



**MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ ALMAYA ADAY İNŞAAT
İŞÇİLERİNİN MESLEKİ BİLGİLERİNİN İSTATİSTİKSEL OLARAK
ARAŞTIRILMASI VE SONUÇLARIN İNŞAAT SEKTÖRÜ ÖZELİNDE
YORUMLANMASI**

Fatih ARDIÇLI

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANA BİLİM DALI**

**GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

TEMMUZ 2023

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;

- Tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı,
- Bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu,

bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

Fatih ARDIÇLI

21/07/2023

MESLEKİ YETERLİLİK BELGESİ ALMAYA ADAY İNŞAAT İŞÇİLERİNİN YAPI
MALZEMESİ BİLGİLERİNİN İSTAİSTİKSEL OLARAK ARAŞTIRILMASI VE
SONUÇLARIN İNŞAAT SEKTÖRÜ ÖZELİNDE YORUMLANMASI
(Yüksek Lisans Tezi)

Fatih ARDIÇLI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Temmuz 2023

ÖZET

Çalışmamızda 11 Kasım 2018 tarihinde 30592 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanan “Meslekî Yeterlilik Kurumu Meslekî Yeterlilik Belgesi Zorunluluğu Getirilen Mesleklere İlişkin Tebliğ” ile tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışanlar için Mesleki Yeterlilik Belgesi alınması zorunlu hale getirilen alanlardan olan inşaat işçiliği mesleği özelinde bir araştırma yapılmıştır. 16UY0253-2 İnşaat İşçisi (Seviye 2) (Rev. No:00) performans dayalı sınavına katılan adayların Ulusal Yeterlilik’ te belirlenen 5 temel mesleki kategoride (ahşap kalıpcılık, betonarme demirciliği, betonculuk, duvarcılık ve sıvacılık) ve iş sağlığı ve güvenliği alanında adayların aldıkları puanlar üzerinden yorumların yapıldığı çalışmada, sınava katılım sağlayan adayların eğitim durumları, yaşları ve sınava katıldıkları coğrafi bölgelere göre istatistiki değerlendirmeler yapılmıştır. Mesleki Yeterlilik Kurumu ve TÜRKAK tarafından akredite edilmiş, merkezleri Ankara ve İstanbul’da bulunan ve Türkiye çapında birçok ilde mesleki yeterlilik belgesi süreçlerini yürüten üç farklı yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından belgelendirme süreçleri tamamlanmış 1138 Mesleki Yeterlilik Belgesi Almaya Aday İnşaat İşçisinin performans dayalı sınavlarının sınav sonuçlarının 5 temel mesleki kategoride (ahşap kalıpcılık, betonarme demirciliği, betonculuk, duvarcılık ve sıvacılık) ve iş sağlığı ve güvenliği alanında adayların sınav puanları istatistiksel olarak analiz edilmiştir. Ayrıca sınava katılan adayların eğitim durumlarına göre, yaşlarına göre ve sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre istatistiksel analiz yapılmıştır. Bu doğrultuda elde edilen bulgulardan Türkiye inşaat sektörü özelinde inşaat işçilerinin temel mesleki bilgi düzeyleri baz alınarak, bölgesel düzeyde, eğitim durumuna göre ve sınava katılım sağlayan adayların yaşlarına göre ihtiyaçların ve eksikliklerin tespit edilebilmesi amaçlanmış ve bu kapsamda sonuçlar yorumlanmıştır. Ayrıca önceki çalışmalardan da destek alınarak tespit edilen eksikliklerin çözümleri hakkında tavsiyelerde bulunulmuştur.

Bilim Kodu : 91127

Anahtar Kelimeler : Mesleki Yeterlilik Belgesi, Ulusal Yeterlilik Sistemi, Yapı Malzemesi, Ulusal Meslek Standardı

Sayfa Adedi : 68

Danışman : Dr.Öğr.Üyesi Ahmet GÖKDEMİR

STATISTICAL INVESTIGATION OF BUILDING MATERIAL INFORMATION OF
CONSTRUCTION WORKERS CANDIDATE FOR VOCATIONAL QUALIFICATION
CERTIFICATE AND INTERPRETATION OF THE RESULTS SPECIFIC TO THE
CONSTRUCTION SECTOR
(M. Sc. Thesis)

Fatih ARDIÇLI

GAZİ UNIVERSITY

GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCES

July 2023

ABSTRACT

In our study, a research was conducted on the construction worker profession, which is one of the fields in which the Occupational Qualification Certificate has been made compulsory for those who work in dangerous and very dangerous jobs with the " Meslekî Yeterlilik Kurumu Meslekî Yeterlilik Belgesi Zorunluluğu Getirilen Mesleklere İlişkin Tebliğ ", published in the Resmi Gazete No. 30592 on November 11, 2018. 16UY0253-2 Construction Worker (Level 2) (Rev. No:00) performance-based examination of candidates in 5 basic occupational categories (wood molding, reinforced concrete blacksmithing, concrete working, masonry and plastering) and occupational health and safety in the field of occupational health and safety. In the study, in which comments were made on the scores they received, statistical evaluations were made according to the educational status of the candidates who participated in the exam, their ages and the geographical regions they participated in the exam. Certification processes have been completed by three different authorized certification bodies accredited by the Mesleki Yeterlilik Kurumu and TÜRKAK, headquartered in Ankara and Istanbul, and carrying out vocational qualification certificate processes in many provinces across Turkey. The exam scores of the candidates in the occupational category (wood moulding, reinforced concrete smithing, concreting, masonry and plastering) and in the field of occupational health and safety were statistically analyzed. In addition, statistical analysis was made according to the educational status of the candidates who participated in the exam, according to their age and the geographical region they participated in the exam. Based on the findings obtained in this direction, it was aimed to determine the needs and deficiencies of the Turkish construction sector, based on the basic professional knowledge levels of the construction workers, at the regional level, according to the educational level and age of the candidates who participated in the exam, and the results were interpreted in this context. In addition, with the support of previous studies, recommendations were made about the solutions of the identified deficiencies.

Science Code : 91127

Key Words : Qualification certificate, national qualification system, construction materials, national occupational standard

Page Number : 68

Supervisor : Assist. Prof. Dr. Ahmet GÖKDEMİR

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimimin ders ve tez dönemi süresince, tüm deneyim, tecrübe ve bilgilerini paylaşarak; katkılarını hiçbir zaman esirgemeyen başta danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Ahmet GÖKDEMİR'e ve Gazi Üniversitesi Teknoloji Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümünün değerli hocalarına teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmada kullandığım sınav verilerini benimle paylaşan Trsert Belgelendirme AŞ. yönetim kurulu başkanı İbrahim Selman KARAHAN'a, Alem Eğitim ve Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti. yönetim kurulu başkanı Batuhan Altay'a ve SC Proje Yönetim Dan. Tur. Ve Tic. Ltd. Şti genel müdürü Cihan Başar SAMANCI'ya teşekkürlerimi sunarım.

Eğitimimin başından sonuna kadar beni bu yolda yalnız bırakmayan maddi ve manevi en büyük destekçim olan aileme ve değerli arkadaşlarıma teşekkürü bir borç bilirim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
RESİMLERİN LİSTESİ	ix
TABLOLARIN LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLERİN LİSTESİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR.....	5
3. MESLEKİ YETERLİLİK SİSTEMİ.....	9
3.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)	9
3.2. Ulusal Meslek Standardı	11
3.3. Ulusal Yeterlilik	11
3.4. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Ve Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi	13
3.5. Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları.....	14
3.6. İnşaat İşçisi Sınavı.....	15
4. ÇALIŞMA.....	21
4.1. Verilerin Alındığı Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları	25
4.2. Method	28
4.3. Bulgular.....	29
4.3.1. Sınav başarı durumu.....	29
4.3.2. Sınava katılan adayların eğitim bilgileri	29

Sayfa

4.3.3. Katılımcıların coğrafi bölge dağılımı.....	30
4.3.4. Adayların sınavdan aldığı puanların istatistiki değerleri	31
4.3.5. Karşılaştırmalı tablolar	39
5. TARTIŞMA	49
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	55
KAYNAKLAR	59
EKLER.....	59
Ek-1. İnşaat İşçisi Sınavı Performans Değerlendirme Formu Örnek	60
Ek-2. Trsert Belgelendirme AŞ. Firma muvafakat belgesi.....	64
Ek-3. Alem Eğitim ve Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti. muvafakat belgesi.....	65
Ek-4. SC Proje Yönetim Dan. Tur. Ve Tic. Ltd. Şti muvafakat belgesi.....	66
ÖZGEÇMİŞ	68

RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde Bulunan Mesleki Yeterlilik türleri, seviyeleri ve sorumlu kuruluşlar	13
Resim 3.2. İnşaat İşçisi Ulusal Yeterlilik.....	16



TABLOLARIN LİSTESİ

Tablo	Sayfa
Tablo 4.1. 1 numaralı YBK’ den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.....	25
Tablo 4.2. 2 numaralı YBK’ den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.....	26
Tablo 4.3. 3 numaralı YBK’ den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.....	26
Tablo 4.4. Çalışma kapsamında verileri alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller	27
Tablo 4.5. Çalışma kapsamında sınav verileri alınan katılımcıların coğrafi bölge dağılımı	28
Tablo 4.6. Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri.....	30
Tablo 4.7. Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri.....	33
Tablo 4.8. Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri.....	35
Tablo 4.9. Betoncunun işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri.....	36
Tablo 4.10. Duvarcının işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri.....	37
Tablo 4.11. Sıvacının işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri	38
Tablo 4.12. Diğer kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri	39
Tablo 4.13. Adayların her bir BY. için aldığı toplam puanlara ait istatistiki veriler	40
Tablo 4.14. Adayların kategorilere göre aldıkları puanlara ait istatistiki veriler.....	41
Tablo 4.15. Demografik Değişkenlere göre Yapılacak İşlerle ilgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar Kategorisi Puanlarının Karşılaştırılması	42
Tablo 4.16. Demografik Değişkenlere göre Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Puanlarının Karşılaştırılması	43
Tablo 4.17. Demografik Değişkenlere göre Betonarme Demirciliği İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Aldıkları Puanlarının Karşılaştırılması	44
Tablo 4.18. Demografik Değişkenlere göre Betoncunun İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Aldıkları Puanlarının Karşılaştırılması	45

Tablo	Sayfa
Tablo 4.19. Demografik Değişkenlere göre Duvarcının İşlerine Yardımcı Olur Puanlarının Karşılaştırılması.....	46
Tablo 4.20. Demografik Değişkenlere göre Sıvacının İşlerine Yardımcı Olur Kategorisi Puanlarının Karşılaştırılması	47
Tablo 4.21. Demografik Değişkenlere göre Diğer Kategorisindeki Puanlarının Karşılaştırılması	48
Tablo 4.22. Demografik Değişkenlere göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması	49



ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 3.1. Ulusal Yeterlilik' e göre beceri ve yetkinlikler	18
Şekil 4.1. Sınava katılanların başarı durumlarının dağılımı	29
Şekil 4.2. Sınava katılanların eğitim durumlarının dağılımı.....	30
Şekil 4.3. Çalışma kapsamında sınav verileri alınan katılımcıların coğrafi bölge dağılımı.....	31



SİMGELER VE KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış simgeler ve kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar

Açıklamalar

AYÇ	Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi
BY	Beceri ve Yetkinlik
MYK	Mesleki Yeterlilik Kurumu
Ort	Ortalama
SPSS	Statistical Package for Social Sciences for Windows
S.S	Standart Sapma
TYÇ	Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi
TÜRKAK	Türk Akreditasyon Kurumu
UY	Ulusal Yeterlilik
UMS	Ulusal Meslek Standardı
YBK	Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşu

1. GİRİŞ

İnsanoğlunun günlük temel ihtiyaçlarının dışında ilk çağlardan beri süregelen bir barınma ihtiyacı mevcuttur. Bu barınma ihtiyacı zaman içerisinde mağaralardan tek katlı yapılara oradan da günümüzdeki mesken tiplerine kadar çeşitli aşamalardan geçmiştir. Ülkemizde ve dünyada kentleşmenin de hız kazanmasıyla birlikte konut, yol, köprü, baraj, liman vb. yapıların inşası hız kazanmıştır. Bununla birlikte en başta temel ihtiyaçlarını gidermek amacıyla çeşitli para kazanma yollarını kullanan insanoğlu inşaat sektörünün de gelişmesiyle bu sektörde de büyük bir istihdam olanağı bulmuştur. İnşaat sektörünün çok çeşitli çalışma pozisyonları bulunmaktadır. Bu pozisyonların belki de en temel olanlarından biri inşaat işçisi pozisyonudur. Bu çalışmada Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya aday inşaat işçilerinin sınav performansları değerlendirilmiştir.

Ulusal ve uluslararası göstergeler incelendiğinde inşaat sektörü başat sektörlerden biri olma özelliği göstermektedir. Ülkemizin de her geçen gün inşaat sektörüne olan yatırım ve planlamalarının artıyor olması sektörün ülkemiz özelinde de önemli bir konumda olduğunu göstermektedir. İnşaat sektörü ekonomik faaliyetler arasında bir lokomotif özellik göstererek birden çok iş kolunu da harekete geçirmektedir. İnşaat sektörünün, birçok alt sektörle birlikte hareket ettiği ve devamlılığının korunmasında bir problem ile karşılaşıldığı takdirde bağlı alt sektörleri ve bu sektörlerde yer alan işgücünü de olumsuz etkileyeceği düşünüldüğünde, devamlılığının sağlanmasının önem arz ettiği söylenebilir. Bu devamlılığın sürdürülebilir olması ve kaliteli bir şekilde gerçekleşmesi, bu kalitenin de çeşitli kalite güvence sistemleri ile garanti altına alınması inşaat sektörünün daha güvence altında ve sürdürülebilir ilerleyişi için önemli dayanaklar olarak görünmektedir. İşe alım süreçlerinde, sektör çalışanlarının belirli kalite ve nitelik süreçlerini tamamlamış olmaları işverenlere yardımcı olacaktır. Ayrıca kalite ve nitelik süreçlerini tamamlamış olan bu işçilerin emekleri ile ortaya çıkacak olan inşaat sektörü ürünlerinin özellikleri, uygunlukları, dayanıklılıkları ve kaliteleri gibi konularda ürün alıcısı, işveren veya kontrolör profilindeki insanlar üzerinde daha rahatlatıcı bir etki oluşturacağı söylenebilir.

2022 yılında Türkiye’de aylık ortalama yaklaşık 1.400.000 çalışan inşaat sektöründe istihdam edilmiştir [1]. Bu çalışanların bakmakla sorumlu oldukları nüfus da düşünüldüğünde tahminen 4-5 milyon insanın hayatlarını idame etmelerinde de inşaat

sektörü alakalıdır. İnşaat sektörünün devamlılığıyla ayakta durabilecek birçok alt sektörün varlığı düşünüldüğünde bu sayının katlanarak artacağı da açıktır. Bahsi geçen nicelikte bir nüfusa hitap eden inşaat sektörünün kalitesinde herhangi bir istikrarsızlık olmaması, sektörde yer alan paydaşların yüksek kaliteli ve sürdürülebilir bir vizyonla atacakları adımlarla mümkün olabilecektir. Burada şüphesiz yatırımcılarla birlikte, emek noktasında sektörün belki de çekirdeğini oluşturan inşaat çalışanlarının payı büyük olacaktır.

İnşaat sektörü bir bütün gibi gözükse de süreç içerisinde birçok farklı aşamadan geçmektedir. İzin alınması, planlama ve projelendirme aşamaları, bazı yapılar için gerekli olan imar, ruhsat vb. aşamaların bulunması gibi bir takım süreçlerin uygulandığı durumlar da bulunmaktadır. Toplum nezdinde bakıldığında inşaat sektörü denildiğinde ilk akla gelen ve anlaşılan inşaat sektörünün imalat kısmının uygulamasının yapıldığı şantiyeler akla gelmektedir. Şantiyelerde yapılan imalatlarda sürecin ilerlemesinde en büyük pay sahibi olarak insan emeği bulunmaktadır. Bu emeği şantiyede yapılan imalatın niteliği etkilese de günümüzde en büyük pay sahibi olarak üst yapı imalatı olarak tanımlanan konut ve işyeri imalatları bulunmaktadır. Bu şantiyelerde genel olarak kalıp işçiliği, demir işçiliği, duvar işçiliği, sıva işçiliği, boya işçiliği, seramik işçiliği vb. imalatlar yer almaktadır. Bu imalatları uygulayan kişiler genel olarak usta olarak anılmaktadır. Ustalık bilindiği üzere çıraklık ve kalfalık süreçlerinden geçerek meslekle ilgili yeterli bilgi birikimine sahip kişilerden oluşmaktadır.

Şantiyelerde yukarıda sayılan ustalık gerektiren meslekler dışında da yapılacak işler bulunmakla birlikte usta olarak tabir edilen kişilere de yardım eden çalışanlarda bulunmaktadır. Genel olarak düz işçi olarak da nitelendirilen inşaat işçileri şantiyelerde çok yönlü eleman olarak kullanılan kişileri ifade etmek için de kullanılan bir tabirdir. Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanıp MYK tarafından içeriği doğrulanan İnşaat İşçisi (Seviye 2) UMS dokümanına göre inşaat işçileri şu şekilde tanımlanmaktadır. “İnşaat İşçisi (Seviye 2); bir mesleği yapabilecek kadar becerisi olmamakla beraber, inşaat işlerinin temel kavramlarını ve ekip içinde çalışmayı bilen, öğrenmeye açık, iş disiplini olan, inşaat kaba işlerinde iş ve meslek ayrımı yapmadan iş sağlığı ve güvenliği kurallarına ve çevreye ilişkin alınan önlemlere uyarak, kalite sistemi çerçevesinde işleri yapan ve mesleki gelişim faaliyetlerine katılan kişidir.”

Yaptıkları işler ve çalışan sayısı olarak büyük bir öneme sahip olan inşaat işçileri işverenler

tarafından da makbul çalışan olarak sıklıkla tercih edilmektedirler. Sektörde önemli bir yer kaplayan bu çalışanlar, Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) tarafından da tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışan kimseler olarak Mesleki Yeterlilik Belgesi alması zorunlu olan mesleklerden biri olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda çalışmamızın ilerleyen bölümlerinde anlatılan inşaat işçisi mesleği için oluşturulan Ulusal Yeterlilik (UY) ve Ulusal Meslek Standardı (UMS) hazırlanmıştır. Hazırlanan bu UY ve UMS' ler ile mesleğini icra eden inşaat işçilerinin bu mesleği icra edebilmeleri için gerekli olan bilgi, birikim, yetenek ve tecrübeye sahip olmaları ve mesleklerini belirli kalite standartları çerçevesinde icra etmeleri beklenmektedir. Gerekli olan bu bilgi, birikim, yetenek ve tecrübenin ölçülüp Mesleki Yeterlilik Belgesinin alınabilmesi için MYK tarafından akredite edilmiş Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları (YBK) MYK adına sınav ve belgelendirme süreçlerini yürütmektedir. YBK' ları bu süreci talep eden kişilere sınav yaparak süreci yürütmektedir. Dolayısıyla inşaat işçisi olarak çalışmak isteyen ya da inşaat işçisi olduğunu belgelendirmek isteyen kişiler YBK' ları tarafından yapılan İnşaat İşçisi Sınavına girmek ve başarılı olmak zorundadır. Her ne kadar MYK tarafından tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışan kimseler olarak Mesleki Yeterlilik Belgesi alması zorunlu olan mesleklerden biri olarak belirlenmiş olsa da, işverenler ve şantiye yöneticileri olan inşaat mühendisi, mimar vb. pozisyonundaki kişiler tarafından da Mesleki Yeterlilik Belgesi olan inşaat işçilerinin işe alım süreçlerinde daha çok tercih edileceği aşikârdır.

