kişilerin İSG konusunda daha fazla sorumluluk taşıması gerektiğini düşündürülebilir. Bu bulgular, sektördeki hiyerarşik yapının İSG farkındalıkları üzerindeki etkisini ortaya koymaktadır ve sektördeki çeşitli pozisyonlardaki kişilerin eğitim ve denetim seviyelerinin artırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Çalışma süresiyle ilgili yapılan analizler, 1-5 yıl arasında çalışanların İSG farkındalıklarının diğer gruplardan anlamlı şekilde farklılaştığını ortaya koymaktadır. Bu durum, kısa süreli çalışma deneyiminin İSG konusunda daha az bilgi sahibi olma ile ilişkilendirilebileceğini düşündürülebilir. Diğer taraftan, uzun süreli çalışanların daha yüksek farkındalık düzeylerine sahip olması, deneyim kazandıkça İSG'nin daha fazla önemsenmeye başlandığını göstermektedir.

İSG denetimlerinin yeterliliği ve faydalılığına ilişkin yapılan analizler, denetimlerin sektördeki çalışanlar üzerinde önemli bir etkisi olduğunu ve bu denetimlerin daha sıkı ve etkili bir şekilde yapılması gerektiğini ortaya koymuştur. Çalışanların büyük bir kısmı İSG denetimlerini faydalı bulmakla birlikte, denetimlerin yetersiz olduğunu belirtmiştir. Bu durum, sektörün mevcut İSG uygulamalarının daha etkin hale getirilmesi ve özellikle inşaat yönetimi tarafından yapılan denetimlerin daha profesyonel bir şekilde gerçekleştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Sonuç olarak, bu çalışmanın bulguları, Tokat ilindeki inşaat sektörü çalışanlarının İSG farkındalıklarının çeşitli demografik ve mesleki faktörlere göre farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Bu bulguların, hem İSG konusundaki yeni araştırmalara hem de sektördeki İSG politikalarının geliştirilmesi için ışık tutacağı söylenebilir. Ayrıca, sektördeki eğitim ve denetim süreçlerinin güçlendirilmesi gerektiği, bu sayede iş sağlığı ve güvenliğinin daha etkin bir şekilde sağlanabileceği anlaşılmaktadır.

5.1. ÖNERİLER

Çalışmanın bulgularına dayanarak, inşaat şantiyelerinde İSG farkındalığının artırılmasına yönelik çeşitli öneriler geliştirilmiştir. Bu öneriler, çalışanlardan alınan tanımlayıcı bilgilere göre düzenlenmiştir.

Öncelikle, yaş gruplarına yönelik özel eğitimler düzenlenmelidir. 18-28 yaş grubunun diğer yaş gruplarından anlamlı düzeyde farklılaştığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, genç çalışanlar için daha sık ve özelleştirilmiş İSG eğitimleri ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlenebilir.

Eğitim düzeyine göre de farklı stratejiler uygulanması gerekmektedir. Lisans düzeyindeki çalışanların, diğer eğitim gruplarına göre farklılaştığı tespit edilmiştir. Bu bağlamda, daha düşük eğitim seviyesindeki çalışanlar için basit ve anlaşılır İSG eğitimleri sunulabilir. Aynı zamanda, daha yüksek eğitimli çalışanlar için derinlemesine içerikler ve ileri düzey İSG eğitim programları geliştirilebilir.

Aylık gelir düzeyinin İSG farkındalıkları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Bu durum, gelir gruplarına göre özelleştirilmiş İSG farkındalık programlarının geliştirilmesini gerektirmektedir. Özellikle düşük gelir grubundaki çalışanlara yönelik eğitim ve farkındalık artırıcı kampanyalar düzenlenebilir.

Meslek gruplarına özel eğitimler düzenlenmesi de önemlidir. İşçi, tekniker, mühendis ve müteahhitlerin İSG farkındalıkları arasında anlamlı farklar gözlemlenmiştir. Bu nedenle, her meslek grubu için özel İSG seminerleri ve eğitimler verilerek, mesleki farkındalıklar artırılabilir.

