

Sağlık Çalışanları için İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Ölçeğinin Geliştirilmesi

Gülşah DENİZ¹  Fehmi Volkan AKYÖN¹  Sibel ŞEKER² 

¹Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü, Çanakkale, Türkiye

²Adnan Menderes Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ebelik Bölümü, Aydın, Türkiye

Makale Bilgisi	ÖZET
Makale Geçmişi Geliş: 12.07.2024 Kabul: 18.10.2024 Yayın: 25.08.2025 Anahtar Kelimeler İş Sağlığı ve Güvenliği, Risk, Risk Değerlendirme, Tehlike.	Bu araştırma; sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliğine yönelik farkındalık düzeylerini belirlemek için “sağlık çalışanları için iş sağlığı ve güvenliği farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi” amacıyla planlanmış metodolojik bir çalışmadır. Araştırmanın evrenini Aydın ilindeki kamu hastanesinde çalışan sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmanın evreni 2000 kişiden örnekleme ise 451 kişiden oluşmaktadır. Literatür doğrultusunda 87 maddeden oluşan madde havuzu hazırlandıktan sonra 10 uzmanın maddelerin kapsam geçerliği, hedef kitleye uygunluğu ve görünüm geçerliği açısından görüşleri alınmış ve bu doğrultuda da ölçek maddeleri yeniden şekillendirilmiştir. Uzman görüşleri doğrultusunda Lawshe Tekniği kullanılarak Kapsam Geçerlilik Oranı ve Kapsam Geçerlik İndeksi hesaplanmış ve 87 maddeden oluşan ölçek 58 maddeye düşmüştür. Yapılan geçerlilik güvenilirlik ve iç tutarlılık analizleri sonucu 58 maddelik ölçek 21 maddeye düşmüş ve 3 faktör altında toplanmıştır. Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını ölçen bu ölçeğin Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) değeri 0.918, Bartlett's Küresellik Testi ($p<0,001$) değerinin $p=0.000$ olduğu görülmüştür. Ölçeğin alt boyutlarının her biri için Cronbach's Alpha katsayısı ayrı ayrı hesaplanmıştır. Birinci alt boyut için 0.915, ikinci alt boyut için 0.845, üçüncü alt boyut için 0.948 değerleri elde edilmiştir. Ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha katsayısı ise 0.954 olarak hesaplanmış ve maddelerinin birbiri ile tutarlı olduğu görülmüştür. Yapılan analizler sonucunda 21 madde ve 3 alt boyuttan oluşan “Sağlık Çalışanları İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Ölçeği” geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabilir.

Development of Occupational Health and Safety Awareness Scale for Healthcare Professionals

Article Info	ABSTRACT
Article History Received: 12.07.2024 Accepted: 18.10.2024 Published: 25.08.2025 Keywords Occupational Health and Safety, Risk, Risk Analysis, Danger.	The aim of this methodological study is to develop the "Occupational Health and Safety Awareness Scale for Healthcare Workers" to assess the awareness levels of healthcare workers regarding occupational health and safety. The study population consists of healthcare workers employed in a public hospital in Aydın, Turkey. The population includes 2,000 individuals, while the sample comprises 451 participants. Based on literature, an item pool of 87 items was initially prepared. Subsequently, 10 experts evaluated these items in terms of content validity, target audience relevance, and face validity. The scale items were revised according to the experts' feedback. Using the Lawshe Technique, the Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI) were calculated, reducing the initial 87 items to 58 items. After conducting validity, reliability, and internal consistency analyses, the scale was further refined to 21 items grouped under three factors. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) value was 0.918, with a significant Bartlett's Test of Sphericity ($p=0.000$). Cronbach's Alpha coefficients were 0.915 for the first factor, 0.845 for the second, and 0.948 for the third, with an overall scale reliability of 0.954 indicating strong internal consistency. The findings indicate that the "Occupational Health and Safety Awareness Scale for Healthcare Workers," comprising 21 items grouped under three subdimensions, is a psychometrically sound instrument with high validity and reliability. It is recommended for use in future studies to evaluate occupational health and safety awareness among healthcare professionals and to guide interventions aimed at improving workplace safety practices.