Bu çalışmada inşaat sektörü içinde büyük bir öneme sahip olması, işverenler tarafından sıkça tercih edilmeleri ve Mesleki Yeterlilik Belgesi alması zorunlu olan mesleklerden biri olarak belirlenmiş inşaat işçilerinin Mesleki Yeterlilik Belgesi alma süreçlerindeki girmiş oldukları sınavlar incelenmiştir. Türkiye genelinde sınav yapan ikisi Ankara merkezli biri İstanbul merkezli olmak üzere üç farklı firmanın yapmış olduğu ve belgelendirme süreçleri tamamlanmış 1138 kişinin performans (uygulama) sınavları ve başarı durumları incelenmiştir. Bu üç farklı firmadan rastgele alınan sınav sonuçlarıyla toplam 23 farklı şehre ve Türkiye'nin 6 farklı coğrafi bölgesine ait veriler üzerinde çalışılmıştır. Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya aday inşaat işçilerinin sınavlardaki başarı durumları ve bu durumları etkileyebilecek diğer etkenler de (yaş, eğitim durumu, sınava girdikleri il (bölge)) analize dâhil edilmiştir. Çalışmada UY' de inşaat işçisinden başarılı olması beklenen 6 ana kategori içinde analizler yapılmıştır. Bu 6 ana kategorinin diğer değişkenlerle ilişkisi irdelenmiş ve Mesleki Yeterlilik Belgesi almaya aday inşaat işçilerinin Türkiye özelinde bölgesel karşılaştırmaları yapılmıştır.



2. ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

Literatürde Mesleki Yeterlilik Sistemi, Ulusal Mesleki Standartlar ve Mesleki Yeterlilik Belgesi ile ilgili birkaç çalışma olmakla birlikte, direkt olarak sınavların ölçme-değerlendirme süreçlerinin ele alındığı, bu süreçler sonucunda ortaya çıkan durumun irdelendiği herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan çalışmalar ya teorik olarak Ulusal Meslek Standartları, Ulusal Yeterlilik Sistemi ile ilgili ya da sektör çalışanları veya paydaşları üzerinde yapılan çeşitli anket çalışmaları olarak yer almaktadır. Bu yönüyle araştırmamızın bundan sonra yapılacak diğer çalışmalara öncülük edeceği öngörülmektedir. Türkiye’de, MYK önderliğinde geliştirilen süreçler ve UYS konularını merkeze alan birkaç çalışma aşağıdaki gibidir.

Yaşar (2019) çalışmasında, şantiye işçilerinin görüşlerine başvurarak, MYK ve faaliyetlerinin sektör çalışanları üzerindeki etkilerini araştırmıştır. MYK belgesinin işçiler nazarındaki değerinin incelendiği çalışmada Ankara, Adana ve İstanbul illerinde toplam 200 kişiyle anket çalışması yapılmıştır. Anket sonuçları ışığında katılımcıların demografik bilgilerine göre tanımlayıcı istatistikler araştırmacı tarafından sunulmuştur. Katılımcıların %52’sinin MYK belgesine sahip olduğunun belirtildiği araştırmada yazar, bazı meslek sınavlarında ön koşullara yer verilmesi, ulusal yeterliliklerin güncellenmesi ve MYK faaliyetlerinin tanıtımına gösterilen özenin artırılması gerekliliği önerilerini sunmuştur [2].

Öcalan ve Pırtı (2015), harita hizmet sektörü özelinde hayat boyu eğitim (HBO) ve istihdam ilişkisinin kurulması noktasında bazı tespitler yapmaya yönelik bir araştırma yapmışlardır. MYK ve kurum tarafından yönetilen ve yürütülen süreçlerin detaylı tanımlamalarına yer verilen çalışmada yazarlar harita sektörü ile ilgili UY ve UMS’leri detaylıca ele almışlardır. Ayrıca araştırmada harita sektörünün oldukça dinamik bir mesleki gelişim sürecine sahip olduğu yorumuna yer verilmiş ve buna paralel olarak UMS ve UY dokümanlarında bu durumun temel bir değişken olarak ele alınması gerektiği vurgulanmıştır. Yazarlar, MYK tarafından yayımlanan dokümanlar ve yürütülen ölçme-değerlendirme süreçleri sonunda elde edilecek unvanların, yükseköğretim kurumları tarafından sağlanan diplomalara göre oluşan yasal yetki ve sorumluluklarla çelişmemesi gerektiği düşüncelerini aktarmışlar, bunun ayrımının net bir biçimde yapılması gerektiği konusunda görüşlerini sunmuşlardır [3].

Özcan (2019) tez çalışmasında, Türkiye inşaat sektörü ve bu sektörde çalışan işçilerin belgelendirilmesiyle görevli MYK hakkında bilgiler vermiştir. Ulusal yeterlilik sisteminin inşaat sektörü özelinde incelendiği çalışmada özellikle Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi'nde (TYÇ) seviye 6 ve üstünde yer alan seviyelerin YÖK'ün sunmuş olduğu lisans ve lisansüstü diplomasına eşdeğer görülmesinin problem oluşturabileceği vurgulanmıştır. İnşaat sektörü çalışanlarının gruplar halinde sınavlara tabi tutulduğu ve bu nedenle bu sınavlarda kopya çekerek başarılı olmaya meyil edilebileceğinden bahsedilen çalışmada yazar, inşaat sektörü için Alüminyum Giydirme Cephe Sistemleri Uygulayıcısı, Alüminyum Kompozit Cephe Kaplamacısı ve Alüminyum Doğrama Montajcısı meslek dalları için UMS önerileri de sunmuştur.

Çınar Güreş (2019), Türkiye'de uygulanmakta olan belgelendirme sistemini, sistemin eksikliklerini ve paydaşların sistemin gelişmesine yönelik önerilerini ortaya koyduğu bir tez çalışması gerçekleştirmiştir. Nitel yöntemin kullanıldığı çalışmada yazar MEB, MYK, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu (YBK) vb. kamu ve özel sektör paydaşlarıyla görüşmeler gerçekleştirmiştir. Çalışma sonucunun katılımcıların görüşlerinin bir sonucu olduğu ve evrene genellenemeyeceği detayını aktaran yazar, yaptığı görüşmeler sonucunda MYK belgesinin ülke ekonomisine, refahına ve kalkınmasına katkısı olduğu tespitini paylaşmıştır. Ayrıca Çınar Güreş, sistemin genişletilmesi, MYK tanıtım faaliyetlerine ağırlık verilmesi, bu süreçlerle ilgili eğitim merkezleri kurulması vb. önerilerine çalışmasında yer vermiştir [4].

Coşkun (2020) gerçekleştirmiş olduğu uzmanlık tezi çalışmasında, inşaat sektöründe yürütülen belgelendirme süreçlerinde ortaya çıkan atık malzemelerin minimum düzeyde tutulabilmesi adına, inşaat sektöründe adayları belgelendirme yetkisi olan 100 YBK, 11UY0012-3 Betonarme Demircisi (Seviye 3) (Rev. No:03) revizyon grubunda yer alan ve aynı zamanda YBK denetimlerinde de görev üstlenen teknik uzmanlar ve bir yerel yönetim ile 2 ay süreyle anket çalışması gerçekleştirmiştir. Betonarme demircisi yeterliliği özelinde performans sınavına ait maliyet analizlerine yer verilen tez çalışmasında Coşkun, elde ettiği sonuçlara göre ahşap kalıpcı, betonarme demircisi ve duvarcı gibi inşaat kolunda yapılan belgelendirme sınavlarında minimum malzeme zayıflığı ile sonuçlanabilecek proje önerilerini ortaya koymuştur [5].

Akçay Zileli (2013) YBK'ların yetkilendirilme aşamalarında, yetkili organlarca kullanılan kriterlerin tespiti ile ilgili çok kriterli karar verme yöntemlerinin kullanıldığı bir tez çalışması gerçekleştirmiştir. 20 uzmanın görüşüne başvurulmuş ve Analitik Hiyerarşi Süreci, Analitik Ağ Süreci, DEMATEL gibi yöntemlerin kullanıldığı çalışmada araştırmacı, ölçme-değerlendirme sisteminin iç ve dış doğrulamaları, sürekli kalite iyileştirilmesi, organizasyon yapısının şeffaflığı ve yönetim anlayışı kriterlerinin büyük öneme sahip olduğu sonucuna ulaşmıştır. Yazar, çalışmasının son kısmında çalışmanın genel bir içeriğe sahip olduğu, ulusal yeterlilikler özelinde de yetkilendirme kapsamında kriter ağırlıkları ve önem sıralaması tespit çalışmalarının yapılmasının faydalı olacağı önerilerine yer vermiştir [6].

Arslan (2014) çalışmasında basım yayın sektörü içerisinde MYK faaliyetlerinin bilinirliğini ölçmeye çalıştığı bir anket uygulaması gerçekleştirmiştir. 623 işletme sahibi, 470 çalışan ve 612 öğrenci ile yaptığı anket çalışması sonrasında belgelendirme süreçlerinin sektör paydaşları tarafından yeterince bilinmediği yönünde çıkarım yapmıştır [7].



3. MESLEKİ YETERLİLİK SİSTEMİ

Türkiye’de Mesleki Yeterlilik Kurumu aracılığıyla yürütülen mesleki yeterlilik sisteminin temelini Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi oluşturmaktadır. Avrupa Birliği’ ne üye ülkelerde kullanılan mesleki yeterlilik sistemi ayrıca Kuzey Amerika, Birleşik Krallık, Avustralya ve dünyanın çeşitli ülkelerinde de uygulanmaktadır.[8]

3.1. Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK)

Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından 21/09/2006 tarihinde kabul edilen ve 7/10/2006 tarihinde 26312 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanan 5544 sayılı kanunla kurulmuştur. İlgili Kanun’ un Birinci Bölümünde Kurumun kuruluş amacı yer almaktadır. Bu bölümde MYK “Ulusal ve uluslararası meslek standartlarını temel alarak, teknik ve meslekî alanlarda ulusal yeterliliklerin esaslarını belirlemek; denetim, ölçme ve değerlendirme, belgelendirme ve sertifikalandırmaya ilişkin faaliyetleri yürütmek için gerekli ulusal yeterlilik sistemini kurmak ve işletmek üzere Meslekî Yeterlilik Kurumunun kurulması, çalışma usûl ve esaslarının belirlenmesi ile ulusal yeterlilik çerçevesiyle ilgili hususların düzenlenmesini sağlamaktır.” olarak tanımlanmaktadır” [9].

Kurum 15/07/2018 tarihli 30479 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanan 4 numaralı Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile revize edilmiştir [10]. Kurum 4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararname’sinin Sınav, ölçme, değerlendirme ve belgelendirme başlığı altındaki Madde 253’ e göre;

- Bireylerin meslekî yeterliliklerinin tespitine ilişkin sınav, ölçme ve değerlendirme işlemleri Kurumun başvurusunu onayladığı yetkilendirilmiş kurumlar tarafından yapılır.
- Ulusal meslekî yeterliliklere göre yapılan sınav, ölçme ve değerlendirme sonucunda başarılı olanlara Meslekî Yeterlilik Belgesi verilir.
- Sınav, ölçme, değerlendirme ve Meslekî Yeterlilik Belgesi ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından çıkarılan yönetmelikle belirlenir” [11]. Kurum; sınav, ölçme, değerlendirme ve belgelendirme süreçlerini yürütmektedir.
- Numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi’nin Madde 253-3’ te belirtilen sınav, ölçme, değerlendirme ve Meslekî Yeterlilik Belgesi ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından

çıkarılan yönetmelikle belirlenir hükmü uyarınca Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından çıkarılan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği'nde Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme başlığını taşıyan Dördüncü Bölüm' de Mesleki Yeterlilik Belgesi almak isteyen adaylar için sınav öncesi, sınav esnası ve sınav sonrası sürecin işleyişi aşağıdaki şekilde açıklanmıştır.

Sınav başvurusu ve sınav madde 20

- Adayların bilgi, beceri ve yetkinliklerinin ulusal yeterliliklere göre Değerlendirilmesi amacıyla yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından teorik, uygulamalı ve benzeri yöntemlerle sınav yapılır. Sınava ilişkin usuller ilgili ulusal yeterlilikte belirlenir.
- Mesleki yeterliliklerinin tespitini isteyen bireyler, ilgili ulusal yeterlilikte Kurum tarafından yetkilendirilmiş bir belgelendirme kuruluşuna sınav başvurusu yapar.
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu ilgili ulusal yeterlilikte yer alan başvuru şartlarına göre belgelendirme başvurularını değerlendirir ve uygun olanları kabul eder.

Sınav programı madde 21

- Sınav, yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu tarafından hazırlanan ve kuruma bildirilen sınav programına uygun olarak gerçekleştirilir.
- Sınav programlarında; hangi ulusal yeterliliklerden sınav yapılacağı, yeterliliklerin seviyesi, revizyon numarası, birimleri, teorik ve uygulama sınavlarının yeri, sınavların tarihi ve saati, sınavda görev alacak değerlendiriciler, sınava katılacak aday sayısı ve gerekli diğer bilgiler yer alır.
- Sınav programları, sınavın başladığı tarihten iki gün öncesine kadar; sınav programındaki değişiklikler ile sınava katılacak adayların kişisel bilgileri ise sınav öncesine kadar elektronik ortamda Kuruma bildirilir.
- Sınava ilişkin yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşundan kaynaklanmayan mücbir sebeplerle değişiklik oluştuğunda sınavın güvenilirliğinin ve şeffaflığının etkilenmesi hâlinde sınav kuruluş tarafından iptal edilir ve bu durum tutanak altına alınır.
- Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşundan kaynaklanmayan sebeplerle sınava ilişkin meydana gelen her türlü değişiklik aynı gün içerisinde Kuruma bildirilir. Değişikliklere

ilişkin kayıt, kanıt ve gerekçe ise iki iş günü içerisinde Kuruma iletilir. Kurum gerekli gördüğü takdirde ilave araştırma, inceleme ve denetim yapabilir” [12].

3.2. Ulusal Meslek Standardı

Ulusal Meslek Standardı (UMS) icra edilen bir mesleğe dair mesleğin ne olduğu, mesleği icra edenin hangi gereksinimlere sahip olması gerektiği, mesleğin icrası sırasında gerekli olan veya kullanılması gerekli araç, gereç ve ekipmanın neler olduğu ve mesleğin nasıl icra edileceğine dair bilgi, beceri, tutum ve davranışları içeren genel bir belgedir. UMS Ulusal Yeterliliklere temel teşkil eder bir mahiyettedir.

Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından çıkarılan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği’nde yönetmelikte geçen kurum, kuruluş, kişi vb. tanımlamıştır. Yönetmelik çerçevesinde Ulusal Meslek Standardı Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından “yürürlüğe konulan bir mesleğin başarı ile icra edilebilmesi için gerekli görev ve işlemleri içeren belgeyi” ifade etmektedir [13].

Uygulamaya bakıldığında Ulusal Meslek Standartları Ulusal Yeterliliklere temel teşkil etmektedir. Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik’ e göre Ulusal meslek standartlarının ve ulusal yeterliliklerin kullanımı “MADDE 8 – (1) Ulusal Meslek standartları Resmî Gazete’ de yayımlanarak yürürlüğe girer ve ilgili tüm tarafların kullanımına açıktır” [14].

3.3. Ulusal Yeterlilik

Ulusal Yeterlilik (UY) Ulusal veya Uluslararası Meslek Standartları baz alınarak MYK tarafından belirlenen kişi, kurum veya kuruluşlar tarafından hazırlanabilir. Hazırlanan taslak yeterlilik MYK sektör komiteleri tarafından incelenir ve uygun bulunması halinde MYK yönetim kurulu onayı ile yürürlüğe girer. UY’ ler Mesleki Yeterlilik Belgesi sınavlarının nasıl yapılacağını, hangi malzeme, araç, gereç ve ekipmanın kullanılacağını, sınavla ilgili gerek görülen iş sağlığı ve güvenliği prosedürlerinin nasıl olacağını barındıran beceri, yetkinlik ve bilgi ifadelerinin bulunduğu ve belgelendirme sürecini içeren bir dokümandır.

Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından çıkarılan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği'nde yönetmelikte geçen kurum, kuruluş, kişi vb. tanımlamıştır. Yönetmelik çerçevesinde Ulusal Yeterlilik: Ulusal meslek standardı veya uluslararası standartlar temel alınarak hazırlanan, Mesleki Yeterlilik Kurumu Yönetim Kurulu tarafından onaylanan ve belgelendirme süreçlerinde kullanılan belgeyi ifade etmektedir [15].

19/10/2015 tarihli 29507 sayılı Resmî Gazete' de yayınlanan Ulusal Meslek Standartlarının Ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik' te Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler için temel ölçütler aşağıdaki şekilde belirtilmiştir.

“MADDE 6 – 1) Ulusal meslek standartlarının ve ulusal yeterliliklerin geliştirilmesinde, sektör komitelerinde incelenmesinde ve Yönetim Kurulu tarafından onaylanmasında aşağıdaki ölçütler dikkate alınır:

- Ulusal meslek standardı, meslekle ilgili faaliyetlerin araştırılması, bilgilerin toplanması ve değerlendirilmesi aşamalarından oluşan iş analizine dayanır.
- Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler katılımcı bir anlayışla hazırlanır ve ilgili tarafların görüş ve katkısı alınır.
- Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler, mesleki alana ilişkin iş sağlığı ve güvenliği, çevre ve kalite ile ilgili hususları kapsar.
- Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler kullanıcılar tarafından anlaşılacak şekilde yazılır.
- Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler hayat boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde bireyin kendini geliştirmesini ve meslekte ilerlemesini teşvik eder.
- Ulusal meslek standartları ve ulusal yeterlilikler açık veya gizli hiçbir ayrımcılık unsuru içermez.
- Ulusal yeterlilikler, bireyin bilgi, beceri ve yetkinliğinin kalite güvencesi dâhilinde ölçülmesini temin eden unsurları içerir” [16].

3.4. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi Ve Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (TYÇ); Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) ile uyumlu olacak şekilde tasarlanmıştır. Ülkemizde uygulanan eğitimin tüm basamaklarının dahil edildiği bu sistemde ilk öğretim, orta öğretim ve yüksek öğretim ve diğer öğrenim şekillerini de içine alan bir yeterlilik sistemi tasarlanmıştır.

“Ulusal yeterlilik çerçevesi (UYÇ), bir ülkede var olan yeterlilikleri tanımlamak, belirlenmiş ölçütlere göre sınıflandırmak ve karşılaştırmak için kullanılan, seviyelerden oluşan ilkeler ve kurallar bütünüdür. UYÇ, bir ülkede bulunan yeterlilik sistemlerini bütünleştirmekte ve yeterlilik sistemleri arasında eşgüdümü sağlamakta; yeterliliklerin kalite standartları çerçevesinde daha şeffaf ve tanımlanabilir olmasını ve öğrenenlerin yeterlilikler arasında yatay ve dikey hareketliliğini kolaylaştırmaktadır. UYÇ’ ler genel olarak;

- Mevcut yeterliliklerin sınıflandırılması için referans çerçevesi,
- Yeni yeterliliklerin tasarlanması için kaynak,
- Eğitim-öğretim programlarının öğrenme kazanımlarına dayalı olarak geliştirilmesi için dayanak,
- Önceki öğrenmelerin tanınması için uygun süreçlerin hazırlanabileceği bir ortam,
- Yeterliliklerin karşılıklı tanınması için araç olarak kullanılmaktadır” [17].