Çalışma süresi de İSG farkındalığını etkileyen bir faktördür. 1-5 yıl arası deneyime sahip çalışanların, daha deneyimli çalışanlardan daha düşük farkındalıklara sahip olduğu görülmüştür. Bu grup için, başlangıç seviyesinde İSG eğitimleri düzenlenebilir ve sürekli olarak güncel bilgilerle farkındalıkları artırılabilir.

İSG denetimlerinin ve uygulamalarının etkinliğinin artırılması gerektiği sonucuna varılmıştır. İSG denetimlerini yeterli bulan çalışanların, diğerlerinden daha yüksek farkındalık gösterdiği görülmüştür. Bu nedenle, şantiyelerde düzenli ve etkin denetimler yapılmalı, çalışanların İSG uygulamalarına yönelik görüş ve önerileri alınarak iyileştirmeler sağlanmalıdır.

Sonuç olarak, inşaat şantiyelerinde İSG farkındalığının artırılmasına yönelik bu öneriler, daha güvenli bir çalışma ortamı yaratmak ve iş kazalarını azaltmak amacıyla uygulanabilir. Bu süreçte, çalışanların demografik özellikleri ve çalışma koşulları göz önünde bulundurularak, hedeflenmiş eğitim ve denetim stratejileri geliştirilebilir.

KAYNAKÇA

- Ağırgan, M. (2020). Tekstil ve Konfeksiyon Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Ve Uygulanabilirlik Araştırması: Trakya Örneği.
- Akı, E. (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve Çalışma Yaşamına Etkileri. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 15, 3-24.
- Alnak, Y., & Gündar, B. (2022). Bir Binanın İnşaat Aşamasındaki İş Sağlığı ve Güvenliğinin İncelenmesi ve Gerekli Önlemlerinin Belirlenmesi. *Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1), 15-23.
- Alpagut, G. (2014). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun Genel Esasları. *Journal of Istanbul University Law Faculty*, 72(2), 31-45.
- Altan, Ö. Z. (2004). *Sosyal Politika Dersleri*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Aras, Y. (2021). *6331 Sayılı Yasada İSG Profesyonellerinin Görev ve Yetkileri ile İSG Profesyonellerinin İşyerlerinde Yaptıkları Denetimlerin Etkinliğine Yönelik Bir Araştırma* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Medipol Üniversitesi.
- Arıcı, K. (1999). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Dersleri*. Ankara: TES-İŞ Eğitim Yayınları.
- Ayduran, A. C., & Olcay, Z. F. (2022). İnşaat Sektörü Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü Düzeylerinin, Güvenli Davranışları Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Ergonomi*, 5(2), 108-119.
- Baradan, S. (2006). Türkiye İnşaat Sektöründe İş Güvenliğinin Yeri ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi*, 8(1), 87-100.
- Bartlett, M. S. (1950). Tests of Significance in Factor Analysis. *British Journal of Statistical Psychology*, 3(2), 77-85. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8317.1950.tb00285.x>
- Bayrak, E., Karan, T. Y., Karakaş, İ., Uçan, R., Bingöl, N., ve Karahan, M. (2021). İnşaat Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Olarak Uygulanan Eğitim Metodlarının Çalışan Davranışlarına Yansımalarının İncelenmesi. *İSG Akademik*, 3(1), 25-45.