To cite this article

Deniz, G., Akyön, F. V. & Şeker, S. (2025). Sağlık çalışanları için iş sağlığı ve güvenliği farkındalık ölçeğinin geliştirilmesi, *Genel Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(2), 322-341. <https://doi.org/10.51123/jgehes.2025.179>

*Sorumlu Yazar: Gülşah DENİZ, g.deniz@adu.edu.tr

**Bu çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Bölümü 703021 numaralı tezden üretilmiştir



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

GİRİŞ

İnsanlar zamanlarının büyük bir bölümünü iş ortamlarında geçirmektedir (Şahin ve Aslan, 2016). Bu iş ortamlarında insan sağlığına zarar verebilecek birçok risk ve tehlikeler bulunmaktadır. Bu risk ve tehlikeler insanın en temel hakkı olan yaşam hakkını tehdit eden unsurlardır (Mollaoğlu ve ark., 2010). Çalışma ortamında bulunan bu riskler ortamın özelliğine göre çeşitlilik gösterse de genel olarak kimyasal, fiziksel, psiko-sosyal, ergonomik ve biyolojik riskler olarak beş grupta sınıflandırılmaktadır (Bayhan, 2005). İş yerinde işin yürütümü sırasında işin doğası gereği ya da insan davranışlarından kaynaklanabilecek olan tüm risklerin bir değerlendirilmesi yapılmaktadır. Dünya Çalışma Örgütü İş Güvenliği ve Sağlık Yönetim Sistemleri Kılavuzunda (DÇÖ- İSGSYSK, 2001) risk değerlendirmesini “iş yerlerinde mevcut olan tehlikelerin oluşturabileceği sağlık ve güvenlik risklerini tespit etme süreci” olarak tanımlamaktadır (Devebakan, 2008). Bu bağlamda Ülkemizde de 12 Haziran 2012 tarihinde kabul edilen 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile sadece endüstriyel alanlarda değil tüm çalışma alanlarında iş sağlığı ve güvenliği zorunlu hale getirilmiştir (<https://www.csgb.gov.tr/media/88280/kamuisg.pdf>) .

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Uluslararası Çalışma Örgütü (UÇÖ) çalışan sağlığı ve çalışan güvenliğinin tanımını, “Tüm çalışanların bedensel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali’ olarak tanımlamışlardır. Bu çerçevede; çalışma ortamlarının şartlarının düzeltilmesi, yaralanmalara ve kazalara sebep olabilecek risk faktörlerinin ortadan kaldırılması; yine çalışanların bedensel ve ruhsal özelliklerine uygun işlerde çalıştırılması olarak açıklanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği “görevin yerine getirilmesi esnasında çalışma ortamındaki fiziki çevre koşulları nedeniyle çalışanların maruz kaldıkları mesleki tehlikeler ve sağlık sorunlarının yok edilmesi ya da en aza indirilmesi” şeklinde tarif edilebilir (Balkır, 2012). Başka bir deyişle iş sağlığı ve güvenliği, çalışma ortamlarında işin yürütümü sırasında çevreden ve iş ortamından kaynaklanan risklerin çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehdit etmesini engellemek ve oluşabilecek riskleri yok etmek ya da en aza indirmek için yapılan faaliyetlerdir. İş sağlığı ve güvenliği (İSG) kavramı, çalışma alanlarının daha ‘insancıl’ olarak düzenlenmesi; insanların güvenli bir çalışma ortamında çalışabilmesi için gerekenlerin yapılması olarak tanımlanmaktadır (Turan ve Taşkın, 2016).

Dünyada İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Sancı (2017)’ya göre sanayi devrimine geçilmesiyle birlikte 19. yüzyılda buhar gücüyle çalışan makinelerin fabrikalarda kullanılmasıyla yoğun üretim olanaklarına kavuşan işverenler yalnızca bir maliyet unsuru ve üretim faktörü olarak gördükleri çalışanları ağır fiziksel koşullar altında çalıştırmaya başlamışlardı. Kârlılık oranlarını en üst düzeye çıkarabilmek için maliyetleri olabildiğince en alt seviyede tutmayı amaçlayan işverenler, devlet müdahalesinin de olmaması nedeni ile çalışanlar için herhangi bir iş güvenliği önlemi almaksızın üretimlerini devam ettirmişlerdir. Bu süreç, zamanla çalışanlar arasında hastalıklara ve iş kazalarının artmasına sebep olmuştur. Toplumun önemli bir bölümünü oluşturan çalışanların sağlıksız şartlar altında çalışması hem işveren hem çalışan hem de toplumun ekonomisi, bütünlüğü, sağlığı gibi açılardan önemli bir sorun teşkil etmiştir (Karacan ve Erdoğan, 2011).