TYÇ tıpkı AYÇ gibi sekiz (8) farklı seviyeden oluşan bir formatta tasarlanmıştır. TYÇ' de her seviye, söz konusu seviyedeki yeterliliklerin sahip olduğu ortak öğrenme kazanımlarına göre tanımlanmıştır. Her seviyeyi bilgi, beceri ve yetkinlikler açısından tanımlayan öğrenme kazanımlarına ilişkin tanımlar dizisi seviye tanımlayıcısı olarak adlandırılmakta ve seviye tanımlayıcılar TYÇ’ nin çekirdeğini oluşturmaktadır. Seviye tanımlayıcıları, TYÇ içerisindeki diğer tüm yapı ve araçlar için temel sağlamaktadır [18]. TYÇ’ de bulunan sekiz yeterlilik seviyesinin ve bu yeterlilik süreçlerinde görevli olan kurum ve kuruluşlara ait görsel, aşağıdaki şekilde gösterilmiştir.

8	Yükseköğretim Kurumları	Doktora Diploması (Doktora, Sanatta Yeterlilik/Doktora ve Tıpta Uzmanlık)			Mesleki Yeterlilik Kurumu	8. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
7		Yüksek Lisans Diploması (Tezli) Yüksek Lisans Diploması (Tezsiz)				7. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
6		Lisans Diploması				6. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
5		Ön Lisans Diploması (Akademik) Ön Lisans Diploması (Mesleki)				5. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
4	Millî Eğitim Bakanlığı	Lise Diploması	Mesleki ve Teknik Eğitim Lise Diploması	Ustalık Belgesi		4. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
3				Kalfalık Belgesi ³¹		3. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
2		Ortaokul Öğrenim Belgesi				2. Seviye Mesleki Yeterlilik Belgesi
1		İlkokul Öğrenim Belgesi				Okul Öncesi Katılım Belgesi

Resim 3.1. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesinde Bulunan Mesleki Yeterlilik türleri, seviyeleri ve sorumlu kuruluşlar.[19]

Avrupa yeterlilikler çerçevesi

Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ), Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi tarafından 23 Nisan 2008 tarihinde 2008/C 111/01 sayılı Tavsiye Kararıyla meydana gelmiştir. “AYÇ, üye ve üye olmayan devletler arasında uluslararası yeterlilikler, ulusal yeterlilikler ve diğer ülkelere ait yeterliliklerin daha sürdürülebilir şekilde kullanımını sağlamak amacıyla bir çatı görevi görmektedir. AYÇ’ nin temelini; bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımlandığı sekiz seviye oluşturmaktadır” [20].

3.5. Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları

Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları (YBK), Mesleki Yeterlilik Kurumu adına belgelendirme sürecini ilgili Ulusal Yeterlilikler çerçevesinde tarafsız, adil, geçerli ve güvenilir bir şekilde yürüten kuruluşlardır. YBK’ ler adından da anlaşılacağı üzere MYK tarafından MYK adına sınav süreçlerinin yürütülmesini sağlamak amacıyla yetki verilmiş kuruluşlardır. MYK, YBK’ leri yıl içinde bir kez planlı olmak üzere denetlemektedir. Ayrıca herhangi bir alt veya üst sınırı olmadan sayısız şekilde YBK’ lerin bilgisi olmadan plansız bir şekilde denetlemektedir. Bu denetlemelerin amacı sınav süreçlerinin tarafsız, adil, geçerli ve güvenilir olmasını sağlamaktır.

4 numaralı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi'nin Madde 253-3' te belirtilen sınav, ölçme, değerlendirme ve Meslekî Yeterlilik Belgesi ile ilgili usul ve esaslar Kurum tarafından çıkarılan yönetmelikle belirlenir hükmü uyarınca Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından çıkarılan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği'nde yönetmelikte geçen kurum, kuruluş, kişi vb. tanımlamıştır. İlgili Yönetmeliğe göre yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşu (YBK): “Türk Akreditasyon Kurumu veya Avrupa Akreditasyon Birliği ile çok taraflı tanıma anlaşması imzalamış akreditasyon kurumlarından akredite edilmiş; Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından, ulusal yeterliliklere göre ölçme, değerlendirme ve belgelendirme faaliyetlerini yürütmek üzere yetkilendirilmiş, tüzel kişiliği haiz kurum ve kuruluşları ifade etmektedir” [21].

Yetkilendirilmiş belgelendirme kuruluşları, kurum adına sınavları ilgili Ulusal Yeterlilikler çerçevesinde tarafsız, adil, geçerli ve güvenilir bir şekilde yapan kuruluşlardır. Sınavlar teorik ve performansa dayalı olmak üzere iki ana kategoride gerçekleştirilmektedir. Sınavların teorik ve performansa dayalı kategorilerinin nasıl yapılacağı, hangi soruların sorulacağı, performansa dayalı sınavlarda hangi uygulama, imalat, üretim vb. yaptırılacağı, bu uygulamaların zorluk derecelerinin neler olacağı; kısacası sınava girip mesleki yeterlilik belgesi almaya aday kişinin ilgili meslekteki sahip olması gereken bilgi, beceri, birikim, nitelik ve yetkinliklerin ne şekilde ölçüleceği ilgili sınava ait Ulusal Yeterliliklerde yer almaktadır.

3.6. İnşaat İşçisi Sınavı

İnşaat işçileri, şantiyelerde kesin bir alanda uzmanlaşmamış olsalar da uzmanlık gerektiren diğer çalışanların genel olarak yardımcı pozisyonunda istihdam edilmektedir. Görünürde kalıp işçiliği, demir işçiliği, sıva işçiliği, duvar işçiliği, beton işçiliği vb. gibi belirli bir alan uzmanlıkları olmamalarına rağmen şantiyelerde sayılan ve diğer uzmanlık gerektiren alanlarda çalışanlara da yardımcı pozisyonda çalışmaktadırlar. Bu sebeplerden özel bir uzmanlık alanları bulunmasa da şantiye de birden çok iş kolunda çalışarak önemli çalışmalar yapmaktadırlar. Şantiyelerin iş sağlığı ve güvenliği bakımından tehlikeli ve/ya çok tehlikeli alanlar olması nedeniyle inşaat işçilerinin de çalışmalarını kendi çalışma alanlarının yanı sıra iş sağlığı ve güvenliği bakımından da belirli kriterleri sağlamaları gerekmektedir. Bu sebeplerden, inşaat işçilerinin hem mesleki bilgi ve becerilerinin ölçülmesi hem de iş sağlığı ve güvenliği bakımından değerlendirilmelerini sağlayan 15UMS0463-2 referans kodlu

Ulusal Meslek Standardı ve 16UY0253-2 referans kodlu Ulusal Yeterlilik’ e göre İnşaat İşçisi sınavı yapılmaktadır.

İnşaat İşçisi sınavı performans (uygulama) ve teorik olarak iki aşamadan oluşan bir sınavdır. Çalışma kapsamında performans sınavları incelenmiştir. Performans sınavında çalışma alanına uygun bir alanda sınavlar gerçekleştirilmektedir. Sınava adaylar teker teker alınmaktadır. Sınavı yapmakla yükümlü kişi değerlendirici olarak anılmaktadır. Sınav değerlendiricisi olmak için gerekli şartlar ilgili ulusal yeterlilikte belirtilmiştir. İnşaat İşçisi sınavını yapmak için gerekli yeterlilikler 16UY0253-2 referans kodlu İnşaat İşçisi Ulusal Yeterlilik’ inin Ek 4: Değerlendirici ölçütleri bölümünde şu şekilde tanımlanmaktadır:

“Değerlendiricilerin aşağıdaki şartlardan en az birini sağlaması gerekmektedir:

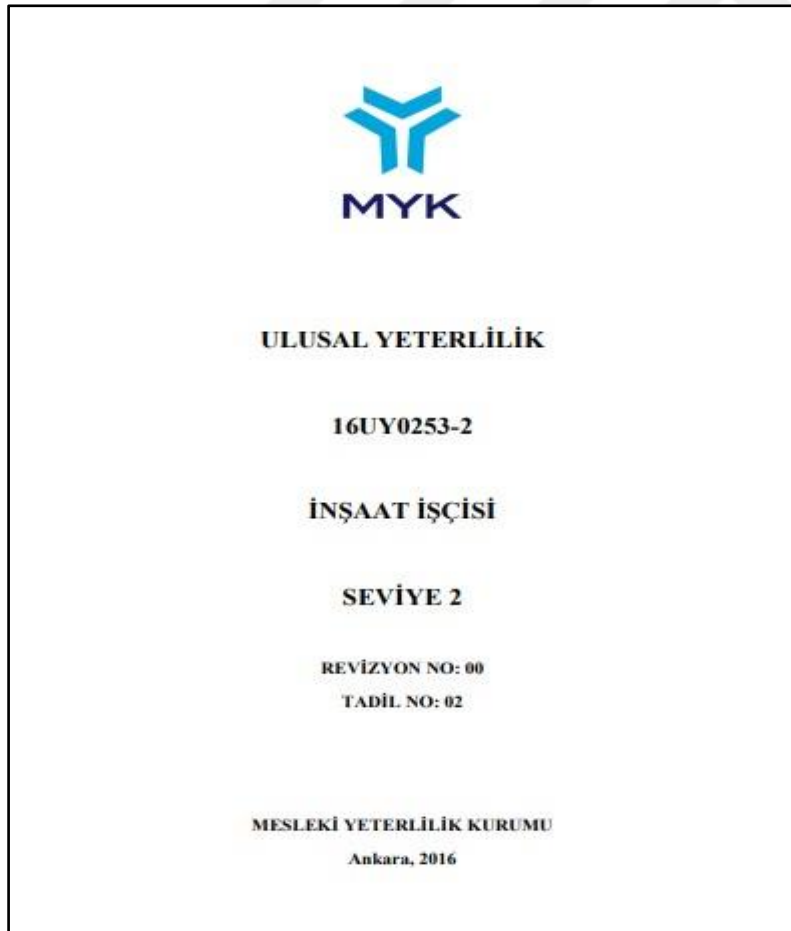
- İlgili alanda öğretim üyesi olmak,
- İnşaat işlerinde en az 3 yıl mühendis/mimar veya teknik öğretmen olarak çalışmış olmak,
- İnşaat işlerini kapsayan meslek alanında Meslek Yüksek Okulu mezunu olup, bu alanda en az 7 yıl çalışmış olmak,
- İnşaat işlerini kapsayan meslek alanında Meslek Lisesi mezunu olup, inşaat işlerinde en az 10 yıl süreyle çalışmış olmak” [22].

“Yukarıdaki özelliklerden en az birine sahip olan ve ölçme ve değerlendirme sürecinde görev alacak değerlendiricilere; sınav ve belgelendirme kuruluşları tarafından mesleki yeterlilik sistemi, kişinin görev alacağı ulusal yeterlilik(ler), ilgili uluslar arası/ulusal meslek standart(lar)ı, ölçme-değerlendirme, ölçme-değerlendirmede kalite güvencesi ve İSG konularında eğitim sağlanmalıdır” [23].

İnşaat İşçisi sınavında adaylar sınav alanına teker teker alınır. Değerlendirici tarafından verilen talimatlarla sınav süreci yürütülür. Adaya sınav boyunca üç adet sözel mesleki bilgi sorusu sorulur. Bu üç sözel soru dışında talimatlar ile iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyulması gerektiği, sınav alanının tertip ve düzeninden sınava katılan adayın sorumlu olduğu, ahşap kalıp işçiliği malzeme ve araç gereçlerinin, demir işçiliği malzeme ve araç gereçlerinin, duvar işçiliği malzeme ve araç gereçlerinin, sıva işçiliği malzeme ve araç gereçlerinin değerlendirici tarafından talimat verilmesiyle gösterilmesi istenir. Ayrıca

adaydan sınav alanında hazır bulundurulan bazı malzeme ve araç gereçlerin istenilen, işaretlenen veya gösterilen alana taşınması talimatı verilir. Adayın bu esnada hem malzeme veya araç gereç bilgisi hem de malzeme taşırken iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uyup uymadığı değerlendirilir. Adaydan sınavda ahşap kalıp işçiliği alanıyla ilgili asgari ölçüleri yeterlilikte belirtilen ahşap kolon kanadı çıkması, sökmesi ve temizlemesi beklenir. Demir işçiliği alanıyla ilgili inşaat işçisi, senaryo açıklamasında ölçüleri belirtilen inşaat demirlerini işaretli yerlerden kesmesi beklenmektedir. Duvar/sıva işçiliği alanıyla ilgili inşaat işçisi, senaryo açıklamasında belirtilen ölçüler ile uygun kıvam ve özellikte duvar/sıva harcı hazırlaması beklenmektedir.

İnşaat işçisi sınavı 15UMS0463-2 referans kodlu Ulusal Meslek Standardı ve 16UY0253-2 referans kodlu Ulusal Yeterlilik' e göre yapılan bir sınavdır. Sınavın seviyesi Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi tarafından belirlenen ölçütler doğrultusunda ikinci seviye olarak belirlenmiştir.



Resim 3.2. İnşaat İşçisi Ulusal Yeterlilik

TYÇ Yeterlilik tür belirleyicisine göre seviye ikide program profili olarak şu ifadeler yer almaktadır: Bu tür kapsamındaki yeterlilikler; başlangıç düzeyindeki olgusal bilgi (terimler, olaylar ve öğeler bilgisi) kullanılarak, basit görevlerin gözetim altında ve sınırlı sorumlulukla yerine getirildiği ve olası basit sorunlara çözüm üretilen iş ve mesleklerde önceki öğrenmelerin tanınması amacıyla sunulmaktadır. Öğrenme kazanımı ise şu ifadelerle açıklanmaktadır: Bu tür kapsamındaki yeterliliklere ait öğrenme kazanımları, örgün ve yaygın öğrenme ortamlarında edinilebildiği gibi işbaşında ve serbest öğrenme ortamlarında bağımsız olarak da edinilebilmektedir. Seviye ikinin öğrenme kapsamı kısmında tanımlama şu şekilde yapılmaktadır: Bu tür kapsamındaki yeterliliklere ait asgari ortak öğrenme kazanımları şunlardır: Bilinen çalışma ortamlarında, sınırlı sorumluluk alarak;

- Basit görevleri yürütür.
- Başlangıç düzeyinde olgusal bilgiyi kullanır.
- Uygun araç-gereç ve ekipmanı talimatlara göre seçer.
- Uygun araç-gereç ve ekipmanı yakın gözetim altında kullanır.
- Açık ve anlaşılır talimatları uygular.
- Olası basit sorunları uygun araç-gereçleri kullanarak çözer.
- İş sağlığı ve güvenliği ve çevre koruma önlemleri ile kalite gerekliliklerini uygular [24].

Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi (AYÇ) Seviye Tanımlayıcıları' na göre seviye iki sorumluluk ve bağımsızlık bölümünde gözetim altında bir miktar bağımsız şekilde çalışmak veya öğrenmek olarak belirtilmiştir. İlgili tanımlayıcıların seviye tanımlarında belirtildiği üzere sınavlar sınava katılan adaylara belirli talimatlar verilmesi şeklinde sürdürülmektedir.

İnşaat işçisi sınavı MYK tarafından onaylanıp yayınlanan 16UY0253-2 referans kodlu Ulusal Yeterlilik' e göre yapılmaktadır. "İnşaat İşçisi (Seviye 2) Ulusal Yeterliliği 5544 sayılı Mesleki Yeterlilik Kurumu (MYK) Kanunu ile anılan Kanun uyarınca çıkartılan 19/10/2015 tarihli ve 29507 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik ve 27/11/2007 tarihli ve 26713 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Mesleki Yeterlilik Kurumu Sektör Komitelerinin Kuruluş, Görev, Çalışma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik hükümlerine göre MYK'nın görevlendirdiği Türkiye İnşaat Sanayicileri İşveren Sendikası (İNTES) tarafından hazırlanmış, sektördeki ilgili kurum ve kuruluşların görüşleri alınarak

değerlendirilmiş ve MYK İnşaat Sektör Komitesi tarafından incelendikten sonra MYK Yönetim Kurulunca onaylanmıştır. İnşaat İşçisi (Seviye 2) Ulusal Yeterliliği Başkanlık Makamı'nın 10.06.2020 tarih ve 1570 sayılı kararı ile birinci kez, 23.02.2021 tarih ve 820 sayılı kararı ile ikinci kez tadil edilmiştir” [25].

Çalışma kapsamında inşaat işçisi sınavının performansa dayalı sınav bölümüyle ilgili çalışmalar yürütülmüştür. Performansa dayalı sınav için yirmi dört beceri ve yetkinlik (BY.) oluşturulmuştur. Bu beceri ve yetkinlikler 16UY0253-2 İnşaat İşçisi (Seviye 2) Ulusal Yeterlilik’ inde aşağıdaki şekilde belirlenmiştir.

BY1	Yapılacak işe uygun olarak tespit edilen kişisel koruyucu donanımları kullanır. *
BY2	Kendisine verilen talimat doğrultusunda İSG ile ilgili alınan önlemlere uyar.
BY3	Yapacağı/yapılacak işlerde çalışma ortamının temiz bulunmasını sağlar.
BY4	Çalışma ortamında yer alan ahşap kalıp malzemelerini gösterir.
BY5	Birleştirilmiş ahşap kalıp malzemelerini kendisine gösterilen yere taşır.
BY6	Kendisine verilen ahşap kalıp malzemesini, tarif edilen ölçü ve özelliklerde hazırlar.
BY7	İş güvenliği kurallarına uyarak kalıpcının nezdinde kalıpları söker.
BY8	Ahşap kalıpcının nezdinde sökülen ahşap kalıpların temizliğini, bakımını ve istiflenmesini yapar.
BY9	Çalışma ortamında yer alan betonarme demircisinin kullanacağı donatı elemanlarını gösterir.
BY10	Donatı elemanlarını marka edilen yerlerden betonarme demircisinin nezdinde keserek, gruplandırır.
BY11	Kesilen ve gruplandırılan donatı elemanlarını montaj yerlerine taşır.
BY12	Kalıp kanatları kapatılmadan önce, betonarme elemana uygun olan pas payı elemanlarını gösterir.
BY13	Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletleri gösterir.
BY14	Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletlerin taşınmasına yardımcı olur.
BY15	Beton dökümü, sıkıştırma ve kütleme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olacağını anlatır.
BY16	Çalışma ortamında yer alan duvarcının kullanacağı malzemeleri gösterir.
BY17	Örgü harcının yapılacağı yeri temizleyerek, harç için gerekli malzemeleri taşır.
BY18	Harç yapılacak yeri temizleyerek, harç için kullanılacak malzemeleri talimatlar doğrultusunda getirir.
BY19	Kullanılacak harcı, duvarcı/sıvacı nezdinde belirtilen özellik ve kıvamda hazırlar.
BY20	Duvar örme işlemi esnasında duvarcıya malzeme tedarikini sağlar.
BY21	Lento ve hatıl kalıplarını taşır.
BY.22	Çalışma ortamında yer alan sıvacının kullanacağı malzemeleri gösterir.
BY23	Söve veya ön dökümlü elemanları montaj alanına taşır.
BY24	İş sonrası çalışma alanını ve çevre ile ilgili temizliği yapar.