- Bayraktar, E. A., & Bayraktar, D. (2017). Yapım İşlerinde Dış Cephe İş İskelelerine Yönelik Yasal Düzenlemeler ve Uygulama Örnekleri. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 8-18.
- Biçer, Z. Ö. P., & Özdemir, H. (2014). Çatı ve Cephelerin Yapım ve Onarım İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliğine Yönelik Yasal Düzenlemeler, 7. *Ulusal Çatı ve Cephe Sempozyumu*, YTÜ İstanbul.
- Bingöl, N. (2018). Yapı İşlerinde İş Kazalarının ve Meslek Hastalıklarının Azaltılmasında Eğitimin Yeri ve Önemi. *OHS ACADEMY*, 1(1), 24-49.
- Ceylan, H. (2012). Türkiye'deki İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 2(2), 94-104.
- Cochran, W. G. (1977). Sampling techniques.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient Alpha And The Internal Structure Of Tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334. <https://doi.org/10.1007/BF02310555>
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik, RG: 15.05.2013/28648.
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, RG: 24.05.2018/30430.
- Çetinkaya, Ç., & Döner, İ. (2012). Türkiye’de Üstün Yeteneklilere Tanınan Hakların İncelenmesi. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 7-20.
- Çiçek, Ö., & Öçal, M. (2016). Dünyada ve Türkiye’de İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 5(11), 106-129.
- Çimen, A., & Çimen, S. (2020). İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi ve Bayburt Örnekleme. *Sürdürülebilir Mühendislik Uygulamaları ve Teknolojik Gelişmeler Dergisi*, 3(2), 81-85.
- Dalyan, O., & Pişkin, M. (2020). İşyerlerinde Ramak Kala Bildirimlerinin İş Kazalarına Etkisi ve İnşaat Sektöründe Uygulama. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 133-143.

- Demir, B. (2017). 6331 Sayılı Kanunun 6. Maddesi Yürürlük Ertelenmesinin Kamuda İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı Çalıştırılması Açısından Değerlendirilmesi. *Hastane Öncesi Dergisi*, 2(1), 23-36.
- Demirbilek, T., & Çakır, Ö. (2008). Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımını Etkileyen Bireysel ve Örgütsel Değişkenler. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), 173-191.
- Dikmen, S. Ü., Tüzer, F. S., ve Yiğit, S. (2011). 4857 Sayılı Yasa ve İnşaat Şantiyelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yaklaşımları. *Türkiye Mühendislik Haberleri*, 469(5), 25-31.
- Dilik, T. (1992). *Türkiyede Yapı Elemanı ve Mobilya Aksesuarı Üretimi ve Sorunları Üzerine İncelemeler* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi.
- Doğru, N. F. (2021). Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Analizi. *ATA Planlama ve Tasarım Dergisi*, 5(1), 35-40.
- Durmaz, T. (2009). *Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı ve Yeni Gelişmeler* (Doktora Tezi). Ege Üniversitesi
- Dursun, S., & Keser, A. (2014). İş Güvenliği Farkındalığı ve İş Güvenliği Davranışları Arasındaki İlişkilerin Araştırılması: Uygulamalı Bir Araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 5(2), 1-9.
- Ekmekçioğlu, H. (2003). 4857 Sayılı İş Kanunu'nun Genel Değerlendirmesi. *TBB Dergisi*, (48), 73-77.
- Engin, S., & Atalay, H. M. (2013). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği ve 4857 Sayılı İş Kanunu'na Göre Yapı Denetiminde İş Güvenliği, 4. *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu*, Konya.
- Eravcı, D. B. (2019). 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve İlgili Yönetmelikleri Çerçevesinde İşverenin Yükümlülükleri. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*, 8(22), 330-355.
- Erbaş, E. E., & Özfirat, M. (2024). Ağır Sanayide Örnek bir Çalışma ile Gürültü Ölçümlerinin Değerlendirilmesi ve Önlemler. *Van Yüzyüncü Yıl Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 2(1), 29-40.

- Erzurumluoğlu, K., Köksal, K. N., ve Gerek, İ. H. (2015). İnşaat Sektöründe Fine-Kinney Metodu Kullanılarak Risk Analizi Yapılması, *5. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sempozyumu*, 137, 146.
- Eyrenci, Ö. (2007). 4857 Sayılı İş Kanununda Telafi Çalışmaları. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 9, 31-42.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS: and Sex and Drugs and Rock 'N' Roll*. Sage Publications.
- Games, P. A., & Howell, F. J. (1976). Pairwise Multiple Comparison Procedures With Unequal N's and/or Variances. *Journal of Educational Statistics*, 1(2), 113-125. <https://doi.org/10.3102/10769986001002113>
- Gençler, A. (2007). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğine İlişkin Uygulamaların Tarihi Gelişimi, *İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi*, 7(35), 16-29.
- Gerek, H. N. (2008). *İş Sağlığı ve İş Güvenliği*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları.
- Gözüak, M. H., & Ceylan, H. (2021). Türkiye’de İnşaat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazalarının İş Sağlığı ve Güvenliği Bağlamında Analizi: Güncel Eğilimlere Genel Bir Bakış. *Sağlık Akademisyenleri Dergisi*, 8(2), 133-143.
- Gürsoy, K. T. (1974). İşverenin Sorumluluğu. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 31(1).
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., ve Anderson. R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis: Pearson New International Edition (7th ed.)*. Pearson Education Limited.
- Hoşten, G., & Eren, Ö. (2021). Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi: Bir Vakıf Üniversitesi Üzerinde Bir İnceleme. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (22), 101-108.
- International Labour Organization. (2015). *ILO’nun Tarihçesi*. International Labour Organization. <https://www.ilo.org/tr/resource/ilonun-tarihcesi>