İngiltere’de İSG alanında hazırlanan ilk yasal düzenleme “Çırakların sağlığı ve morali” olup, günlük çalışma süresinin 12 saati aşmamasını ve işyerlerinin düzenli olarak havalandırılması gerektiğini dile getirmektedir. İngiltere’de Percival Pott, baca temizlemede görevli olan işçilerin kansere yakalanmaları ve fabrikalardaki çocuk işçilerin çalıştırılması ile ilgili çalışmalar yapmıştır. Bu çalışmalar doğrultusunda 1788 tarihli Baca Temizleyicileri Kanunu çıkarılmıştır (Çiçek ve Öçal, 2016). Bu dönemde tekstil alanında büyük öneme sahip olan fabrikatör Robert Owen, çocukların çalışma koşulları ile alakalı konuları kendi fabrikasında yenileyerek iş güvenliğini ilk defa işyerinde uygulamıştır. Bu hareketin sonucunda 1807 yılında İngiltere’de “Çıraklık ve Sağlık Ahlakı Kanunu”

çıkarılmıştır (Dizdar, 2008). Çocuklar ve kadınların maden ocaklarında çalıştırılmaları 1842 yılında yasaklanmıştır. Fabrikalarda ise 1844 yılında işyeri hekimi bulundurmak zorunlu hale getirilmiştir (Gerek, 2004). Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD), Cornell Üniversitesi İç Hastalıkları Profesörü Gillmann Thomson tarafından, 1914 yılında Meslek Hastalıkları (The Occupational Diseases) isimli ilk Amerikan kitabı yayımlanmıştır. ABD'de ilk bağımsız İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu "Occupational Safety and Health Act" adıyla 1970 yılında yürürlüğe girmiştir (Şen, 2015).

Uluslararası insan ve çalışma haklarının sosyal adaletin iyileştirilmesi amacıyla ILO, Birleşmiş Milletlerin (BM) ihtisas kuruluşu olarak 1919 yılında kurulmuştur. Bu çerçevede, 1981 yılında ILO, 155 Sayılı 'İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin Sözleşmesi'ni kabul etmiştir. Bu sözleşmenin amacı, işin yürütümü sırasında ya da işle bağlantılı olarak ortaya çıkan yaralanma ve kazaları, iş ortamında ortaya çıkan tehlike nedenlerini mümkün olduğu düzeyde en aşağıya indirerek önlem almak için ulusal bir politika geliştirmek, uygulamak ve periyodik olarak gözden geçirmeyi sağlamaktır (International Labor Organization. <https://www.ilo.org/>).

Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Türkiye'deki İSG çalışmaları dünyada olduğu gibi sanayileşme ile doğru orantılıdır. Türkiye'deki İSG faaliyetleri Cumhuriyet öncesi dönem ve Cumhuriyet dönemi olarak iki farklı dönemde ele alınabilir. Cumhuriyet öncesi dönemde; 1865 yılında yayınlanan "Dilaver Paşa Nizamnamesi" ve onu izleyen "Maadin Nizamnamesi" (1869) ile ilk olarak çalışanı koruma teşebbüsleri başlatılmıştır. Maadin Nizamnamesi adı altında bütün madenlerde çalışan işçilerin güvenliği ile alakalı türlü yargıları yenileyen mevzuat 1869 yılında çıkarılmıştır. Cumhuriyet döneminde ise ilk yasal düzenlemeler 1921 yılında 151 sayılı maden işçisinin hukukuna dair kanunla yürürlüğe konmuştur. Bu kanunla birlikte cumhuriyet tarihinin ilk iş kanununun temeli atılmıştır (Arıcı, 1999).

İmalathane ve fabrikalarda saat yirmiden sonra 12-16 yaş aralığındaki çocukların çalıştırılmaması 1930 yılında 1593 sayılı Umumi Hıfzısıhha Kanunu ile sağlanmıştır. Cumhuriyet tarihinin ilk iş kanunu 1936 yılında çıkarılan 3008 sayılı kanundur. Çalışma Bakanlığı ise 1945 yılında kurulmuştur. 1475 sayılı İş Kanunu ve buna dayalı olarak ortaya çıkarılan yasa ve yönetmelikler, iş sağlığı ve güvenliği alanının ihtiyaçlarına 1970, 80, 90'lı yıllarda belirli ölçüde cevap verebilmiştir (Arıcı, 1999). 2003 yılında 4857 sayılı İş Kanunu, Türkiye'ye adaylık statüsünün tanınmasıyla, Aralık 1999'daki Avrupa Birliği (AB) zirvesinin yapılması ile birlikte ortaya çıkarılmıştır. Bu kanun yapı bakımından sadece sigortalı çalışanları kapsadığından, ayırım yapmadan tüm çalışanları kapsayacak bir başka kanun 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 2012 yılında kabul edilmiştir (<https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=6331&MevzuatTur=1&MevzuatTertip=5>).