Şekil 3.1. Ulusal Yeterlilik’ e göre beceri ve yetkinlikler

Beceri ve yetkinliklerden BY.1 kritik adım olarak belirlenmiştir. 16UY0253-2 İnşaat İşçisi (Seviye 2) Ulusal Yeterlilik’ inde 16UY0253-2/A2 GENEL İNŞAAT İŞLERİ YETERLİLİK BİRİMİ’ nin 8 numaralı Ölçme ve Değerlendirme bölümünün 8b) Performansa dayalı sınav kısmı aşağıdaki şekildedir. (P1) A2 birimine yönelik performansa dayalı sınav Ek A2- 2’de yer alan “Beceri ve Yetkinlikler” kontrol listesine göre gerçekleştirilir. Beceri ve yetkinlikler kontrol listesinde aday tarafından başarılması zorunlu kritik adımlar belirlenir. Adayın, performans sınavından başarı sağlaması için kritik adımların tamamından başarılı performans göstermek koşuluyla sınavın genelinden asgari % 70 başarı göstermesi gerekir. Beceri ve yetkinlik ifadelerinin (Ek A2-2) tamamı performansa dayalı sınav ile ölçülmelidir. Performansa dayalı sınavın süresi, gerçek uygulama şartlarındaki süreye karşılık gelmelidir. Performansa dayalı sınav gerçeğine uygun olarak düzenlenmiş çalışma ortamında gerçekleştirilir. Performansa dayalı sınavda değerlendirici adaya, işleri gerçekleştirmesine yönelik gerekli talimatları vererek, ölçme ve değerlendirme sürecini işletir [26]

MYK tarafından İnşaat İşçisi sınavının yanlış puanlandırmaların önüne geçmek, sınav yapılan ortamın hazırlığı, kullanılan malzeme ve araç gereçlerin sağlanması gereken asgari koşulları sağlayarak sınava giren bütün adayların aynı ölçme değerlendirme kriterlerine tabi tutulmaları amacıyla 16UY0253-2/00 İNŞAAT İŞÇİSİ ULUSAL YETERLİLİĞİ PERFORMANS SINAVINA İLİŞKİN AÇIKLAMA yayınlamıştır. Bu açıklama ile sınavda kullanılacak malzemeler netlik kazanmıştır. Sınava girenlerden beklenen asgari başarı ölçütleri belirlenmiştir.

11 Kasım 2018 tarihinde 30592 sayılı Resmî Gazete’ de yayınlanan MESLEKÎ YETERLİLİK KURUMU MESLEKÎ YETERLİLİK BELGESİ ZORUNLULUĞU GETİRİLEN MESLEKLERE İLİŞKİN TEBLİĞ ile tehlikeli ve çok tehlikeli işlerde çalışanlar için Mesleki Yeterlilik Belgesi alınması zorunlu hale getirilmiştir. Bu tebliğin ekinde yayınlanan mesleklerden olan İnşaat İşçisi mesleği de belge zorunluluğu getirilen mesleklerden biridir. Resmî Gazete’nin Ek-1 bölümünde yer alan mesleklerden 8. sırada olan İnşaat İşçisi Ulusal Yeterlilik’ i böylece meslekî yeterlilik belgesi zorunluluğu getirilen mesleklerden biri olmuştur.

4. ÇALIŞMA

Çalışmada 16UY0253-2 referans kodlu İnşaat İşçisi Ulusal Yeterlilik’ inde kategorize edilmiş 6 ana kategori üzerinden biri İstanbul merkezli diğer ikisi Ankara merkezli toplam 3 farklı firmanın Türkiye’nin 23 farklı şehrinde belgelendirme süreçleri tamamlanmış toplam 1138 inşaat işçisi sınavına katılım sağlamış kişinin performans (uygulama) sınav sonuçları değerlendirilmiştir. Bu kapsamda UY’de belirtilen 6 kategori ve bu kategorilerin çalışma kapsamındaki içerikleri aşağıdaki şekildedir. Bu 6 kategori şu şekildedir;

- Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar.
- Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur
- Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.
- Betoncunun işlerine yardımcı olur.
- Duvarcının işlerine yardımcı olur.
- Sıvacının işlerine yardımcı olur.

Bu kategorilerin içerikleri, hangi BY.’leri içerdikleri, adaylara göstermesi, taşıması veya yapması istenilen imalat, malzeme vb. ne oldukları aşağıda detaylı şekilde açıklanmıştır.

Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar

Bu kategori için UY’de bulunan BY.1 (Yapılacak işe uygun olarak tespit edilen kişisel koruyucu donanımları kullanır) ve BY.2 (Kendisine verilen talimat doğrultusunda İSG ile ilgili alınan önlemlere uyar.) maddelerinde adayların aldığı puanlar değerlendirmeye alınmıştır. Ayrıca BY.1 adımı kritik adım olduğundan ve sınav sonucunun başarılı olup olmamasını doğrudan etkilediğinden ayrıca değerlendirilmiştir. Adaylardan BY.1 adımıyla aşağıda sıralanan kişisel koruyucu donanımları bilmeleri ve gerektiğinde kullanmaları beklenmektedir;

- Baret
- İş eldiveni
- İş gözlüğü
- Çelik burunlu iş ayakkabısı

- Reflektif yelek
- Emniyet kemeri
- Toz maskesi

Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur.

Bu kategoride adaydan ahşap kalıpcılık işleri için aşağıda sayılan malzemeleri tanımaları ve göstermeleri, bazı malzemeler taşımaları, kolon kanadı veya T başlıklı dikme imal etmeleri, imal ettikleri kalıp bölümünü sökmeleri, söktükleri parçaları yağlayıp istiflemeleri beklenmektedir. Bu işlemler BY.4, BY.5, BY.6, BY.7, BY.8 olarak UY' de yer almaktadır.

Adaylardan sınavda göstermeleri beklenen ahşap kalıpcılık malzemeleri;

- 10'luk tahtayı gösteriniz (tahta boyu en az 100 cm olmalıdır),
- 15'lik tahtayı gösteriniz (tahta boyu en az 100 cm olmalıdır),
- 10x10 keresteyi gösteriniz (kereste boyu en az 100 cm olmalıdır),
- 5x10 keresteyi gösteriniz (kereste boyu en az 100 cm olmalıdır),
- Keser,
- Pala testere,
- Çiroz kilidi,
- Çiroz sıkma aparatı,
- Manivela,
- 6'lık çivi,
- 10'luk çivi,
- Hortumlu su terazisi.

Adaylardan sınavda taşımaları beklenen ahşap kalıpcılık malzemeleri;

- 100 cm boyundaki T başlıklı dikme
- 30x100 cm ölçülerinde kolon kanadı
- 40x80 cm ölçülerinde kiriş kanadı
- Merdiven rıht tahtası

Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.

Bu kategoride adaydan betonarme demirciliği işleri için aşağıda sayılan malzemeleri tanımaları ve göstermeleri, 8'lik ve 10'luk demirlerden istenilen ölçüde kesim yapmaları, kestikleri demirleri demir çapları ve boylarına göre kategorize etmeleri ve belirtilen yere taşımaları beklenmektedir. Bu işlemler BY.9, BY.10, BY.11, BY.12 olarak UY' de yer almaktadır.

Adaylardan sınavda göstermeleri beklenen betonarme demirciliği malzemeleri;

- 8'lik demir (Demir boyu en az 80 cm olmalıdır)
- 10'luk demir (Demir boyu en az 80 cm olmalıdır)
- Pilye,
- Etriye,
- Çiroz,
- Demirci kerpeteni,
- Bağ teli,
- Demir bükme kolu.
- Temelde/döşemede kullanılan pas payı
- Kolonda ve perdede kullanılan pas payı

Betoncunun işlerine yardımcı olur.

Bu kategoride adaydan betoncunun işleri için aşağıda sayılan malzemeleri tanımaları ve göstermeleri, bu malzemeleri istenilen yere taşımaları ve kendilerine sınav esnasında betonculuk mesleği ile ilgili olarak yöneltilecek sözel üç adet soruya cevap vermeleri beklenmektedir. Bu işlemler BY.13, BY.14, BY.15 olarak UY' de yer almaktadır.

Adaylardan sınavda göstermeleri beklenen betonculuk mesleği ile ilgili malzemeler;

- Vibratör (hortumu ile birlikte bulundurulmalıdır),
- Gelberi
- Mastar

Duvarcının işlerine yardımcı olur.

Bu kategoride adaydan duvarcı mesleği ile ilgili işler için aşağıda sayılan malzemeleri tanımları ve göstermeleri, bazılarını taşımaları beklenmektedir. Ayrıca harç yapılacak yer ile ilgili temizlik yapması ve harç yapımında kullanılan malzemeleri yine talimat ile bu alana taşımaları beklenmektedir. Adaydan kendisine talimat ile bildirilen ölçülerde harç hazırlanması beklenmektedir. Bu işlemler BY.16, BY.17, BY.18, BY.19, BY.20, BY.21 olarak UY' de yer almaktadır.

Adaylardan sınavda göstermeleri beklenen duvarcılık mesleği ile ilgili malzemeler;

- Duvarcı malası,
- Çırpı ipi,
- Şakül
- Duvarcı gönyesi,
- Gaz beton rendesi,
- 8,5'luk tuğla,
- Su terazisi,
- Pres tuğla
- 13,5'luk blok tuğla
- Baca tuğlası
- 15'lik bims briket
- 20'lik gaz beton
- Lento kalıbı
- Hatıl kalıbı

Sıvacının işlerine yardımcı olur.

Bu kategoride adaydan sıvacı mesleği ile ilgili işler için aşağıda sayılan malzemeleri tanımları ve göstermeleri. Ayrıca söve olarak adlandırılan malzemeyi istenilen alana taşımaları beklenmektedir. Bu işlemler BY.22 ve BY.23 olarak UY' de yer almaktadır.

Adaylardan sınavda göstermeleri beklenen sıvacılık mesleği ile ilgili malzemeler;

- Sıvacı küreği,
- Sıvacı malası,
- Sıvacı süngeri,
- Mastar kancası,
- Rabitz teli,
- Sıva filesi,
- Köşe profili,
- Tirfil,
- Takoz fırça,
- Ano çıtası.

Diğer

Ulusal Yeterlilikte yer almasına ve sınav esnasında puanlanması yapılmasına rağmen yukarıda bulunan kategorilerin hiç birine alamadığımız temizlik, düzen ve tertiple ilgili BY.3 ve BY. 24 adımlarının analizleri diğer başlığı altında ayrıca yapılmıştır.

4.1. Verilerin Alındığı Yetkilendirilmiş Belgelendirme Kuruluşları

Daha önce de bahsedildiği üzere çalışma kapsamında Türkiye'nin çeşitli illerinde belgelendirme süreçlerini yürütmek amacıyla sınavlar yapan üç farklı kuruluşun sınav verileri kullanılmıştır. Bu üç kuruluştan ikisinin firma merkezi Ankara diğer kuruluşun firma merkezi İstanbul'dur. Çalışmaya konu YBK' lardan alınan veriler aşağıdaki gibidir.

Numaralı YBK

Firma merkezi Ankara olan kuruluşlardan biri olan bu firmaya ait 18 farklı şehirden 536 farklı adayın bilgisi alınmıştır. Bu iller tablo 4.1' de gösterilmiştir.

Tablo 4.1. 1 numaralı YBK' den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

1	Adana
2	Ankara
3	Antalya
4	Bursa
5	Eskişehir
6	Giresun
7	Isparta
8	İstanbul
9	Karaman
10	Kırşehir
11	Kocaeli
12	Konya
13	Kütahya
14	Niğde
15	Samsun
16	Şanlıurfa
17	Tokat
18	Trabzon

Numaralı YBK

Firma merkezi Ankara olan kuruluşlardan bir diğeri olan bu firmaya ait 12 farklı şehirden 312 adayın bilgisi alınmıştır. Bu iller tablo 4.2' de gösterilmiştir.

Tablo 4.2. 2 numaralı YBK' den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

1	Adana
2	Ankara
3	Antalya
4	Bolu

Tablo 4.2. (devam) 2 numaralı YBK' den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

5	Diyarbakır
6	Eskişehir
7	Giresun
8	Isparta
9	İstanbul
10	Muğla
11	Şanlıurfa
12	Trabzon

Numaralı YBK

İstanbul merkezli olan bu firmaya ait 4 farklı sınav merkezinden toplam 290 adaya ait sınav bilgisi alınmıştır. Bu iller tablo 4.3' de gösterilmiştir.

Tablo 4.3. 3 numaralı YBK' den alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

1	Ankara
2	İstanbul
3	İzmir
4	Osmaniye

Böylelikle çalışma kapsamında toplam 1138 adayın sınav sonuçlarına ve toplam 23 farklı ile ait sınav verileri elde edilmiştir. Bu iller tablo 4.4' de gösterilmiştir.

Tablo 4.4. Çalışma kapsamında verileri alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

1	Adana
2	Ankara
3	Antalya
4	Bursa
5	Bolu

Tablo 4.4. (devam) Çalışma kapsamında verileri alınan sınav katılımcılarının bulundukları iller.

6	Diyarbakır
7	Eskişehir
8	Giresun
9	Isparta
10	İstanbul
11	İzmir
12	Karaman
13	Kırşehir
14	Kocaeli
15	Konya
16	Kütahya
17	Muğla
18	Niğde
19	Osmaniye
20	Samsun
21	Şanlıurfa
22	Tokat
23	Trabzon

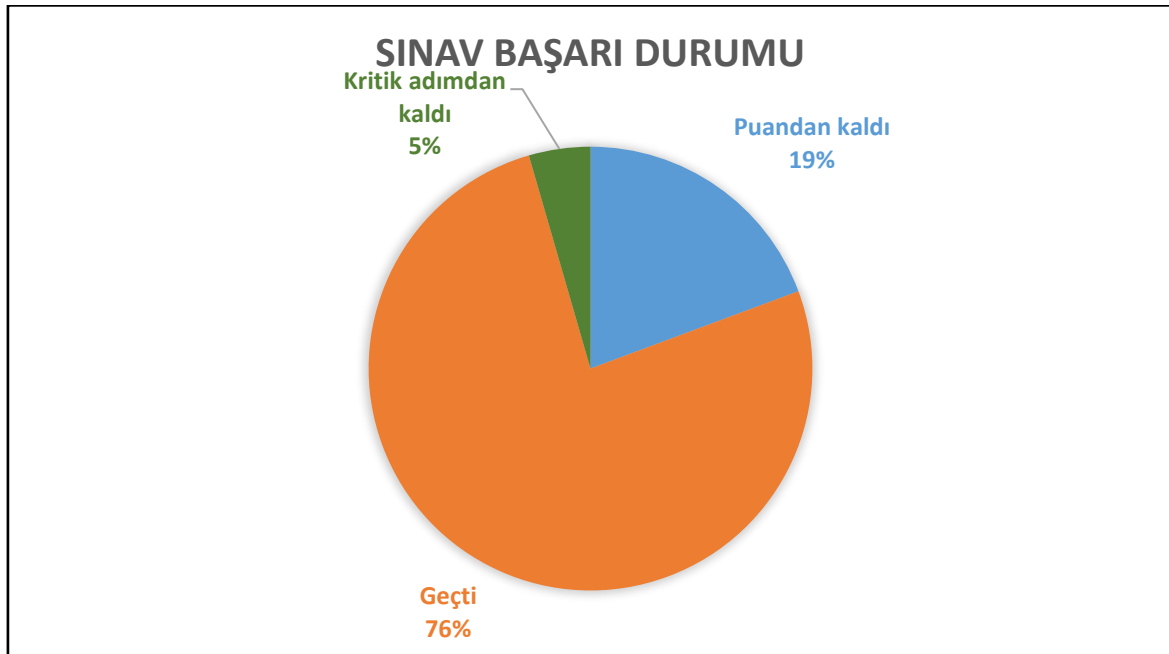
4.2. Method

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences for Windows) 22,0 programı kullanıldı. Verilerin normallik dağılımını göstermek için Shapiro Wilk-W testi, Kolmogorov Smirnov testi, skewness ve kurtosis değerleri kullanılmıştır. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma ile, kategorik verilere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde olarak belirtilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında Ki-kare testi kullanılmıştır. Niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım varsayımını karşılayanlarda Independent Samples-T Test ve Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way Anova) testi kullanılmıştır. Normal dağılım varsayımı karşılamayanlarda ise Mann Whitnet U testi ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

4.3. Bulgular

4.3.1. Sınav başarı durumu

Sınava katılan 1138 adaydan 867 kişi sınavı başarılı olarak tamamlamıştır. 51 aday kritik adım olan yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar adımıyla başarısız olmuştur. Geriye kalan 220 kişi ise sınavdan başarılı sayılmak için gerekli olan puanı (70) alamadığı için başarısız olarak değerlendirilmiştir. Adayların başarı durumuna ait dairesel grafik aşağıdaki gibidir.



Şekil 4.1. Sınava katılanların başarı durumlarının dağılımı

4.3.2. Sınava katılan adayların eğitim bilgileri

Sınava katılan 1138 adaydan 78 aday ilkokul mezunu, 413 aday ortaokul mezunu ve 647 aday lise mezunu olarak değerlendirilmiştir. Adayların eğitim bilgilerine ait dairesel grafik aşağıdaki şekildedir. Katılan adaylar arasında 647 mezun ile en fazla katılım sağlanan mezuniyet lise düzeyi olup en düşük katılım da 78 aday ile ilkokul düzeyinde olmuştur.



Şekil 4.2. Sınava katılanların eğitim durumlarının dağılımı

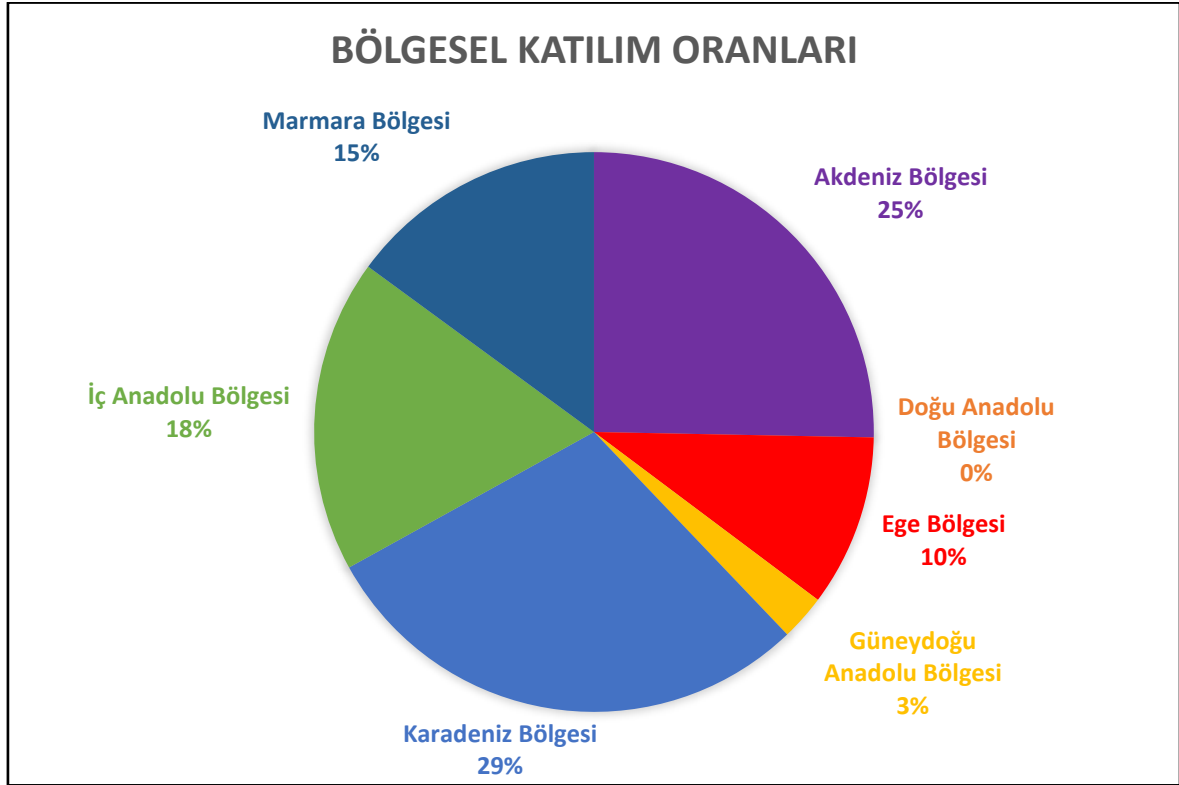
4.3.3. Katılımcıların coğrafi bölge dağılımı

Çalışma kapsamında alınan sınav verilerinden elde edilen bulgulara Türkiye'nin 6 farklı coğrafi bölgesine ait bilgiler elde edilmiştir. Verilerin alındığı 3 farklı firmadan alınan verilerde Doğu Anadolu Bölge'sine ait herhangi bir sınav verisine rastlanmamıştır. Elde edilen bulgulara göre 6 coğrafi bölgeden en çok katılım 331 kişi (%29.09) ile Karadeniz Bölgesi olurken en az katılım 30 kişi (%2.64) ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi olmuştur. Veriler ışığında bölgeye ait katılımcı sayıları tablo 4.5' de gösterilmiştir.