- Kahya, E., Ulutaş, B., & Özkan, N. F. (2019). Metal Endüstrisinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımının Analizi. *Selçuk Üniversitesi Mühendislik, Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 7(2), 420-433.
- Kaiser, H. F. (1970). A Second Generation Little Jiffy, *Psychometrika*, 35(4), 401-415.
- Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little Jiffy, Mark IV. *Educational and Psychological Measurement*, 34(1), 111-117.
- Karabal, A. (2021). İş Sağlığı ve İş Güvenliği. *Uluslararası Batı Karadeniz Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 5(1), 1-21.
- Karadeniz, O. (2011). Türkiye’de Atipik Çalışan Kadınlar ve Yaygın Sosyal Güvencesizlik. *Çalışma ve Toplum*, 2(29), 83-127.
- Karadeniz, O. (2012). Dünya’da ve Türkiye’de İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları ve Sosyal Koruma Yetersizliği. *Çalışma ve Toplum*, 3(34), 15-73.
- Kazak, D. (2024). Endüstriyel İtfaiyecilikte İhtiyaç Duyulan Kişisel Koruyucu Donanımların İncelenmesi. *Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety*, 8(1), 43-59.
- Kılıkış, İ. (2013). İş Sağlığı ve Güvenliği’nde Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK). *ISGUC The Journal of Industrial Relations and Human Resources*, 15(1), 17-42.
- Kılıkış, İ. (2018). ‘İş Sağlığı ve Güvenliği (3. Baskı). *Bursa: Dora Yayınevi*.
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik, RG: 02.07.2013/28695.
- Koçak, O., & Koray, N. (2018). İş Sağlığı ve Güvenliği Konusunda Avrupa Birliği Uygulamaları ve Türkiye’ye Yansımaları. *OPUS International Journal of Society Researches*, 8(15), 1779-1811.
- Korkmaz, A., & Avsallı, H. (2012). Çalışma Hayatında Yeni Bir Dönem: 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2012(26), 153-167.

- Levene, H. (1960). In Contributions to Probability and Statistics: Essays in Honor of Harold Hotelling (ss. 278-292). Stanford University Press.
- Müngen, U. (2011). İnşaat Sektörümüzdeki Başlıca İş Kazası Tipleri. *Türkiye Mühendislik Haberleri Dergisi*, 469(5), 32-39.
- Neuman, W. L. (2007). *Basics of social research*.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric Theory*. McGraw-Hill
- Oğuzman, M. K. (1967). 931 Sayılı Yeni İş Kanununun Özellikleri. *Journal of Istanbul University Law Faculty*, 33(3-4), 215-227.
- Pehlivan, İ. (2016). *İnşaat sektöründe çalışanların iş sağlığı ve güvenliği bilincinin istatistiksel olarak incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Gedik Üniversitesi.
- Pıçak, M., & Kadah, H. (2017). Türkiye’de Sendikalaşmanın Tarihsel Gelişimi. *Dünden Bugüne Ekonomi Yazıları*, 207.
- Polat, B., & Polat, A. (2017). İnşaat Sektöründe Doğu Anadolu Bölgesi İçin İş Güvenliği Koşullarının İncelenmesi. *International Journal of Pure and Applied Sciences*, 3(1), 24-32.
- Polatoğlu, G., & Sincar, S. (1999). Avrupa’da İş Sağlığı ve Güvenliği’nin Ortaya Çıkması ve Türkiye’deki Uygulamaları. *Atatürk Dergisi*, 7(2), 71-95.
- Saat, M. B. (2009). *İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Metodlarından Kontrol Listesi ve Matris Metodlarının Entegre Biçimde Bir İnşaat Şantiyesinde Uygulanması* (Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi.
- Serin, G., & Çuhadar, M. (2015). İş Güvenliği ve Sağlığı Yönetim Sistemi. *Teknik Bilimler Dergisi*, 5(2), 44-59.
- Streiner, D. L. (1994). Figuring Out Factors: The Use And Misuse of Factor Analysis. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 39(3), 135-140.
<https://doi.org/10.1177/070674379403900303>
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (sixth ed.)*. Pearson