Ülkemizde 2012 yılında AB kabul edilme amacıyla yapılan çalışmalar arasında İSG adına önemli adımlar atılmıştır. İş yerleri barındırdıkları risklere dayanarak tehlike sınıflarına göre sınıflandırılmıştır. Hastaneler de hem yapılan işin özelliği hem kuruluş amacı hem de barındırdığı risklerin çeşitlilikleri bakımından çok tehlikeli iş yerleri arasında yer almıştır. Bu sebeple ilgili kanun gereği çok tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için her yıl 16 saatlik İSG eğitimlerinin yapılması planlanmıştır. Bu eğitimlerle iş ortamlarında güvenlik kültürünün oluşturulması hedeflenmiştir. Bu bağlamda sağlık kurumları; yasal bir zorunluluk olarak tüm çalışanlarına en az yılda bir kez İSG eğitimleri vermektedir. Sıklıkla yapılan bu eğitimlere rağmen, sağlık çalışanlarında güvenlik kültürünün tam olarak yerleşmediği görülmektedir. Bu gerekçe ile güvenlik kültürünün oluşmasındaki engellerin tespit edilmesi için alanda yapılan gözlemler ve çalışanlarla yapılan görüşmeler sonucunda böyle bir çalışmanın yapılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Yapılan literatür taramaları sonucunda daha çok üretim sektöründe yer alan imalat ve inşaat alanlarına özgü çalışmaların ağırlıklı olduğu görülmüştür. Bu alanda sağlık çalışanlarının yaptığı işin doğasına uygun olarak hazırlanmış ölçek sayısı yetersizdir. Bu ölçeğe; her yıl düzenli olarak yapılan İSG eğitimlerinin sağlık çalışanlarında farkındalık oluşturma

oluşturmadığını ölçmek için ihtiyaç duyulmuştur. Çalışmamızın çıkış noktasını sağlık çalışanlarının farkındalığını ölçecek geçerli ve güvenilir bir ölçeğe ihtiyaç duyulması oluşturmaktadır. Araştırmada elde edilen bulguların, İSG farkındalık düzeyini ölçme konusunda bu konuda araştırma yapacak olanlara önemli bir kaynak oluşturacağı ve farklı bir bakış açısı kazandıracağı düşünülmektedir.

Araştırma Soruları

Araştırmanın hipotezleri araştırma konusunun dışına çıkılmadan belirlenmiştir. Araştırma konusuyla alakalı detaylı bir literatür taraması yapılmıştır. Edinilen bilgiler doğrultusunda araştırma soruları oluşturulmuştur.

1. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler sağlık çalışanları için İSG'ye yönelik farkındalığı belirlemede midir?

2. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler sağlık çalışanları için İSG'ye yönelik farkındalığı belirlemede güvenilir midir?

3. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler alt boyut olarak belirlenen İSG eğitimlerine, kimyasal risk etmenlerine, fiziksel risk etmenlerine, biyolojik risk etmenlerine, ergonomik risk etmenlerine, psikososyal risk etmenlerine, ekranlı araçlarla çalışmaya yönelik risk etmenlerine, sağlık kuruluşunun İSG ile ilgili yönetsel farkındalığı ölçmekte midir?

4. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler alt boyut olarak belirlenen İSG eğitimlerine, kimyasal risk etmenlerine, fiziksel risk etmenlerine, biyolojik risk etmenlerine, ergonomik risk etmenlerine, psikososyal risk etmenlerine, ekranlı araçlarla çalışmaya yönelik risk etmenlerine, sağlık kuruluşunun İSG ile alakalı yönetsel farkındalığı ölçmede güvenilir bir araç mıdır?

YÖNTEM

Araştırma Modeli

Bu araştırma; sağlık çalışanlarının İSG ile ilgili farkındalığını belirlemek için bir ölçme aracı olarak geliştirilen metodolojik bir çalışmadır.

Örneklem

Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında literatür ölçek geçerliliğinin sağlanması için örneklem sayısının, madde sayısının 4-10 katına ulaşması istenmektedir (Şencan, 2005). Sağlık çalışanlarında 58 maddelik bir ölçek formu uygulandığı için çalışmada ($58 \times 10 = 580$) 580 sağlık çalışanına ulaşılması hedeflenmiştir. Comrey ve Lee (1992), Tabachnick ve Fidel (1996) ile DeVellis (2014) tarafından yapılan çalışmalarda “örneklem sayısının 200 kişi ile orta, 300 kişi ile iyi, 500 kişi ile çok iyi, 1000 ve üzeri kişiyle ise mükemmel olduğunu” belirtmiştir. Her üç kaynak dikkate alınarak yapılan bu çalışmada araştırmanın yapıldığı tarihlerde pandemi koşullarının sağlık çalışanlarının çalışma koşullarını değiştirmesi ve İSG ile ilgili algılarını da etkilemesi sebebiyle hedeflenen 580 kişiye ulaşılammıştır. Bu bağlamda; araştırmamızdaki katılımcı sayısı madde sayısının 7.7 katına ulaşmış ve örneklem sayısı ise iyi ile çok iyi arasında bir yerde kalmıştır. Araştırmaya dâhil edilme kriterlerinde sağlık profesyoneli olmak yer almaktadır. Araştırmanın ölçek maddeleri daha çok sağlık alanına özgü maddelerden olduğundan temizlik personelleri ve idari personeller hariç tutulmuştur.