Tablo 4.5. Çalışma kapsamında sınav verileri alınan katılımcıların coğrafi bölge dağılımı

Katılımcıların Çalıştıkları Coğrafi Bölge	n (%)
Akdeniz	288 (%25.31)
Doğu Anadolu	0 (%0)
Ege	113 (%9.93)
Güneydoğu Anadolu	30 (%2.64)
Karadeniz	331 (%29.09)
İç Anadolu	206 (%18.1)
Marmara	170 (%14.94)

Bölgelerdeki katılımcı sayısına göre elde edilen verilerden oluşturulan dairesel grafik şekil 4.3’ te gösterilmiştir.



Şekil 4.3. Çalışma kapsamında sınav verileri alınan katılımcıların coğrafi bölge dağılımı

4.3.4. Adayların sınavdan aldığı puanların istatistiki değerleri

Sınavdaki her BY. ve ilgili BY. ye ait her bir soruya ait puanların istatistiki değerleri aşağıdaki gibidir. Ortalama puanlar, standart sapmalar, ortanca, minimum ve maksimum değerlerini içermektedir.

Katılımcıların Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.6’da verilmiştir.

Tablo 4.6. Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar.	BY.1 Yapılacak işe uygun olarak tespit edilen kişisel koruyucu donanımları kullanır. *	Baret	0.99±0.11	1 (0-1)
		İş eldiveni	0.98±0.14	1 (0-1)
		İş ayakkabısı	1±0.06	1 (0-1)
		Toz maskesi	0.99±0.12	1 (0-1)
		İş gözlüğü	0.98±0.13	1 (0-1)
		Emniyet Kemer	0.89±0.31	1 (0-1)
		Reflektif Yelek	0.99±0.08	1 (0-1)
	BY.2 Sınav boyunca yapılan tüm işlerinizi İSG kurallarına uygun olarak yapınız.	Sınav boyunca yapılan tüm işlerinizi İSG kurallarına uygun olarak yapınız.	1.28±0.96	2 (0-2)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7. Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur.	BY.4 Çalışma ortamında yer alan ahşap kalıp malzemelerini gösterir.	Sınav alanında bulunan 5x10'luk keresteyi gösteriniz.	0.41±0.2	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 10x10'luk keresteyi gösteriniz.	0.42±0.19	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 10'luk tahtayı gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 15'lik tahtayı gösteriniz.	0.42±0.19	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 10'luk çiviği gösteriniz.	0.43±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 6'lık çiviği gösteriniz.	0.43±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan pala testereyi gösteriniz.	0.44±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan hortumlu su terazisini gösteriniz.	0.43±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan manivelayı gösteriniz.	0.39±0.21	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan çiroz kilidini gösteriniz.	0.37±0.22	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan keseri gösteriniz.	0.44±0.16	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan çiroz sıkma aletini gösteriniz.	0.41±0.19	0.5 (0-0.5)

Tablo 4.7. (devam) Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

BY.5 Birleştirilmiş ahşap kalıp malzemelerini kendisine gösterilen yere taşır.	Alanda bulunan 100 cm boyundaki T başlıklı dikmeyi ... noktasına getiriniz.	1.19±0.61	1.5 (0-1.5)
	30x100 cm ölçülerindeki kolon kanadını ... noktasına getiriniz	1.13±0.65	1.5 (0-1.5)
	40x80 cm ölçülerindeki kiriş kanadını ... noktasına taşıyınız.	1.15±0.63	1.5 (0-1.5)
	Merdiven riht tahtasını ... noktasına taşıyınız.(100x18 cm ebadında)	1.21±0.59	1.5 (0-1.5)
BY.6 Kendisine verilen ahşap kalıp malzemesini, tarif edilen ölçü ve özelliklerde hazırlar.	35 cm genişliğinde ... cm uzunluğunda 3 klepa kullanarak kolon kanadı yapınız.	4.24±2.73	6 (0-6)
	15'lik tahtayı gösterdiğim yerden kesiniz.	2.42±1.18	3 (0-3)
BY.7 İş güvenliği kurallarına uyarak kalıpcının nezdinde kalıpları söker.	35 cm genişliğinde 120 cm uzunluğunda 3 klepa kullanarak yapmış olduğunuz kolon kanadı sökünüz.	4.85±2.36	6 (0-6)
BY.8 Ahşap kalıpcının nezdinde sökülen ahşap kalıpların temizliğini, bakımını ve istiflenmesini yapar.	Söktüğünüz kalıbın temizliğini yapınız, kalıbı yağlayınız ve noktasında istifleyiniz.	2.04±1.4	3 (0-3)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.8’de verilmiştir.

Tablo 4.8. Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.	BY.9 Çalışma ortamında yer alan betonarme demircisinin kullanacağı donatı elemanlarını gösterir.	Sınav alanında bulunan 8'lik çubuk demiri gösteriniz.	0.43±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan 10'luk çubuk demiri gösteriniz.	0.43±0.17	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan pilye demirini gösteriniz.	0.36±0.22	0.5 (0-0.5)
		Sınav alanında bulunan etriye demirini gösteriniz.	0.38±0.21	0.5 (0-0.5)

Tablo 4.8. (devam) Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

	Sınav alanında bulunan çiroz demirini gösteriniz.	0.37±0.22	0.5 (0-0.5)
	Sınav alanında bulunan demirci kerpetenini gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
	Sınav alanında bulunan demir bükme kolunu gösteriniz.	0.42±0.18	0.5 (0-0.5)
	Sınav alanında bulunan bağ telinin gösteriniz.	0.43±0.18	0.5 (0-0.5)
BY.10 Donatı elemanlarını marka edilen yerlerden betonarme demircisinin nezdinde keserek, gruplandırır.	50 cm ve 75 cm'den markalanmış 8'lik demiri işaretli yerinden kesiniz.	1.53±0.84	2 (0-2)
	50 cm ve 75 cm'den markalanmış 10'luk demiri işaretli yerinden kesiniz.	1.51±0.85	2 (0-2)
	Kestiğiniz bu demirleri boylarına göre gruplandırınız.	1.29±0.96	2 (0-2)
BY.11 Kesilen ve gruplandırılan donatı elemanlarını montaj yerlerine taşıır.	Kestiğiniz demirleri çaplarına göre ayırarak sınav alanındaki noktasına getiriniz.	1.39±0.92	2 (0-2)
BY.12 Kalıp kanatları kapatılmadan önce, betonarme elemana uygun olan pas payı elemanlarını gösterir.	Sınav alanında bulunan kolonda/perdede kullanılan pas payını gösteriniz.	0.87±0.74	1.5 (0-1.5)
	Sınav alanında bulunan temelde/döşemede kullanılan pas payını gösteriniz.	0.89±0.74	1.5 (0-1.5)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların Betoncunun işlerine yardımcı olur kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.9'da verilmiştir.

Tablo 4.9. Betoncunun işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Betoncunun işlerine yardımcı olur.	BY.13 Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletleri gösterir.	Vibratörü gösteriniz.	0.81±0.39	1 (0-1)
		Beton masterını gösteriniz.	0.73±0.45	1 (0-1)
		Gelberiyi gösteriniz.	0.81±0.39	1 (0-1)
	BY.14 Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletlerin taşınmasına yardımcı olur.	Sınav alanında bulunan beton masterı ... noktasına getiriniz.	0.77±0.42	1 (0-1)
		Sınav alanında bulunan gelberiyi ... noktasına getiriniz.	0.81±0.39	1 (0-1)
		Sınav alanında bulunan vibratörü ... noktasına getiriniz.	1.64±0.77	2 (0-2)
	BY.15 Beton dökümü, sıkıştırma ve kütleme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olacağını anlatır.	Betonu sıkıştırma işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?	0.46±0.5	0 (0-1)
		Beton dökümü işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?	0.46±0.5	0 (0-1)
		Betonu kütleme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?	0.37±0.48	0 (0-1)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların Duvarcının işlerine yardımcı olur kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.10’da verilmiştir.

Tablo 4.10. Duvarcının işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Duvarcının işlerine yardımcı olur.	BY.16 Çalışma ortamında yer alan duvarcının kullanacağı malzemeleri gösterir.	Duvarcı malasını gösteriniz.	0.36±0.23	0.5 (0-0.5)
		Çırpı ipini gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
		Şakülü gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
		Duvarcı gönyesini gösteriniz.	0.37±0.22	0.5 (0-0.5)
		Gaz beton rendesini gösteriniz.	0.38±0.22	0.5 (0-0.5)
		8,5'luk tuğlayı gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
		Pres tuğlayı gösteriniz.	0.36±0.23	0.5 (0-0.5)
		Su terazisini gösteriniz.	0.38±0.21	0.5 (0-0.5)
	BY.17 Örgü harcının yapılacağı yeri temizleyerek, harç için gerekli malzemeleri taşıy.	1 torba gaz beton yapıştırıcısını getiriniz.	0.79±0.41	1 (0-1)
		Malayı getiriniz.	0.8±0.4	1 (0-1)
		Harç teknesini temizleyerek getiriniz.	0.81±0.39	1 (0-1)
	BY.18 Harç yapılacak yeri temizleyerek, harç için kullanılacak malzemeleri talimatlar doğrultusunda getirir.	Yarım el arabası kum getiriniz.	0.79±0.4	1 (0-1)
		1 torba kireç getiriniz.	0.82±0.39	1 (0-1)
		Yarım torba çimento getiriniz.	0.83±0.38	1 (0-1)
		1 kova su getiriniz.	0.84±0.37	1 (0-1)
	BY.19 Kullanılacak harcı, duvarcı nezdinde belirtilen özellik ve kıvamda hazırlar.	... noktasında 4 kürek kum, 1 kürek çimento, 1 kürek kireçle duvarcı harcı hazırlayınız.	3.02±3.86	0 (0-8)
	BY.20 Duvar örme işlemi esnasında duvarcıya malzeme tedarikini sağlar.	... noktasına 3 adet 13,5 luk blok tuğla getiriniz.	0.76±0.42	1 (0-1)
		... noktasına 2 adet baca tuğlası getiriniz.	0.85±0.36	1 (0-1)
		... noktasına 2 adet 20'lik gaz beton getiriniz.	0.72±0.45	1 (0-1)
		... noktasına 3 adet 15 'lik bims briket getiriniz.	0.72±0.45	1 (0-1)
		Hazırladığınız harcı harç teknesine bırakarak ... noktasına getiriniz.	0.62±0.49	1 (0-1)
	BY.21 Lento ve hatıl kalıplarını taşıy.	Sınav alanında bulunan lento kalıbını ... noktasına getiriniz.	0.53±0.45	0.5 (0-1)
		Sınav alanında bulunan hatıl kalıbın ... noktasına getiriniz.	0.54±0.45	0.5 (0-1)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların Sıvacının işlerine yardımcı olur kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.11’de verilmiştir.

Tablo 4.11. Sıvacının işlerine yardımcı olur kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Sıvacının işlerine yardımcı olur.	BY.22 Çalışma ortamında yer alan sıvacının kullanacağı malzemeleri gösterir.	Sıvacı küreğini gösteriniz.	0.36±0.23	0.5 (0-0.5)
		Sıvacı süngerini gösteriniz.	0.42±0.19	0.5 (0-0.5)
		Sıvacı malasını gösteriniz.	0.35±0.23	0.5 (0-0.5)
		Mastar kancasını gösteriniz.	0.32±0.24	0.5 (0-0.5)
		Sıva filesini gösteriniz.	0.39±0.21	0.5 (0-0.5)
		Rabitz telini gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
		Tirfilini gösteriniz.	0.25±0.25	0.5 (0-0.5)
		Ano çitasını gösteriniz.	0.32±0.24	0.5 (0-0.5)
		Köşe profilini gösteriniz.	0.38±0.21	0.5 (0-0.5)
		Takoz fırçayı gösteriniz.	0.4±0.2	0.5 (0-0.5)
	BY.23 Söve veya ön dökümlü elemanları montaj alanına taşır.	Sınav alanında bulunan söveyi ... noktasına getiriniz.	1.29±0.96	2 (0-2)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Katılımcıların “diğer” kategorisi ile alakalı sorulardan her birinden aldıkları puanların ortalama ve standart sapma değerleri tablo 4.12’de verilmiştir.

Tablo 4.12. Diğer kategorisi sorularının puanlarının tanımlayıcı istatistik değerleri

			Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Diğer	BY.3 Çalışma boyunca tertip-düzen temizliğe dikkat ediniz.	Çalışma boyunca tertip-düzen temizliğe dikkat ediniz.	0.52±0.5	1 (0-1)
	BY.24 İş sonrası çalışma alanını ve çevre ile ilgili temizliği yapar.	Çalışma alanını temizleyiniz ve kullandığınız malzemelerin temizliğini yaparak yerlerine istifleyiniz.	0.97±1	0 (0-2)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Adayların sınavdan aldığı toplam puanlar her BY. için ayrı ayrı hesaplanarak değerlendirilmiştir. Bu her BY. için toplam puan üzerinden değerlendirilen puanlara ait istatistiki bulgular tablo 4.13’de gösterilmiştir. Tablo her bir BY. için ortalama puanlar, standart sapmalar, ortanca, minimum ve maksimum değerlerini içermektedir.

Tablo 4.13. Adayların her bir BY. İçin aldığı toplam puanlara ait istatistiki veriler

		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar.	BY.1 Yapılacak işe uygun olarak tespit edilen kişisel koruyucu donanımları kullanır. *	6,81±0,66	7 (0-7)
	BY.2 Sınav boyunca yapılan tüm işlerinizi İSG kurallarına uygun olarak yapınız.	1,27±0,96	2 (0-2)
Diğer	BY.3 Çalışma boyunca tertip-düzen temizliğe dikkat ediniz.	0,52±0,5	1 (0-1)
Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur.	BY.4 Çalışma ortamında yer alan ahşap kalıp malzemelerini gösterir.	4,98±1,87	6 (0-6)
	BY.5 Birleştirilmiş ahşap kalıp malzemelerini kendisine gösterilen yere taşır.	4,68±2,14	6 (0-6)
	BY.6 Kendisine verilen ahşap kalıp malzemesini, tarif edilen ölçü ve özelliklerde hazırlar.	6,65±3,47	9 (0-9)
	BY.7 İş güvenliği kurallarına uyarak kalıpcının nezdinde kalıpları söker.	4,85±2,36	6 (0-6)
	BY.8 Ahşap kalıpcının nezdinde sökülen ahşap kalıpların temizliğini, bakımını ve istiflenmesini yapar.	2,04±1,4	3 (0-3)
Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.	BY.9 Çalışma ortamında yer alan betonarme demircisinin kullanacağı donatı elemanlarını gösterir.	3,21±1,32	4 (0-4)
	BY.10 Donatı elemanlarını marka edilen yerlerden betonarme demircisinin nezdinde keserek, gruplandırır.	4,33±2,35	6 (0-6)
	BY.11 Kesilen ve gruplandırılan donatı elemanlarını montaj yerlerine taşır.	1,39±0,92	2 (0-2)
	BY.12 Kalıp kanatları kapatılmadan önce, betonarme elemana uygun olan pas payı elemanlarını gösterir.	1,52±1,32	1,5 (0-3)
Betoncunun işlerine yardımcı olur.	BY.13 Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletleri gösterir.	2,35±1,11	3 (0-4)
	BY.14 Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletlerin taşınmasına yardımcı olur.	3,21±1,46	4 (0-4)
	BY.15 Beton dökümü, sıkıştırma ve kütleme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olacağını anlatır.	1,29±1,18	1 (0-3)
Duvarcının işlerine yardımcı olur.	BY.16 Çalışma ortamında yer alan duvarcının kullanacağı malzemeleri gösterir.	3,05±1,32	3,5 (0-4)
	BY.17 Örgü harcının yapılacağı yeri temizleyerek, harç için gerekli malzemeleri taşır.	2,4±1,1	3 (0-3)
	BY.18 Harç yapılacak yeri temizleyerek, harç için kullanılacak malzemeleri talimatlar doğrultusunda getirir.	3,28±1,44	4 (0-4)
	BY.19 Kullanılacak harcı, duvarcı nezdinde belirtilen özellik ve kıvamda hazırlar.	3,01±3,86	0 (0-8)
	BY.20 Duvar örme işlemi esnasında duvarcıya malzeme tedarikini sağlar.	3,67±1,7	4 (0-5)
	BY.21 Lento ve hatıl kalıplarını taşır.	1,07±0,87	1 (0-2)
Sıvacının işlerine yardımcı olur.	BY.22 Çalışma ortamında yer alan sıvacının kullanacağı malzemeleri gösterir.	3,58±1,65	4 (0-5)
	BY.23 Söve veya ön dökümlü elemanları montaj alanına taşır.	1,29±0,96	2 (0-2)
Diğer	BY.24 İş sonrası çalışma alanını ve çevre ile ilgili temizliği yapar.	0,96±1	0 (0-2)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

Adayların her bir kategori için yapılan gruplamalara göre toplam puanları için ortalama puanlar, standart sapmalar, ortanca, minimum ve maksimum değerlerini içeren istatistiki değerlere ait bilgiler tablo 4.14’de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. Adayların kategorilere göre aldıkları puanlara ait istatistiki veriler

Gruplandırmalar	Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)
Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar.	8,08±1,34	9 (0-9)
Ahşap kalıp işlerine yardımcı olur	23,2±9,66	27 (0-30)
Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.	10,45±4,78	12 (0-15)
Betoncunun işlerine yardımcı olur.	6,85±3,29	8 (0-10)
Duvarcının işlerine yardımcı olur.	16,47±7,78	17 (0-26)
Sıvacının işlerine yardımcı olur.	4,87±2,36	6 (0-7)
Diğer	1,49±1,36	1 (0-3)
Toplam Puan	71,41±26,52	81 (0-99,5)

Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum

4.3.5. Karşılaştırmalı tablolar

Sınava katılan adayların puanlarının, geçme-kalma durumlarının, sınava katılım sağladıkları bölgelerin ve eğitim durumlarının UY’ de sayılan ana kategorilere göre karşılaştırmalı değerlendirilme yapılmıştır. Yapılan değerlendirmeler aşağıda kategori alt başlıklarıyla verilmek üzere tablolastırılmıştır.