- Taşyürek, M. (2007). Kişisel Koruyucu Donanımlar. *TTB Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 8(29), 18-26.
- Tatlıcan, M., & Çögenli, M. Z. (2020). İş Sağlığı ve Güvenliği Performans Değerlendirme Uygulamalarının İş Tatmini Üzerine Etkisi: Endüstri İşletmesi Örneği. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(1), 181-194.
- Tukey, J. W. (1949). Comparing Individual Means in The Analysis Of Variance. *Biometrics*, 5(2), 99–114. <https://doi.org/10.2307/3001913>
- Uluslararası Çalışma Örgütü. (2024). *İş sağlığı ve güvenliği*. Uluslararası Çalışma Örgütü. <https://www.ilo.org/tr/regions-and-countries/europe-and-central-asia/ilo-turkiye-ofisi/politika-alanlari/sagligi-ve-guvenligi>
- Yağımlı, M., & Kaçar, Ü. (2018). Tehlikeli Madde Çalışmalarında Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımlarının İncelenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 9(23).
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği, RG: 05.10.2013/28786.
- Yılmaz, F. (2009). Küreselleşme sürecinde gelişmekte olan ülkelerde ve Türkiye’de iş sağlığı ve güvenliği. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1).
- Yılmaz, Ö. H. (2012). *İşyeri Hekimliğinde İnsan Gücü Planlaması İçin İş Analizi ve Simülasyon Yaklaşımı*. (Yüksek Lisans Tezi). Adana Çukurova Üniversitesi.
- Yiğiter, S. Ç. (2019). Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişim Süreci. *Sosyal Bilimlerde Yeni Araştırmalar*, 213-226.
- Zengin, M. A. (2022). Türkiye inşaat sektörü iş kazalarının istatistiksel analizi, 2011-2020. *International Journal of Engineering Research and Development*, 14(2), 492-501.
- Zorlu, M. (2014). Milli Korunma Kanunu Versus 3008 Sayılı İş Kanunu: Emegi Denetim Altına Alan ve Sermaye Birikimini Destekleyen Bir Kanun. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 4(1), 119-145.

EKLER

EK-1

İSG Farkındalık Ölçeği		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Koruyucu ekipmanların temin edilmesi gereklidir.					
2	Yasal hak ve sorumluluklarım konusunda bilgiliyim.					
3	Ansızın kazalar olabilir ve önlemek imkansızdır.					
4	İSG eğitimleri zaman kaybıdır.					
5	İSG eğitimleri önemli ve gereklidir.					
6	Çalışırken başınıza gelenler şanstır.					
7	İSG eğitimlerinde öğrendiğim bilgileri uygulamaktayım.					
8	İSG durumu ile alakalı bir tehditle karşılaşırsam yetkililere bildiririm					
9	İSG önlemleri işveren tarafından alınmalıdır					
10	Mesleki hastalıklar ve nedenleri hakkında bilgiliyim.					
11	Koruyucu ekipmanları kullanmadan iş yaptığım olur.					
12	Bazen çalışma sırasında sağlık ve güvenliğimi riske atabilirim.					
13	Koruyucu ekipmanların nasıl kullanılacağı hakkında bilgiliyim.					
14	İSG eğitimleri ile iş kazası geçirme olasılığı azalır					
15	Patlama ve yangın tehlikelerinden korunma hususunda bilgi sahibiyimdir.					
16	İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında çalışanların aktif olarak katılımına gerek yoktur.					
17	İş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek faktörlere uygun uyarı levhaları bulunmalıdır.					
18	Şantiyemizde iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri düzenli olarak yapılmalıdır.					
19	İş sağlığı ve güvenliği konusunda uzmanlar, yönetim ve çalışanlar arasında iş birliği gereklidir					
20	İş sağlığı ve güvenliği yönünden alınan tedbirlere uyulup uyulmadığı denetlenmelidir					