Araştırmanın evrenini Aydın ilinde bulunan İl Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı Atatürk Devlet Hastanesi, Aydın Devlet Hastanesi, Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi'nde çalışan hekim, hemşire, ebe, anestezi, fizyoterapi, diyetisyen, tıbbi sekreter, laboratuvar ve radyoloji alanında görev yapan 2050 sağlık çalışanı oluşturmaktadır. Örneklemine ise; rastgele örnekleme yöntemiyle araştırmaya katılmayı kabul eden ve onam formunu imzalayan 470 sağlık çalışanı oluşturmuş fakat eksik

ve hatalı formlar araştırma dışında bırakıldığından 451 katılımcı kalmıştır. DeVellis (2014) araştırmasına göre örneklem büyüklüğünün evreni temsil etme bakımından güçlü olduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları ve Süreçleri

Araştırmanın birinci aşamasında sağlık çalışanları ile görüşülerek çalışma ortamlarında karşılaştıkları risk etmenleri konusunda görüşlerine başvurulmuştur. Daha sonraki aşamada konu ile ilgili literatür taraması yapılarak 87 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturuldu. Madde havuzu oluşturulurken “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” ve iş yeri riskleri dikkate alınmıştır. Bu konu da yapılmış başka ölçekler de araştırılmıştır fakat araştırmamızda kullanılmamıştır. Madde havuzunda yer alan ifadeler; sağlık çalışanlarının İSG konusuna yönelik farkındalıkları ölçüp ölçmediğinin değerlendirilmesi bakımından 10 kişiden oluşan bir uzman görüşüne sunulmuştur (Lawshe, 1975). Uzman görüşlerinin alınabilmesi için her bir maddeye “gerekli”, “yararlı ama yetersiz” ve “gereksiz” şeklinde derecelendirme yapılmıştır. Uzmanlardan ölçek maddelerini, ölçüm aracına uygunluk ve anlaşılabilirlik açısından ve ölçülmek istenen alanı temsil etme gücü bakımından değerlendirmeleri istenmiştir (Tavşancıl, 2002). Değerlendirme sonucunda “yararlı ama yetersiz” şeklinde ifade edilen maddeler yeniden düzenlenerek uzman görüşüne tekrar sunulmuştur.

Ortaya çıkan ölçeğin Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) hesaplanmış ve ölçekte kalacak olan maddelere karar verilmiştir. Ölçekte her maddenin aldığı puanlar değerlendirildiğinde negatif değer alan 2 madde ölçekten çıkarılmıştır. Kalan maddelerin KGO ve KGİ puanları değerlendirilerek ölçme gücü düşük olan maddeler ölçekten çıkarıldı ve 58 maddelik bir ölçek oluştu (Lawshe, 1975). Ölçek beşli likert tipi şeklinde hazırlanmıştır. “Kesinlikle katılmıyorum” 1 puan, “Katılmıyorum” 2 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılıyorum” 4 puan, “Kesinlikle katılıyorum” 5 puan şeklinde puanlandırıldı. Ölçekte 2., 6., 15., 16., 27., 28 ve 32. maddeler ters maddeler olduğundan puanlamaları “Kesinlikle katılmıyorum” 5 puan, “Katılmıyorum” 4 puan, “Kararsızım” 3 puan, “Katılıyorum” 2 puan, “Kesinlikle katılıyorum” 1 puan şeklinde yapıldı. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler 8 alt boyutta hazırlandı. Bu alt boyutlar; Güvenlik Kültürüne, Kimyasal Risk Etmenlerine, Fiziksel Risk Etmenlerine, Biyolojik Risk Etmenlerine, Ergonomik Risk Etmenlerine, Psikososyal Risk Etmenlerine, Ekranlı Araçlarla Çalışmalarla ilgili Risk Etmenlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi ve kurumun İSG ile ilgili yönetsel farkındalığını ölçecek şekilde tasarlandı. Daha sonra ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği ve dilinin sadeliği bakımından Türk Dili uzmanı tarafından değerlendirildi ve 20 kişiden oluşan sağlık çalışanı ile denemesi yapıldı. Deneme sonucunda ölçek uygulama için hazır bulundu. Veri toplama aracı olarak kullanılan bir diğer form ise 12 maddeden oluşan Katılımcı Bilgi Formudur. Bu formda sosyodemografik özellikler, meslek, eğitim ve çalışma yılına ait sorular soruldu.