Katılımcıların yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar kategorisi puanları demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.15).

Eğitim durumuna göre puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=28,010$; $p<0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; İlkokul mezunları ($8,47\pm1,12$) ile Lise mezunları ($7,83\pm1,33$) ve Ortaokul mezunları ($8,41\pm1,33$) ile lise mezunları ($7,83\pm1,33$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ac}<0,001$; $p^{bc}<0,001$).

Katılımcıların 40 yaş altı olanlar ($8,19 \pm 1,32$) ile 40 yaş ve üstü olanların ($7,98 \pm 1,36$) yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirleri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($t=2,706$; $p=0,007$).

Tablo 4.15. Demografik Değişkenlere göre Yapılacak İşlerle ilgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar Kategorisi Puanlarının Karşılaştırılması

Yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar.		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F/t	p
Eğitim	İlkokul (a)	8,47±1,12	9 (6-9)	F=28,010	<0.001 p ^{ac} <0,001 p ^{bc} <0,001
	Ortaokul (b)	8,41±1,33	9 (0-9)		
	Lise (c)	7,83±1,33	8 (0-9)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi	7,97±1,20	9 (6-9)	F=1,441	0,207
	Ege Bölgesi	8,06±1,41	9 (2-9)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi	8,17±1,90	9 (0-9)		
	Karadeniz Bölgesi	8,02±1,48	9 (0-9)		
	İç Anadolu Bölgesi	8,26±1,11	9 (5-9)		
	Marmara Bölgesi	8,18±1,39	9 (3-9)		
Yaş	40 yaş altı	8,19±1,32	9 (0-9)	t=2,706	0,007
	40 yaş ve üstü	7,98±1,36	9 (0-9)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların ahşap kalıp işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanların demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.16).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=3,212$; $p=0,007$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Ege Bölgesi ile ($24,9 \pm 7,8$) ile Marmara Bölgesi ($20,76 \pm 11,75$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ac} < 0,001$; $p^{bc} < 0,001$).

Tablo 4.16. Demografik Değişkenlere göre Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Puanlarının Karşılaştırılması

Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	22,74±11,12	28,5 (0-30)	F=0,097	0,907
	Ortaokul	23,25±10,22	28,5 (0-30)		
	Lise	23,22±9,10	27 (0-30)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	23,55±10,09	28 (0-30)	F=3,212	0,007 p ^{bf} =0,005
	Ege Bölgesi (b)	24,9±7,80	27,5 (0-30)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	22,63±10,51	27 (0-30)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	23,73±8,99	27 (0-30)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	23,02±8,64	26,5 (0-30)		
	Marmara Bölgesi (f)	20,76±11,75	27,25 (0-30)		
Yaş	40 yaş altı	23,72±9,16	27 (0-30)	t=1,751	0,080
	40 yaş ve üstü	22,72±10,08	27 (0-30)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanlar demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.17).

Eğitim durumuna göre betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (F=8,313; p<0,001). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; İlkokul mezunları (9.24±4.84) ile Lise mezunları (10.93±4.67) ve Ortaokul mezunları (9.93±4.85) ile Lise mezunları (10.93±4.67) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür (p^{ac}=0,009; p^{bc}=0,002).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir (F=3,449; p=0,004). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Akdeniz Bölgesi (10,61±4,82) ile Marmara Bölgesi (9,09±5,39), Ege Bölgesi (10,96±4,49) ile Marmara Bölgesi (9,09±5,39), Karadeniz Bölgesi (10,78±4,79) ile Marmara Bölgesi (9,09±5,39) ve İç Anadolu Bölgesi (10,57±4,02) ile Marmara Bölgesi (9,09±5,39) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür (p^{af}=0,040; p^{bf}=0,025; p^{df}=0,010; p^{ef}=0,050).

Katılımcıların 40 yaş altı olanlar ($10,96 \pm 4,49$) ile 40 yaş ve üstü olanların ($9,97 \pm 4,99$) betonarme demirciliği işleri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($t=3,514$; $p<0,001$).

Tablo 4.17. Demografik Değişkenlere göre Betonarme Demirciliği İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Aldıkları Puanlarının Karşılaştırılması

Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	9,24±4,84	11,5 (0-13,5)	F=8,313	<0.001
	Ortaokul	9,93±4,85	12 (0-15)		p ^{ac} =0,009
	Lise	10,93±4,67	12 (0-15)		p ^{bc} =0,002
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	10,61±4,82	12 (0-15)	F=3,449	0,004
	Ege Bölgesi (b)	10,96±4,49	13 (0-15)		p ^{af} =0,040
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	10,33±5,42	12 (0-15)		p ^{bf} =0,025
	Karadeniz Bölgesi (d)	10,78±4,79	12,5 (0-15)		p ^{df} =0,010
	İç Anadolu Bölgesi (e)	10,57±4,02	11,5 (0-15)		p ^{ef} =0,050
	Marmara Bölgesi (f)	9,09±5,39	11,5 (0-15)		
Yaş	40 yaş altı	10,96±4,49	12 (0-15)	t=3,514	<0,001
	40 yaş ve üstü	9,97±4,99	11,5 (0-15)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların betoncunun işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanlar demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.18).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre betoncunun işlerine yardımcı olur kategorisinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=7,285$; $p<0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Akdeniz Bölgesi ($7,17 \pm 3,43$) ile İç Anadolu Bölgesi ($6,25 \pm 3,12$), Akdeniz Bölgesi ($7,17 \pm 3,43$) ile Marmara Bölgesi ($5,92 \pm 3,78$), Ege Bölgesi ($7,84 \pm 2,75$) ile İç Anadolu Bölgesi ($6,25 \pm 3,12$), Ege Bölgesi ($7,84 \pm 2,75$) ile Marmara Bölgesi ($5,92 \pm 3,78$), Karadeniz Bölgesi ($7,09 \pm 2,96$) ile İç Anadolu Bölgesi ($6,25 \pm 3,12$) ve Karadeniz Bölgesi ($7,09 \pm 2,96$) ile Marmara Bölgesi ($5,92 \pm 3,78$)

arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ae}=0,029$; $p^{af}=0,007$; $p^{be}<0,001$; $p^{bf}<0,001$; $p^{de}=0,029$; $p^{df}=0,007$).

Tablo 4.18. Demografik Değişkenlere göre Betoncunun İşlerine Yardımcı Olur Kategorisinden Aldıkları Puanlarının Karşılaştırılması

Betoncunun işlerine yardımcı olur.		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	6,78±3,8	8 (0-10)	F=0,264	0,768
	Ortaokul	6,94±3,39	8 (0-10)		
	Lise	6,8±3,15	8 (0-10)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	7,17±3,43	8 (0-10)	F=7,285	<0.001 p ^{ae} =0,029 p ^{af} =0,007 p ^{be} <0,001 p ^{bf} <0,001 p ^{de} =0,029 p ^{df} =0,007
	Ege Bölgesi (b)	7,84±2,75	9 (0-10)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	6,8±3,59	8 (0-10)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	7,09±2,96	8 (0-10)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	6,25±3,12	7 (0-10)		
	Marmara Bölgesi (f)	5,92±3,78	7 (0-10)		
Yaş	40 yaş altı	6,91±3,21	8 (0-10)	t=0,635	0,526
	40 yaş ve üstü	6,79±3,36	8 (0-10)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların duvarcının işlerine yardımcı olur puanları demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.19).

Eğitim durumuna göre Duvar işliği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=16,245$; $p<0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; İlkokul mezunları ($12,55\pm6,43$) ile ortaokul mezunları ($15,8\pm8,09$), İlkokul mezunları ($12,55\pm6,43$) ile Lise mezunları ($17,38\pm7,53$) ve Ortaokul mezunları ($15,8\pm8,09$) ile Lise mezunları ($17,38\pm7,53$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ab}=0,002$; $p^{ac}<0,001$; $p^{bc}=0,003$).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre Duvar işliği puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=11,661$; $p<0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Akdeniz Bölgesi ($14,98\pm7,14$) ile Ege Bölgesi ($18,01\pm7,45$), Akdeniz Bölgesi ($14,98\pm7,14$) ile Karadeniz Bölgesi ($17,63\pm7,75$), Akdeniz Bölgesi ($14,98\pm7,14$) ile İç Anadolu Bölgesi ($18,31\pm7,27$), Ege Bölgesi ($18,01\pm7,45$) ile Marmara Bölgesi ($13,73\pm8,43$), Karadeniz

Bölgesi ($17,63 \pm 7,75$) ile Marmara Bölgesi ($13,73 \pm 8,43$) ve İç Anadolu Bölgesi ($18,31 \pm 7,27$) ile Marmara Bölgesi ($13,73 \pm 8,43$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ab}=0,004$; $p^{ad}<0,001$; $p^{ae}<0,001$; $p^{bf}<0,001$; $p^{df}<0,001$; $p^{ef}<0,001$)

Katılımcıların 40 yaş altı olanlar ($17,09 \pm 7,55$) ile 40 yaş ve üstü olanların ($15,90 \pm 7,95$) duvarcının işleri puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($t=2,577$; $p=0,010$).

Tablo 4.19. Demografik Değişkenlere göre Duvarcının İşlerine Yardımcı Olur Puanlarının Karşılaştırılması

Duvarcının işlerine yardımcı olur.		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	12,55±6,43	15 (0-24)	16,245	<0,001 p ^{ab} =0,002 p ^{ac} <0,001 p ^{bc} =0,003
	Ortaokul	15,8±8,09	17 (0-26)		
	Lise	17,38±7,53	17 (0-26)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	14,98±7,14	16,5 (0-26)	11,661	<0,001 p ^{ab} =0,004 p ^{ad} <0,001 p ^{ae} <0,001 p ^{bf} <0,001 p ^{df} <0,001 p ^{ef} <0,001
	Ege Bölgesi (b)	18,01±7,45	20 (0-26)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	15,25±7,93	16 (0-25,5)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	17,63±7,75	17,5 (0-26)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	18,31±7,27	20,5 (0-26)		
	Marmara Bölgesi (f)	13,73±8,43	16,5 (0-26)		
Yaş	40 yaş altı	17,09±7,55	17 (0-26)	t=2,577	0,010
	40 yaş ve üstü	15,90±7,95	17 (0-26)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre sıvıcının işlerine yardımcı olur kategorisi puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=1,059$; $p=0,347$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Akdeniz Bölgesi ($4,92 \pm 2,4$) ile Marmara Bölgesi ($4,08 \pm 2,72$), Ege Bölgesi ($5,44 \pm 2,03$) ile Marmara Bölgesi ($4,08 \pm 2,72$) ve Karadeniz Bölgesi ($5,16 \pm 2,27$) ile Marmara Bölgesi ($4,08 \pm 2,72$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{af}=0,014$; $p^{bf}<0,001$; $p^{df}<0,001$).

Tablo 4.20. Demografik Değişkenlere göre Sıvacının İşlerine Yardımcı Olur Kategorisi Puanlarının Karşılaştırılması

Sıvacının işlerine yardımcı olur.		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	4,49±2,55	5,5 (0-7)	F=1,059	0,347
	Ortaokul	4,91±2,47	6 (0-7)		
	Lise	4,88±2,26	5,5 (0-7)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	4,92±2,4	6 (0-7)	F=6,701	<0.001 p ^{af} =0,014 p ^{bf} <0,001 p ^{df} <0,001
	Ege Bölgesi (b)	5,44±2,03	6 (0-7)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	4,83±2,5	6 (0-7)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	5,16±2,27	6 (0-7)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	4,66±2,09	5 (0-7)		
	Marmara Bölgesi (f)	4,08±2,72	5 (0-7)		
Yaş	40 yaş altı	4,91±2,24	5,5 (0-7)	t=0,541	0,588
	40 yaş ve üstü	4,83±2,46	6 (0-7)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların diğer kategorisindeki sorulardan aldıkları puanlar demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.21).

Eğitim durumuna göre diğer kategorideki sorulardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=55,858$; $p<0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; İlkokul mezunları ($2,17\pm1,29$) ile Lise mezunları ($1,13\pm1,27$) ve Ortaokul mezunları ($1,91\pm1,36$) ile Lise mezunları ($1,13\pm1,27$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ac}<0,001$; $p^{bc}<0,001$).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre diğer kategorideki sorulardan aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=4,231$; $p=0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Akdeniz Bölgesi ($1,6\pm1,36$) ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi ($0,53\pm0,97$), Ege Bölgesi ($1,27\pm1,32$) ile Güneydoğu Anadolu Bölgesi ($0,53\pm0,97$), Güneydoğu Anadolu Bölgesi ($0,53\pm0,97$) ile Karadeniz Bölgesi ($1,57\pm1,37$), Güneydoğu Anadolu Bölgesi ($0,53\pm0,97$) ile İç Anadolu Bölgesi ($1,44\pm1,38$) ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi ($0,53\pm0,97$)

ile Marmara Bölgesi ($1,49 \pm 1,35$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{ac} < 0,001$; $p^{bc} = 0,001$; $p^{cd} < 0,001$; $p^{ce} = 0,001$; $p^{cf} < 0,001$).

Tablo 4.21. Demografik Değişkenlere göre Diğer Kategorisindeki Puanlarının Karşılaştırılması

Diğer		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	2,17±1,29	3 (0-3)	F=55,858	<0.001
	Ortaokul	1,91±1,36	3 (0-3)		p ^{ac} <0,001
	Lise	1,13±1,27	1 (0-3)		p ^{bc} <0,001
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	1,6±1,36	2 (0-3)	F=4,231	0,001 p ^{ac} <0,001 p ^{bc} =0,001 p ^{cd} <0,001 p ^{ce} =0,001 p ^{cf} <0,001
	Ege Bölgesi (b)	1,27±1,32	1 (0-3)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	0,53±0,97	0 (0-3)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	1,57±1,37	1 (0-3)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	1,44±1,38	1 (0-3)		
	Marmara Bölgesi (f)	1,49±1,35	1 (0-3)		
Yaş	40 yaş altı	1,41±1,35	1 (0-3)	t=-1,840	0,066
	40 yaş ve üstü	1,56±1,37	2 (0-3)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					

Katılımcıların Toplam aldıkları puanların demografik değişkenlere göre karşılaştırılmıştır (Tablo 4.22).

Sınava katılım sağladıkları coğrafi bölgeye göre toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık tespit edilmiştir ($F=4,932$; $p < 0,001$). Bu anlamlı farka sebep olan seçenekleri belirlemek için Post-Hoc analizleri yapılmıştır. Yapılan analiz sonucunda; Ege Bölgesi ($76,49 \pm 21,16$) ile Marmara Bölgesi ($63,24 \pm 32,12$), Karadeniz Bölgesi ($73,99 \pm 25,75$) ile Marmara Bölgesi ($63,24 \pm 32,12$) ve İç Anadolu Bölgesi ($72,5 \pm 22,59$) ile Marmara Bölgesi ($63,24 \pm 32,12$) arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür ($p^{bf} = 0,001$; $p^{df} = 0,003$; $p^{ef} = 0,025$).

Katılımcıların 40 yaş altı olanlar ($73,19 \pm 25,01$) ile 40 yaş ve üstü olanların ($69,75 \pm 27,78$) toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır ($t=2,196$; $p=0,028$).

Tablo 4.22. Demografik Değişkenlere göre Toplam Puanlarının Karşılaştırılması

Toplam Puan		Ort.±S.S.	Ortanca (Min-Mak)	F	p
Eğitim	İlkokul	66,45±29,31	79 (6-90)	1,659	0,191
	Ortaokul	71,15±28,12	81,5 (0-99,5)		
	Lise	72,18±25,05	80,5 (0-99)		
Bölge	Akdeniz Bölgesi (a)	70,8±27,04	81 (6-97,5)	4,932	<0.001 p ^{bf} =0,001 p ^{df} =0,003 p ^{ef} =0,025
	Ege Bölgesi (b)	76,49±21,16	81,5 (2-99,5)		
	Güneydoğu Anadolu Bölgesi (c)	68,55±29,22	79 (0-98)		
	Karadeniz Bölgesi (d)	73,99±25,75	82 (0-99,5)		
	İç Anadolu Bölgesi (e)	72,5±22,59	78 (6-98,5)		
	Marmara Bölgesi (f)	63,24±32,12	79,75 (3-99)		
Yaş	40 yaş altı	73,19±25,01	81 (0-99,5)	t=2,196	0,028
	40 yaş ve üstü	69,75±27,78	80,5 (0-98)		
Ort. : Ortalama, S.S. Standart Sapma, Min.: Minimum, Mak.: Maksimum, F: Tek-Yönlü-ANOVA Analizi, t: Bağımsız Örneklem t-Testi, p: anlamlılık (p<0,05), p ^{ab} : a ve b grupları arasındaki anlamlı farklılık					



5. TARTIŞMA

Çalışma Kapsamında yapılmış olan analizler bulgular kısmında tablolastırılmıştır. Bu tablolardan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibi özetlenmiştir.

Tablo 4.15 Demografik Değişkenlere göre Yapılacak İşlerle ilgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar Kategorisi Puanlarının Karşılaştırılması Eğitim.

İlkokul mezunu olan adayların Yapılacak İşlerle İlgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar kategorisinde, ortaokul ve lise mezunu olan adaylardan daha yüksek puan ortalamaları bulunmaktadır. İlkokul mezunu adayların sektörde çalışmaya daha erken yaşta başladıkları ve bu sebeple diğer adaylara göre daha tecrübeli oldukları için sınav puan ortalamalarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Yaş

Yapılacak İşlerle İlgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar kategorisinde 40 yaş üstü adayların mesleki tecrübelerinin fazla olması, çalışırken iş sağlığı ve güvenliği açısından uygun olmamasına rağmen daha özgüvenli ve bana bir şey olmaz zihniyetiyle çalıştıklarından dolayı daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları düşünülmektedir.

Tablo 4.16 Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur.

Bölge

Ege Bölgesi' nde sınava katılım sağlayan adayların "Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur" kategorisinde aldıkları puan ortalamaları, diğer tüm bölgelerin bu kategorideki puan ortalamalarına kıyasla daha yüksektir. Ancak sadece Marmara Bölgesi ile arasında anlamlı farklılık görülmüştür. Bu durumun sebebinin ise Marmara bölgesinde yapılaşma sürecinde doygunluğa ulaşılmasıyla çalışan işçilerin yeni yapılaşma bölgesi olan Ege bölgesine göç etmiş olabilecekleri düşünülmektedir. "Ülkemizin Ege ve Akdeniz kıyılarındaki yerleşmelerde deniz ve güneş turizmüne yönelik olarak yapılan mimari düzenlemeler

1960’lardan bu yana gündeme gelmeye başlamış ve özellikle 1980’lerden bu yana hız kazanmıştır.”[27]

Tablo 4.17. Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur.