EK-2**Tokat İli İnşaat Önlemlerine Yönelik İnşaat Çalışanlarının İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Algı Düzeylerine İlişkin Araştırma Anket Formu**

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma, "İnşaat İşçilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Algı Düzeylerinin" bilimsel açıdan incelenmesini amaçlamaktadır. Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliği için soruların dikkatlice okunup eksiksiz şekilde cevaplanması oldukça önemlidir. Verilecek doğru ve samimi yanıtlar, araştırmanın amacına ulaşmasında büyük bir rol oynamaktadır.

Toplanan veriler yalnızca bilimsel amaçlarla kullanılacak olup, hiçbir kişisel bilgi üçüncü şahıslarla paylaşılmayacaktır. Anketi doldurduğunuz için teşekkür eder, iş hayatınızda başarılar dilerim.

1.Katılımları Tanımlayan Özellikler**Yaş**

- a. 18-28
- b. 29-39
- c. 40-51
- d. 51-59
- e. 60+

Cinsiyet

- a. Erkek
- b. Kadın

Medeni Durum

- a. Evli
- b. Bekar

Eğitim Durumu

- a. İlkokul
- b. Ortaokul
- c. Lise
- d. Üniversite

Meslek

- a. İşçi
- b. Tekniker
- c. Mühendis
- d. Müteahhit

2. Çalışma Bilgileri**Görev Yapılan İnşaat**

- a. Özel
- b. Kamu

İnşaattaki Çalışan Sayısı

- a. 0-15
- b. 16-40
- c. 41-79
- d. 80+

Toplam Çalışma Süresi

- a. 1-5 Yıl
- b. 6-10 Yıl
- c. 11-15 Yıl
- d. 16+ Yıl

Aynı İnşaatta Çalışma Süresi

- a. 1 Yıldan Az
- b. 1-3 Yıl
- c. 3-5 Yıl
- d. 5 Yıldan Fazla

3.Aylık Gelir ve Vardiya Sistemi**Aylık Gelir**

- a. 0-17500 TL
- b. 175001-30000 TL
- c. 30001-45000 TL
- d. 45001+ TL

Vardiya Sistemi

- a. Hafta içi tam zamanlı
- b. Haftanın 6 günü tam zamanlı
- c. Sürekli 8 saat
- d. Sürekli 12 saat
- e. Çalışma sürem değişiklik gösteriyor

4. İş güvenliği sistemine ilişkin bulgular**İnşaatta görev yapan İş Güvenliği Uzmanı var mı?**

- a. Evet, sürekli
- b. Evet, kısmi
- c. Hayır
- d. Bilmiyorum

İş Sağlığı ve Güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı?

- a. Evet
- b. Hayır

İSG eğitiminin faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Bilmiyorum

İnşaatta İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimleri yapılıyor mu?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Bilmiyorum

İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimlerini faydalı buluyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Bilmiyorum

İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimlerini yeterli buluyor musunuz?

- a. Evet
- b. Hayır
- c. Bilmiyorum

İş Sağlığı ve Güvenliği Denetimlerini kimler yapıyor?

- a. Devlet Görevlileri
- b. Yönetici ve Görevliler
- c. Bilmiyorum

Çalıştığınız inşaatta iş kazası geçirdiniz mi?

- a. Evet
- b. Hayır

Çalışma hayatında iş kazası yaşadınız mı?

- a. Evet
- b. Hayır

İnşaatta ramak kala olay yaşadınız mı?

- a. Evet
- b. Hayır

Mesleki eğitim aldınız mı?

- a. Evet
- b. Hayır