Verilerin Analizi

Bu araştırma için sağlık çalışanlarından elde edilen veriler SPSS 22 paket programı ile değerlendirildi. Katılımcı bilgi formu ile toplanan veriler ortalama-standart sapma ve yüzdelik oranları ile hesaplandı. Ölçek verilerinin analizini yapmadan önce Kolmogorov-Smirnov ile Shapiro-Wilk testleri ile ölçeğin normal dağılıp dağılmadığı kontrol edildi. Verilerin anlamlılık düzeyi $p=0.000$ olarak bulundu. Normal dağılım göstermeyen veriler spearman korelasyon analizi ile non-parametrik istatistiksel yöntemlerle değerlendirildi. Ölçeğin geçerlilik ve güvenilirliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA), Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve Cronbach Alfa -İç Tutarlılık Katsayısı analizleri kullanıldı. Verilerin analiz yöntemleri ile istatistiksel yöntemleri Tablo 1’ de sunulmuştur.

Tablo 1
Verilerin Analiz Yöntemleri İle İstatistiksel Yöntemleri

Verilerin Analizi		İstatistiksel Yöntemler	
Katılımcı Bilgi Formu		Sayı, Yüzde, Ortalama ve Standart Sapma	
Geçerlik Analizi			
❖ Kapsam Geçerliliği		❖ KMO	
❖ Yapı Geçerliği		❖ Barlett Test of Sphericity	
❖ Açıklayıcı Faktör Analiz		❖ Ki kare/Sd.	
❖ Doğrulamalı Faktör Analizi Madde Ayırt Ediciliği		❖ RMSEA	
		❖ CFI	
		❖ Alt Üst 522 lik Dilimin Hesaplanması	
Güvenirlilik Analizi			
❖ İç Tutarlılık “Cronbach Alfa -İç Tutarlılık Katsayısı		❖ Cronbach Alpha Katsayısı	
		❖ Spearman's Korelasyon Katsayısı	
Madde Toplam Korelasyonu			
Nonparametrik İstatistikler			
❖ Mann-Whitney U Testi		❖ Friedman Test	
❖ Kruskal Wallis Test			

KMO: Kaiser-Meyer-Olkin.

Chi-square/Sd: Fit Index

RMSEA: Root Mean Square Error Approximation.

CFI: Comparative Fit Index.

EFA: Exploratory Factor Analysis.

CFA: Confirmatory Factor Analysis.

BULGULAR

Bulgular beş bölümde incelenmiştir. Birinci bölümde örneklem büyüklüğünün analizlere uygunluğunu ölçen bulgular, ikinci bölümde açıklayıcı faktör analizine ait bulgular, üçüncü bölümde doğrulamalı faktör analizine ait bulgular ve dördüncü bölümde ise güvenirlik katsayısına ait bulgular yer almaktadır.

Uygunluk ve Örneklem Büyüklüğü Testlerine İlişkin Bulgular

Örneklem büyüklüğü evreni temsil ettiği için önem arz etmektedir. Comrey ve Lee (1992) bir araştırmada katılımcı sayısının "100 kişiden az olmasının zayıf, 200 kişi olması orta, 300 kişi olması iyi, 500 kişi olması çok iyi ve 1000 kişinin ise temsil etme gücü bakımından mükemmel olduğunu" ifade edilmektedir. Nunnally (1978) ise 300 kişinin örneklem büyüklüğü için yeterli olduğunu söylemiştir. Örneklem sayısı ile ilgili diğer ölçütlerde ölçek madde sayısının en az beş katı (Bryman ve Cramer, 2001) ve 10 katı (Nunnally, 1978) olmasına dair görüşler de mevcuttur (Delice ve Ergene, 2015). Bu görüşler çerçevesinde araştırmaya katılan katılımcı sayısının (451) örneklem büyüklüğü açısından yeterli olduğu görülmektedir. Uzman görüşleri sonucunda aldığı KGÖ ve KGI değerlerine göre oluşan 58 maddelik ölçeğe madde başına 7.7 katılımcı düşmektedir.

Ortaya çıkan ölçeğin faktör analizine uygunluğu için SPSS Programı ile Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi uygulanmış ve Tablo 2' de görüldüğü gibi KMO değerinin 0.948, Bartlett's Test değerinin ise 16580.075 olduğu görülmüştür. Bu değer "0.50 olması zayıf, 0.60 orta, 0.70 iyi, 0.80 çok iyi ve 0.90 olması ise örneklemin mükemmel büyüklükte" olduğunu göstermektedir (Comrey ve Lee, 1992; Tavşancıl, 2002). Yapılan bu çalışmada KMO değerinin 0.948 olması ölçeğin faktör analizi için mükemmel şekilde uygun olduğu görülmektedir (Kalaycı, 2006).