Eğitim

“Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur” kategorisinde ortalama puanın en yüksek lise mezuniyeti olan adaylarda olduğu görülmüştür. Betonarme demir işçiliği; sayısal bakış açısı, proje okuma, anlama ve uygulamaya dökme gibi ihtisaslar gerektirdiğinden lise mezunlarının eğitim süreleri diğer iki eğitim seviyesine göre daha çok olduğundan lise mezunlarının demir işçiliğinde daha yüksek puan ortalamasına sahip oldukları düşünülmektedir.

Bölge

“Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur” kategorisinde yapılan analizle benzer sonuçlar tüm kategorilerde Marmara Bölgesi’nin düşük puan ortalamasına sahip olmasından dolayı bu bölge ile ilgili yorumlar toplam puan analizinde yapılacaktır.

Yaş

“Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur” kategorisinde sınav esnasında demir kesme, taşıma gibi diğer kategorilere göre daha fazla efor gerektiren uygulama adımları bulunduğu ve sınavın belirli bir bitirme süresi bulunduğundan 40 yaş altındaki katılımcıların daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu düşünülmektedir.

Tablo 4.18. Betoncunun işlerine yardımcı olur.

Bölge

Ege ve Akdeniz bölgelerinde hava sıcaklıklarının geniş zaman diliminde ve yüksek seyretmesi, bu bölgelerde beton döküm sezonunun İç Anadolu bölgesine göre daha uzun sürmesine neden olmaktadır. Böylelikle Ege ve Akdeniz bölgelerinde çalışan işçilerin beton

döküm, serim ve sıkıştırma gibi imalat ve işçiliklerin mevsimsel dönemler yerine yıl boyunca sürmektedir. Böylece Ege ve Akdeniz bölgelerinden sınava katılım sağlayan adayların betonculuk mesleği ile yıl boyu aralıksız iştigal ettikleri ve daha yüksek puan aldıkları düşünülmektedir.

Tablo 4.19. Duvarcının işlerine yardımcı olur.

Eğitim

“Betonarme demirciliği işlerine yardımcı olur” kategorisinde olduğu gibi eğitim düzeyi arttıkça puan ortalamasının arttığı görülmüştür. Bu yüzden sayısal bakış açısı, proje okuma, anlama ve uygulamaya dökme gibi işlem ve işçilikler gerektirdiğinden eğitim seviyesi arttıkça puan ortalamalarının daha yüksek olduğu düşünülmektedir.

Bölge

“Duvarcının işlerine yardımcı olur” kategorisinde sınava Akdeniz Bölgesinden katılan adayların daha düşük puan ortalamasına sahiptir. Bunun yanı sıra duvar işçiliği puan ortalamasının da daha düşük olmasının bölgede çoğunlukla geleneksel taş duvar imalatları ve özellikle ticari yapılarda (otel vb.) tuğla, bims gibi sınavda kullanılan duvar işçiliği yerine alçıpan, betopan gibi yapı malzemeleri kullanılmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yaş

Duvarcının işlerine yardımcı olur” kategorisinde sınav esnasında duvarcı harcı hazırlamak ve duvar işçiliğinde kullanılan tuğla, bims gibi yapı malzemelerinin taşınması gibi kısa sürede fazla efor gerektiren iş ve imalatların fazla olmasından dolayı 40 yaş altındaki katılımcıların daha yüksek puan aldığı görülmektedir.

Tablo 4.22. Toplam Puan

Eğitim

Belirli iş kalemleri özelinde eğitim anlamlı çıkmıştır ancak toplam puan bazında eğitimde anlamlı farklılık görülmemiştir. Bu da eğitim düzeyi ile bazı işlerin doğrudan ilişkili olduğu ancak bu eksikliklerin başka iş kalemleri ile telafi edilmesi sebebiyle eğitim düzeyi ile toplam puan (geçme kalma durumu) arasında bir ilişki bulunmadığını düşündürmektedir.

Bölge

Belirli iş kalemlerinde farklı bölgeler arasında farklı anlamlılıklar bulunmasına rağmen tüm iş kalemleri ve toplam puanda Marmara bölgesi diğer bölgelere göre düşük puan ortalamasına sahiptir. “Türkiye’de en çok göç alan illerin başında olan İstanbul bu sorunları en ağır bir biçimde yaşamakta ve bu sorunlara çözüm bulmak amacıyla tersine göçü teşvik edici politikalar uygulamaktadır. Bunun en önemli örneğini İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB)’nin yürüttüğü “İstanbul’dan Tersine Göç Projesi” oluşturmaktadır. İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB) İstanbul’a çeşitli nedenlerle gelmiş ancak ekonomik şartlardan dolayı İstanbul’da geçim sıkıntısına düşüp memleketine dönmek isteyen ancak ekonomik gücü olmadığı için dönemeyen kişilere yardım etmektedir. Bu kapsamda taşınma masraflarını karşılayamayan vatandaşlara yardımcı olmakta, tersine göç etmek isteyen kişilerin otobüs biletleri satın alınmakta, eşyalı göç etmek isteyenlere ise bir kamyon tahsis edilerek, eşyaların güvenli bir şekilde gideceği yere ulaştırılması sağlanmaktadır [28].” Çalışma kapsamında Marmara Bölgesinden en çok katılımcının İstanbul İlinden olduğu ve Türkiye’de ki en yüksek nüfus oranına sahip olan ili olması nedeniyle İstanbul özelinde düşünüldüğünde tersine göçün çok fazla yaşanması inşaat sektörü çalışanların sirkülasyonlarının fazla olduğunu düşündürmektedir. Bu nedenle Marmara Bölgesindeki seviye 2 düzeyindeki inşaat işçisi sınavına katılan adayların mesleki tecrübelerinin az olduğu ve bu bölgede sınava katılım sağlayan adayların sınav puan ortalamalarının daha düşük çıktığı düşünülmektedir.

Yaş

Sınava katılım sağlayan adayların yaş ortalamalarına göre yapılan toplam puan ortalaması analizinde, 40 yaş altındaki sınava katılan adayların daha yüksek puan ortalamasına sahip olduğu görülmüştür. İnşaat İşçisi sınavı sürenin kısıtlı olduğu ve kalıp çakma, demir kesme, harç karma, malzeme taşıma gibi fazla efor gerektiren bir sınav olduğundan kısa sürede hızlı hareket ve pratiklik gerektiren bir sınavdır. Bu sebepten dolayı görece yaş olarak daha genç olan katılımcıların daha pratik ve daha hızlı olduklarından daha yüksek puan ortalamasına sahiptirler. Ayrıca 40 yaş altı katılımcıların gelecek iş kaygıları ve yurt dışı vize kolaylığı nedeniyle Mesleki Yeterlilik Belgesi ihtiyaçlarının daha yüksek olması sınava katılan adaylardan 40 yaş altındaki katılımcıların sınavda daha özenli ve özverili olduklarını düşündürmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Sınava katılan 1138 adaydan 867 kişi (%76) sınavı başarılı olarak tamamlamıştır. 51(%5) aday kritik adım olan yapılacak işlerle ilgili alınan emniyet tedbirlerine uyar adımıyla başarısız olmuştur. Geriye kalan 220 kişi (%19) ise sınavdan başarılı sayılmak için gerekli olan puanı (70) alamadığı için başarısız olarak değerlendirilmiştir.

Sınava katılan 1138 adaydan 78 aday (%7) ilköğretim mezunu, 413 aday (%36) ortaokul mezunu ve 647 aday (%57) lise mezunu olarak değerlendirilmiştir.

Çalışma kapsamında alınan sınav verilerinden elde edilen bulgulara Türkiye'nin 6 farklı coğrafi bölgesine ait bilgiler elde edilmiştir. Verilerin alındığı 3 farklı firmadan alınan verilerde Doğu Anadolu Bölgesi'ne ait herhangi bir sınav verisine rastlanmamıştır. Sınava 331 kişi (%29.09) Karadeniz Bölgesi'nden, 288 kişi (%25.31) Akdeniz Bölgesi'nden, 206 kişi (%18.1) İç Anadolu Bölgesi'nden, 113 kişi (%9.93) Ege Bölgesi'nden ve 30 kişi (%2.64) Güneydoğu Anadolu Bölgesi'nden katılım sağlamıştır.

Katılımcıların “Yapılacak İşlerle İlgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar” kategorisi puanları “Eğitim” değişkeni açısından incelendiğinde ilköğretim mezunları ile lise mezunları ve ortaokul mezunları ile lise mezunları arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Aynı kategoride diğer bir anlamlı farklılık ise “Yaş” değişkeninde 40 yaş altı katılımcılar ile 40 yaş üstü katılımcılar arasındaki farktan kaynaklanan görülmektedir. Diğer taraftan “Yapılacak İşlerle İlgili Alınan Emniyet Tedbirlerine Uyar” kategorisi puanları incelendiğinde “Bölge” değişkeni açısından anlamlı bir farklılık görülmemiştir.

Sınava katılan adayların “Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları “Bölge” değişkeni açısından incelendiğinde Ege bölgesi ile Marmara bölgesi arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık olduğu görülmektedir. Ayrıca “Ahşap Kalıp İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları incelendiğinde “Yaş” ve “Eğitim” değişkenleri açısından anlamlı farklılık görülmemiştir.

Katılımcıların “Betonarme Demirciliği İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları “Eğitim” değişkeni açısından incelendiğinde İlkokul mezunları ile Lise mezunları ve Ortaokul mezunları ile Lise mezunları arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Aynı kategoride “Bölge” değişkeninde Akdeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Karadeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi ile Marmara Bölgesi arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık görülmüştür. Betonarme Demirciliği İşlerine Yardımcı Olur” kategorisinde bir diğer anlamlı farklılık ise “Yaş” değişkeninde 40 yaş altı katılımcılar ile 40 yaş üstü katılımcılar arasındaki farktan kaynaklandığı görülmektedir.

Sınav katılımcılarının “Betoncunun İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları “Bölge” değişkeni açısından incelendiğinde Akdeniz Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi, Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Karadeniz Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi ve Karadeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı fark olduğu görülmüştür. Diğer taraftan “Betoncunun İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları incelendiğinde “Yaş” ve “Eğitim” değişkenleri açısından anlamlı farklılık görülmemiştir.

Sınava katılan adayların “Duvarcının İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları “Eğitim” değişkeni açısından incelendiğinde İlkokul mezunları ile Ortaokul mezunları, İlkokul mezunları ile Lise mezunları ve Ortaokul mezunları ile Lise mezunları arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Aynı kategoride diğer bir anlamlı farklılık ise “Bölge” değişkeni açısından Akdeniz Bölgesi ile Ege Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ile Karadeniz Bölgesi, Akdeniz Bölgesi ile İç Anadolu Bölgesi, Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Karadeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi ile Marmara Bölgesi arasındaki farktan kaynaklandığı görülmüştür. Aynı kategoride “Yaş” değişkeninde 40 yaş altı katılımcılar ile 40 yaş üstü katılımcılar arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık görülmektedir.

Katılımcıların “Sıvacının İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi puanları “Bölge” değişkeni açısından incelendiğinde Akdeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi ve Karadeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı fark olduğu görülmüştür. Diğer taraftan “Sıvacının İşlerine Yardımcı Olur” kategorisi

puanları incelendiğinde “Yaş” ve “Eğitim” değişkenleri açısından anlamlı farklılık görülmemiştir.

Katılımcıların sınavdan aldıkları toplam puanlar “Bölge” değişkeni açısından incelendiğinde Yapılan analiz sonucunda; Ege Bölgesi ile Marmara Bölgesi, Karadeniz Bölgesi ile Marmara Bölgesi ve İç Anadolu Bölgesi ile Marmara Bölgesi arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık olduğu görülmüştür. Ayrıca “Yaş” değişkeninde 40 yaş altı katılımcılar ile 40 yaş üstü katılımcılar arasındaki farktan kaynaklanan anlamlı farklılık görülmektedir. Katılımcıların aldıkları toplam puanlar eğitim değişkeni açısından incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda şu önerilerde bulunabiliriz.

Genel olarak sınava katılan adayların eğitim düzeyi arttıkça özellikle mesleki kategorilerde daha başarılı oldukları görülmüştür. Bu sebepten eğitim seviyesi görece düşük olan inşaat işçilerinin, mesleki başarılarının artırılması amaçlı hizmet içi teorik ve uygulamaya yönelik eğitimler verilmelidir. Bilindiği üzere inşaat işçilerine yönelik şantiyelerde işe başlama öncesi ve iş süreci esnasında çeşitli zaman aralıklarında iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri verilmektedir. Bu eğitimlerin programları düzenlenirken inşaat işçilerinin eğitim durumları göz önüne alınarak farklı gruplar halinde inşaat işçilerinin bu gruplarda benzer seviyelerde birlikte eğitim sürecine tabi tutulmaları inşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliği alanında daha başarılı olmalarını sağlayacaktır.

İnşaat işçilerinin iş sağlığı ve güvenliği alanında yaş ortalaması arttıkça kendilerini daha özgüvenli zannederek tedbirsiz çalışmalarının önüne geçilmesine yönelik denetleme, ceza vb. çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca yaş ortalamasının artmasıyla mesleki kategorilerde puan bazında olan düşüşün önüne geçmek amaçlı inşaat işçilerinin performanslarını artırmaya yönelik çalışmalar (dinlenme aralıklarının artırılması, dinlenme sürelerinin uzatılması, beslenme desteği verilmesi vb) yapılmalıdır.

İnşaat işçilerinin çalışma alanları bölgesel olarak ele alındığında Marmara Bölgesinde çalışanların daha düşük puan ortalamasına sahip oldukları görülmüştür. Bu bağlamda Marmara Bölgesinde çalışan inşaat işçilerine yönelik iş sağlığı ve güvenliği ve mesleki eğitimlerin artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca Marmara Bölgesinde iş

kolu sayısının ve çalışan sirkülasyonun fazla olması nedeniyle kısa süreli çalışanlar yerine inşaat işçilerinin çalışma koşulları, maaş durumları vb iyileştirilerek daha kalifiye personel istihdam edilmesi yöntemleri geliştirilmelidir.

Türkiye' nin deprem kuşağında bulunması ve beklenen İstanbul depreminin yakın gelecekte olma ihtimalinin yüksek olması göz önünde bulundurularak Marmara Bölgesinden sınava katılan adayların mevcut yapı stoğunda çalışmış oldukları varsayımıyla mevcut yapı stoğunun depreme dayanıklılıkları ivedilikle gözden geçirilmelidir. Ayrıca yapılması planlanan İstanbul bazlı kentsel dönüşüm süreçlerinde bölgedeki mevcut adayların sınav puan ortalamaları genel olarak düşük olduğundan tekrar mesleki eğitim süreçlerinden geçtikten sonra bölgedeki işlerde çalıştırılmaları daha uygun olacaktır.

Sınav sonuçları değerlendirilirken sınava katılım sağlayan adayların (eğitim durumu, yaş, katılım sağlanan bölge) orantısal olarak birbirine daha yakın sayılarda veriler içermesi gelecekte yapılacak çalışmaların sonuçlarının daha gerçekçi olmasını sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. İnternet : TÜİK, Ücretli çalışan istatistikleri (İnşaat), 2009-2022, (2022). URL; <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ucretli-Calisan-Istatistikleri-Subat-2022-45819> Son Erişim Tarihi: 26.04.2023
2. Yaşar A. (2019), *Mesleki Yeterlilik Kurumu Eğitim ve Sınav Sisteminin İnşaat İşlerinde Şantiye İşçisi Hak ve Sorumlulukları Üzerine Etkilerinin İncelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Isparta, 25-26.
3. Öcalan, T., Pırtı, A., (2015). Ulusal Mesleki Yeterlilik Sisteminin Harita Sektörüne Getirdikleri ve Durum Analizi . TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası. 15. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı, Ankara, Türkiye
4. Çınar Güreş A.(2019), *Türkiye’de Mesleki Yeterlilik ve Belgelendirme Sistemine İlişkin Nitel Bir Araştırma: Mevcut Durum, Sorunlar ve Çözüm Önerileri*, Yüksek Lisans Tezi, Bartın Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bartın, 109-110.
5. Coşkun Y.(2020), *Performans Sınavlarında Kullanılan Sarf Malzemelerin Maliyet Analizi ve Verimli Kullanılmasına Yönelik İnşaat Sektöründe Bir Uygulama*, Uzmanlık Tezi, Mesleki Yeterlilik Kurumu, Ankara, 136-142 .
6. Akçay Zileli Y.(2013), *Belgelendirme Kuruluşlarının Yetkilendirilmesinde Kullanılan Kriterlerin Çok Ölçütlü Karar Verme Yöntemleriyle Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara,1-3,142-147.
7. Arslan, İ. K., (2014). The Role and Importance of Marketing Communication in Enabling Sustainability of Personnel Certification Centers Founded Within the Frame of Professional Competence System. *İş Güç, Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 16(2), 40-63.
8. Rodney Turner J. (1996), *International Project Management Association global qualification, certification and accreditation*, International Journal of Project Management 1(4), 53-57
9. Meslekî Yeterlilik Kurumu Kanunu, T.C. Resmi Gazete, 26312, 7 Ekim 2006.
10. Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, T.C. Resmi Gazete, 30479, 15 Temmuz 2018.
11. Bakanlıklara Bağlı, İlgili, İlişkili Kurum ve Kuruluşlar ile Diğer Kurum ve Kuruluşların Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi, T.C. Resmi Gazete, 30479, 15 Temmuz 2018.
12. Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 29503, 15 Ekim 2015.

13. Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, 29507, 19 Ekim 2015.
14. Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, 29507, 19 Ekim 2015.
15. Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, 29507, 19 Ekim 2015.
16. Ulusal Meslek Standartlarının ve Ulusal Yeterliliklerin Hazırlanması Hakkında Yönetmelik, T.C. Resmi Gazete, 29507, 19 Ekim 2015.
17. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2015/1), T.C. Resmî Gazete 29581, 2 Ocak 2016.
18. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2015/1), T.C. Resmî Gazete 29581, 2 Ocak 2016.
19. İnternet: Find and Compare Qualifications Frameworks Europass, URL: <https://europa.eu/europass/en/compare-qualifications>, Son Erişim Tarihi: 23.05.2023
20. Türkiye Yeterlilikler Çerçevesine Dair Tebliğ (Tebliğ No: 2015/1), T.C. Resmî Gazete 29581, 2 Ocak 2016.
21. Mesleki Yeterlilik Kurumu Sınav, Ölçme, Değerlendirme ve Belgelendirme Yönetmeliği, T.C. Resmi Gazete, 29503, 15 Ekim 2015
22. Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2016). Ulusal Yeterlilik 16UY0253-2 İnşaat İşçisi Seviye 2 Revizyon No: 00 Tadil No: 02. Ankara
23. Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2016). Ulusal Yeterlilik 16UY0253-2 İnşaat İşçisi Seviye 2 Revizyon No: 00 Tadil No: 02. Ankara
24. İnternet: Yeterlilik Tür Belirleyicisi URL: <https://tyc.gov.tr/uploads/dosyalar/164069902814405276953b074a8b845dc0255b145e>, Son Erişim Tarihi: 28.05.2023
25. Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2016). Ulusal Yeterlilik 16UY0253-2 İnşaat İşçisi Seviye 2 Revizyon No: 00 Tadil No: 02. Ankara
26. Mesleki Yeterlilik Kurumu. (2016). Ulusal Yeterlilik 16UY0253-2 İnşaat İşçisi Seviye 2 Revizyon No: 00 Tadil No: 02. Ankara
27. Birol Özerk G.(2012), Türkiye’de Yazlık İkinci Konutların Yarattığı Sorunlar Bağlamında Balıkesir İli Ege Kıyılarındaki Yazlık İkinci Konutlara Genel Bir Bakış, Mimarlar Odası Balıkesir Şubesi, Megaron Balıkesir Dergisi, (Temmuz 2012), 29-35.
28. İslamoğlu E., Yıldırım alp S., Benli A.(2014), Türkiye’de Tersine Göç Ve Tersine Göçü Teşvik Eden Uygulamalar: İstanbul İli Örneği, Dergipark ,3(1), 68-93.