Tablo 2

KMO and Bartlett's Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy		.948
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	16580.075
df		1653
Sig.		.000

Açımlayıcı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

Ölçekteki faktörlerin daha basit bir yapıya kavuşması ve kavramsal anlamlılığın daha iyi sağlanması, faktörlerin döndürülmesi ile elde edilmektedir. Faktörler, dik ve eğik döndürme olarak iki yöntemle döndürülebilirler. Dik döndürme 25 yöntemleri arasında en çok “quartimax, varimax ve equamax” kullanılırken, eğik döndürme yöntemi olarak” oblimax, quartimin, biqartimin, covarimin, binoramin “gibi yöntemler kullanılmaktadır (Tavşancıl, 2002). Varimax döndürme yöntemi ile faktör yüklerinin aldığı değerlere bakılarak yapının basit olması ve faktörlerin anlamlı olması için eleme yapılmaktadır. Değişkenin az, faktör varyanslarının yüksek olması için döndürme işlemi uygulanmaktadır (Kline, 2005).

Ölçekteki 58 maddeden 32, 39, 12, 40, 50, 54, 34, 33, 10, 58, 57, 4, 5, 20, 6, 1, 2, 56, 7, 9, 25, 13, 14, 31, 16, 26 ifadeleri varimax döndürme tekniği ile dört kez döndürülmüş ve binişik değerlere sahip olan ve faktör yükleri .40’ ın altında olan faktörler ölçekten çıkarılmıştır (Büyüköztürk, 2002). Döndürme sonrası sağlık çalışanları için iş sağlığı ve güvenliği farkındalık ölçeğinin (SÇİİSGFÖ) ölçekte kalan maddelerin faktör yükleri Tablo 3’ de sunulmuştur.

Tablo 3

SÇİİSGFÖ Maddelerinin Özdeğerleri

Madde	Özdeğer	Faktör Değeri	Madde	Özdeğer	Faktör Değeri
1	1.000	.649	30	1.000	.549
2	1.000	.591	31	1.000	.556
3	1.000	.614	32	1.000	.696
4	1.000	.637	33	1.000	.570
5	1.000	.730	34	1.000	.623
6	1.000	.763	35	1.000	.711
7	1.000	.555	36	1.000	.678
8	1.000	.607	37	1.000	.633
9	1.000	.530	38	1.000	.645
10	1.000	.494	39	1.000	.649
11	1.000	.688	40	1.000	.641
12	1.000	.590	41	1.000	.754
13	1.000	.485	42	1.000	.807
14	1.000	.541	43	1.000	.749
15	1.000	.516	44	1.000	.732
16	1.000	.590	45	1.000	.729
17	1.000	.698	46	1.000	.759
18	1.000	.710	47	1.000	.706
19	1.000	.747	48	1.000	.656
21	1.000	.586	50	1.000	.719
22	1.000	.691	51	1.000	.708
23	1.000	.780	52	1.000	.705

24	1.000	.664	53	1.000	.604
25	1.000	.675	54	1.000	.632
26	1.000	.622	55	1.000	.598
27	1.000	.565	56	1.000	.704
28	1.000	.637	57	1.000	.632
29	1.000	.587	58	1.000	.598

Faktör analizi çalışmalarında öz değeri 1 ya da 1'den yüksek değer alan faktörler, önemli faktörlerdir. Tablo 3' e göre ölçek ifadelerimizin özdeğerleri 1 ve faktör yükleri 0.40 'ın üstünde olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2002). Ölçeğin alt boyutların aldığı değerler Tablo 4'de sunulmuştur.

Tablo 4

SÇİİSGFÖ 'nin Alt Boyutlarının Faktör Yük Değerleri

Faktör 1		Faktör 2		Faktör 3		Faktör 4	
M 23	.785	M 47	.754	M 54	.724	M37	.720
M 22	.745	M 43	.748	M 53	.711	M 36	.682
M 19	.734	M 46	.739	M 55	.706	M 38	.649
M 24	.730	M 42	.732	M 52	.677	M 35	.593
M 21	.699	M 44	.728	M 51	.653		
M 7	.698	M 45	.712				
M 18	.652	M 41	.708				
M 28	.650	M 48	.696				
M 11	.639	M 49	.621				
M 27	.544						
M 15	.539						
M 30	.530						

Tablo 4' de görüldüğü gibi birinci alt faktörde bulunan maddelerin faktör değerleri 0.530 ile 0.785 arasında. ikinci alt faktörde bulunan maddelerin faktör değerleri 0.621 ile 0.754 arasında. üçüncü alt faktörde bulunan maddelerin faktör değerleri 0.653 ile 0.724. dördüncü alt faktörde bulunan maddelerin faktör değerleri 0.593 ile 0.720 arasında değişiklikler göstermektedir. KGO ve KGİ sonuçlarına dayanarak oluşturulan 58 maddelik 8 alt boyutlu SÇİİSGFÖ AFA sonucunda 30 maddeye ve 4 alt boyuta düşmüştür. Tablo 5' de görüldüğü gibi birinci alt faktörde bulunan maddelerin genel olarak güvenlik kültürü. ikinci alt faktörde bulunan maddelerin fiziksel risk etmenleri. üçüncü alt faktörde bulunan maddelerin psikososyal risk etmenleri. dördüncü alt faktörde bulunan maddelerin ise koruma ve önleme yöntemlerine yönelik maddeleri ifade ettiği görülmüş ve yeniden isimlendirilmiştir.