EKLER

Ek-1. İnşaat İşçisi Sınavı Performans Değerlendirme Formu Örnek

 alem mesleki yeterlilik belgelendirme		16UY0253-2 İNŞAAT İŞÇİSİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU		Doküman No	FR-28M	
				İlk Yayın Tarihi	21 08 2019	
				Revizyon Tarihi	16 11 2021	
				Revizyon No	R07	
				Sayfa	1/4	
NO	A2, GENEL İNŞAAT İŞLERİ				VERİLEN PUAN	
1	BY1	Yapılacak işe uygun olarak tespit edilen kişisel koruyucu donanımları kullanır. *	☐ Baret ☐ İş eldiveni ☐ İş ayakkabısı ☐ Toz maskesi ☐ İş gözlüğü ☐ Emniyet Kemer ☐ Reflektif Yelek			
SORU2		Sınav boyunca yapılan tüm işlerinizi İSG kurallarına uygun olarak yapınız.				
2	BY2	Kendisine verilen talimat doğrultusunda İSG ile ilgili alınan önlemlere uyar.				
SORU3		Çalışma boyunca tertip-düzen temizliğe dikkat ediniz.				
3	BY3	Yapacağı/yapılacak işlerde çalışma ortamının temiz bulunmasını sağlar.				
SORU4		Sınav alanında bulunan 5x10'luk keresteyi gösteriniz .				
		Sınav alanında bulunan 10x10'luk keresteyi gösteriniz .				
		Sınav alanında bulunan 10'luk tahtayı gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan 15'lik tahtayı gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan 10'luk çiviği gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan 6'lık çiviği gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan pala testereyi gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan hortumlu su terazisini gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan manivelayı gösteriniz.				
		Sınav alanında bulunan çiroz kilidini gösteriniz.				
4		BY4	Çalışma ortamında yer alan ahşap kalıp malzemelerini gösterir.			
SORU5		Alanda bulunan 100 cm boyundaki T başlıklı dikmeyi A noktasına getiriniz.(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)				
		30x100 cm ölçülerindeki kolon kanadını A noktasına getiriniz.(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)				
		40x80 cm ölçülerindeki kiriş kanadını A noktasına taşıyınız.(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)				
		Merdiven riht tahtasını A noktasına taşıyınız.(100x18 cm ebatında)(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)				
5	BY5	Birleştirilmiş ahşap kalıp malzemelerini kendisine gösterilen yere taşıır.				

Ek-1. (devam) İnşaat İşçisi Sınavı Performans Değerlendirme Formu Örnek

 alem mesleki yeterlilik belgelendirme		16UY0253-2 İNŞAAT İŞÇİSİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU		Doküman No	FR-28M
				İlk Yayın Tarihi	21 08 2019
				Revizyon Tarihi	16 11 2021
				Revizyon No	R07
				Sayfa	2/4
SORU6		35 cm genişliğinde 120 cm uzunluğunda 3 klepa kullanarak kolon kanadı yapınız.(Uzunluğu minimum 120 cm olmalıdır.)			
		15'lik tahtayı gösterdiğim yerden kesiniz.(En az 50 cm uzunluğunda kesilmelidir.)			
6	BY6	Kendisine verilen ahşap kalıp malzemesini, tarif edilen ölçü ve özelliklerde hazırlar.			
SORU7		35 cm genişliğinde 120 cm uzunluğundaki kolon kanadını sökünüz.			
7	BY7	İş güvenliği kurallarına uyarak kalıpcının nezdinde kalıpları söker.			
SORU8		Söktüğünüz kalıbın temizliğini yapınız, kalıbı yağlayınız ve B noktasında istifleyiniz.(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
8	BY8	Ahşap kalıpcının nezdinde sökülen ahşap kalıpların temizliğini, bakımını ve istiflenmesini yapar.			
SORU9		Sınav alanında bulunan 8'lik çubuk demiri gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan 10'luk çubuk demiri gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan pilye demirini gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan etriye demirini gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan çiroz demirini gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan demirci kerpitenini gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan demir bükme kolunu gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan bağ telinin gösteriniz.			
9	BY9	Çalışma ortamında yer alan betonarme demircisinin kullanacağı donatı elemanlarını gösterir.			
SORU10		Markalanmış 8'lik demiri işaretli yerinden kesiniz. (50 cm ve 75 cm'den)			
		Markalanmış 10'luk demiri işaretli yerinden kesiniz. (50 cm ve 75 cm'den)			
		Kestiğiniz bu demirleri boylarına göre gruplandırınız.			
10	BY10	Donatı elemanlarını marka edilen yerlerden betonarme demircisinin nezdinde keserek, gruplandırır.			
SORU11		Gruplandırıdığınız demirleri sınav alanındaki A noktasına getiriniz.(Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
11	BY11	Kesilen ve gruplandırılan donatı elemanlarını montaj yerlerine taşır.			
SORU12		Sınav alanında bulunan kolonda kullanılan paspayını gösteriniz.			
		Sınav alanında bulunan temelde kullanılan paspayını gösteriniz.			
12	BY12	Kalıp kanatları kapatılmadan önce, betonarme elemene uygun olan pas payı elemanlarını gösterir.			

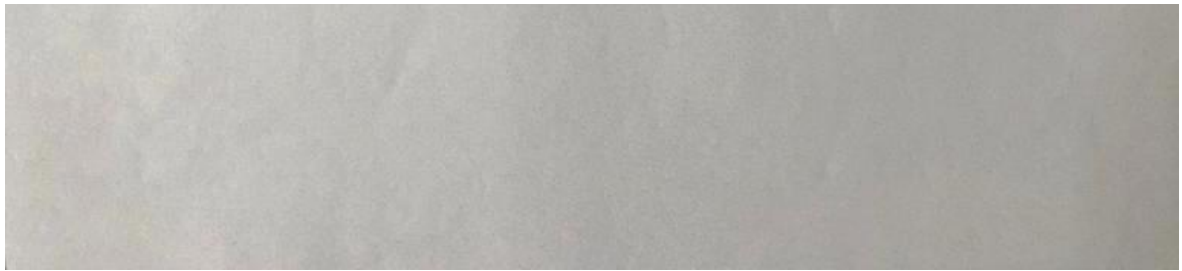
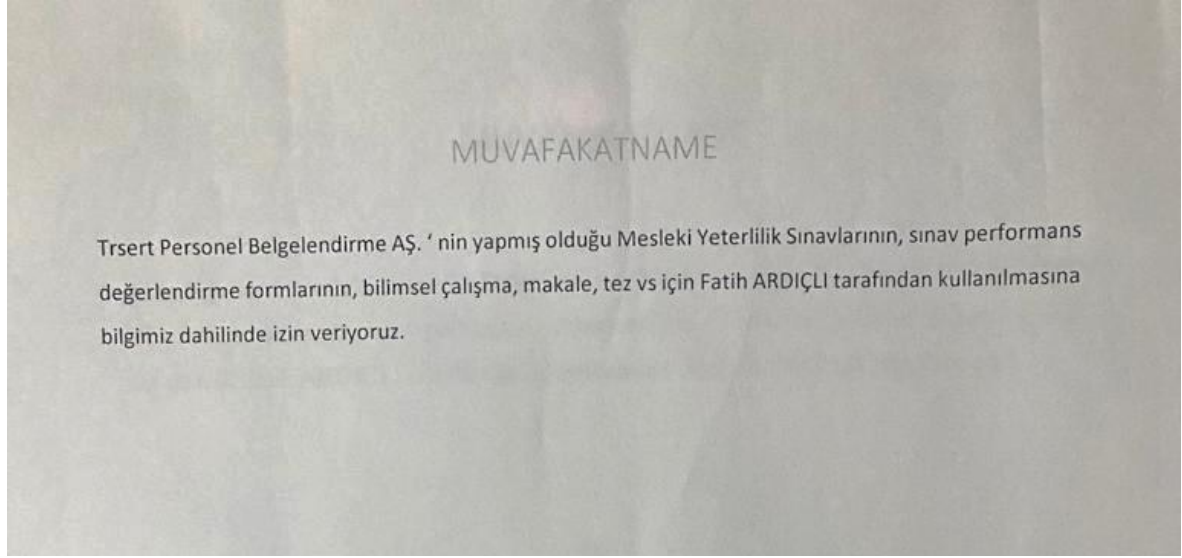
Ek-1. (devam) İnşaat İşçisi Sınavı Performans Değerlendirme Formu Örnek

 alem mesleki yeterlilik belgelendirme		16UY0253-2 İNŞAAT İŞÇİSİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU		Doküman No	FR-28M
				İlk Yayın Tarihi	21 08 2019
				Revizyon Tarihi	16 11 2021
				Revizyon No	R07
				Sayfa	3/4
SORU13		Vibratörü gösteriniz.			
		Beton masterını gösteriniz.			
		Gelberiyi gösteriniz.			
13	BY13	Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletleri gösterir.			
SORU14		Sınav alanında bulunan beton masterı A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
		Sınav alanında bulunan gelberiyi A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
		Sınav alanında bulunan vibratörü A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
14	BY14	Beton dökümü ve sıkıştırmada kullanılacak aletlerin taşınmasına yardımcı olur.			
SORU15		Betonu sıkıştırma işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?			
		Cevap*: Vibratörü taşıyım, vibratör hortumunu/kablosunu tutarım.			
		Beton dökümü işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?			
		Cevap*: Gelberi ile boş yerlere beton taşıyım, master taşıyım, kürek getiririm.			
		Betonu küreme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olursunuz?			
		Cevap*: Telis beziyle beton yüzeyini örterim./Betonu sularım./Kür malzemesi sürerim.			
*Sınav anında adaylar tarafından verilen ,cevap formundaki cevaplarla örtüşen benzeri cevaplar					
15	BY15	Beton dökümü, sıkıştırma ve küreme işlemleri esnasında betoncuya nasıl yardımcı olacağını anlatır.			
SORU16		Duvarcı malasını gösteriniz.			
		Çırpı ipini gösteriniz.			
		Şakülü gösteriniz.			
		Duvarcı gönyesini gösteriniz.			
		Gazbeton rendesini gösteriniz.			
		8,5'luk tuğlayı gösteriniz.			
		Pres tuğlayı gösteriniz.			
		Su terazisini gösteriniz.			
16	BY16	Çalışma ortamında yer alan duvarcının kullanacağı malzemeleri gösterir.			
SORU17		C noktasını temizleyiniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
		1 torba gaz beton yapıstırıcısını getiriniz.			
		Malayı getiriniz.			
		Harç teknesini temizleyerek getiriniz.			
17	BY17	Örgü harcının yapılacağı yeri temizleyerek, harç için gerekli malzemeleri taşıyır.			

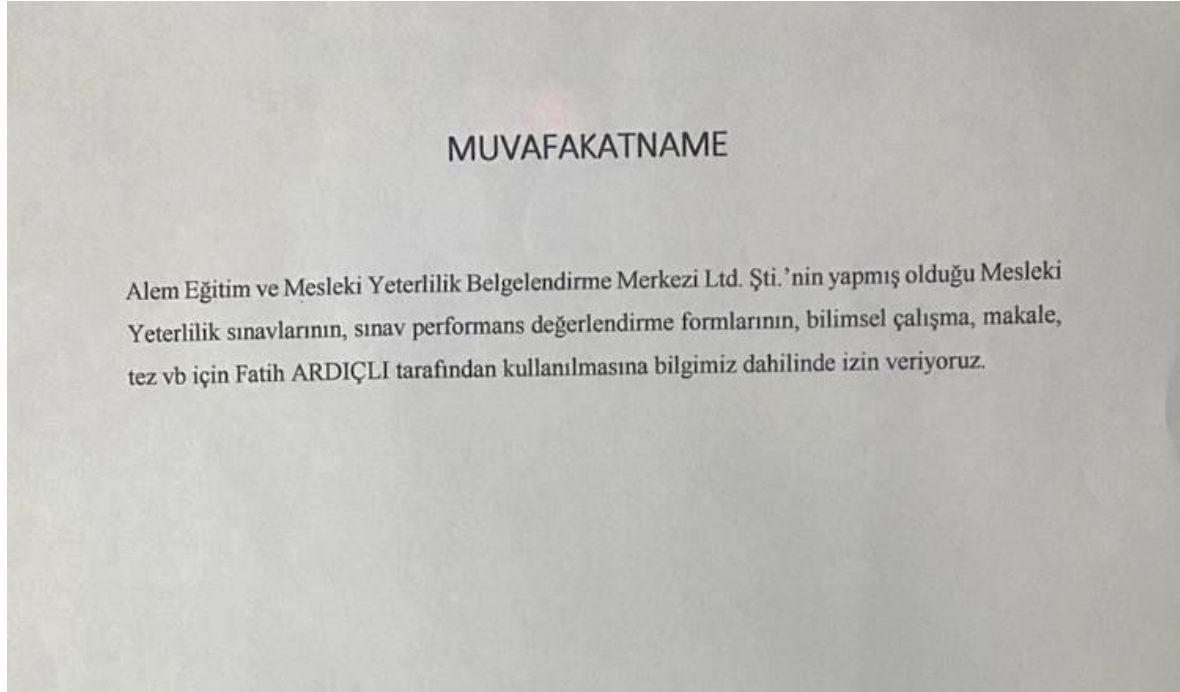
Ek-1. (devam) İnşaat İşçisi Sınavı Performans Değerlendirme Formu Örnek

 alem mesleki yeterlilik belgelendirme		16UY0253-2 İNŞAAT İŞÇİSİ PERFORMANS DEĞERLENDİRME FORMU		Doküman No	FR-28M
				İlk Yayın Tarihi	21.08.2019
				Revizyon Tarihi	16.11.2021
				Revizyon No	R07
				Sayfa	4/4
SORU18		D noktasını temizleyiniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) Yarım el arabası kum getiriniz. 1 torba kireç getiriniz. Yarım torba çimento getiriniz. 1 kova su getiriniz.			
18	BY18	Harç yapılacak yeri temizleyerek, harç için kullanılacak malzemeleri talimatlar doğrultusunda getirir.			
SORU19		Dolu dolu 4 kürek kum, 1 kürek çimento, 1 kürek kireçle sıvacı/duvarcı harcı hazırlayınız.			
19	BY19	Kullanılacak harcı, duvarcı/sıvacı nezdinde belirtilen özellik ve kıvamda hazırlar.			
SORU20		B noktasına 3 adet 13,5 luk blok tuğla getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) B noktasına 2 adet baca tuğlası getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) B noktasına 2 adet 20'lik gazbeton getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) B noktasına 3 adet 15'lik bims briket getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) Hazırladığınız harcı harç teknesine bırakarak B noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
21	BY20	Duvar örme işlemi esnasında duvarcıya malzeme tedarikini sağlar.			
SORU21		Sınav alanında bulunan lento kalıbını A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.) Sınav alanında bulunan hatıl kalıbını A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
22	BY21	Lento ve hatıl kalıplarını taşır.			
SORU22		Sıvacı küreğini gösteriniz. Sıvacı süngerini gösteriniz. Sıvacı malasını gösteriniz. Master kancasını gösteriniz. Sıva filesini gösteriniz. Rabitz telini gösteriniz. Tırfili gösteriniz. Ano çitasını gösteriniz. Köşe profilini gösteriniz. Takoz fırçayı gösteriniz.			
23	BY.22	Çalışma ortamında yer alan sıvacının kullanacağı malzemeleri gösterir.			
SORU23		Sınav alanında bulunan söveyi A noktasına getiriniz. (Sınav yapıcı alternatif olarak sınav alanında uygun bir alanda belirleyebilir.)			
24	BY23	Söve veya ön dökümlü elemanları montaj alanına taşır.			
SORU24		Çalışma alanını temizleyiniz ve kullandığınız malzemelerin temizliğini yaparak yerlerine istifleyiniz.			
25	BY24	İş sonrası çalışma alanını ve çevre ile ilgili temizliği yapar.			
		TOPLAM ALDIĞI PUAN			
.../.../... aday(lar) kritik adımdan kaldı		☐			
AÇIKLAMALAR					

Ek-2. Trsert Belgelendirme AŞ. Firma muvafakat belgesi



Ek-3. Alem Eğitim ve Mesleki Yeterlilik Belgelendirme Merkezi Ltd. Şti. muvafakat belgesi



Ek-4. SC Proje Yönetim Dan. Tur. Ve Tic. Ltd. Şti muvafakat belgesi

VERİ KULLANIM İZİN YAZISI

SC Proje Yönetim Dan. Tur. Ve Tic. Ltd. Şti Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Muhendisliği bölümünde yüksek lisans eğitimine devam eden Fatih Ardıçlı'nın, "**Mesleki Yeterlilik Belgesi Almaya Aday İnşaat İşçilerinin Yapı Malzemesi Bilgilerinin İstatistiksel Olarak Araştırılması ve Sonuçların İnşaat Sektörü Özelinde Yorumlanması**" konulu tez çalışması için kullanmayı talep ettiği ve tarafımızca hazırlanmış olan inşaat değerlendirme formlarının sadece makaleye temel teşkil etmek kaydıyla, ekteki gizlilik sözleşmesine uygun şekilde kullanımına izin verilmiştir.

Ek-4. (devam) SC Proje Yönetim Dan. Tur. Ve Tic. Ltd. Şti muvafakat belgesi**GİZLİLİK PROTOKOLÜ****1. TARAFLAR**

SC PROJE YÖNETİM DANIŞMANLIK TURİZM VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ ("SC BELGELENDİRME")
FATİH ARDIÇLI ("FA")

2. KONU

Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İnşaat Mühendisliği bölümünde yüksek lisans eğitimine devam eden FA'nın, "Mesleki Yeterlilik Belgesi Almaya Aday İnşaat İşçilerinin Yapı Malzemesi Bilgilerinin İstatistiksel Olarak Araştırılması ve Sonuçların İnşaat Sektörü Özelinde Yorumlanması" konulu tez çalışması kapsamında, 3 farklı YBK'nın belgelendirme süreçleri tamamlanmış inşaat işçisi sınavlarının performans değerlendirme formlarına ait bilgilerin SC Belgelendirme tarafından FA ile paylaşılması.

3. GİZLİLİK VE BİLGİ GÜVENLİĞİ

SC Belgelendirme, Fatih Ardıçlı'nın kendisi ile paylaşılacak Sınav Bilgilerini, Yüksek Lisans tez çalışmasında kullanmasına muvafakat etmektedir.

FA, SC'nin kendisi ile paylaştığı sınav materyallerini kesinlikle üçüncü taraflar ile paylaşamaz. Aksi bir durumda SC BELGELENDİRME'ye doğacak zarardan sorumludur.

FA, yazılı, sözlü veya sair surette kendisine iletilen her türlü bilgileri ve/veya çalışma esnasında edindiği her türlü bilgileri SC'nin yazılı onayı olmadan 3. kişilere açıklayamaz, başka kişi, kurum ve kuruluşların yararına kullanamaz ve kullandıramaz.

FA, bilgilerin muhafazası ve açıklanmaması için her türlü güvenlik önlemlerini almakla sorumlu olduğunu kabul, beyan ve taahhüt eder.



Gazili olmak ayrıcalıktır