Tablo 5*SÇİİSGFÖ' nin Alt Boyutları ve Madde Numaraları*

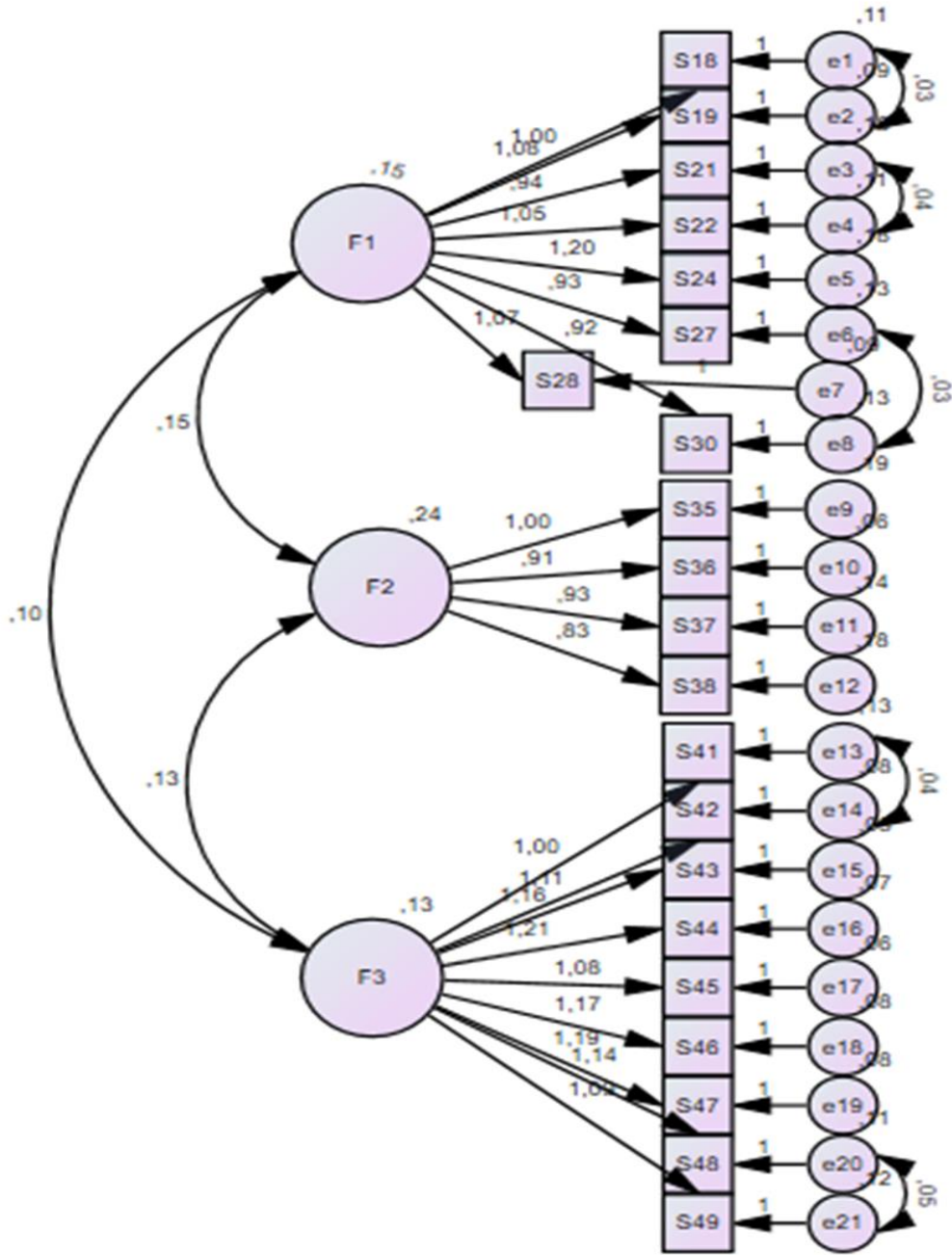
Boyut Adı	Madde sayısı	Madde Numaraları
Birinci Boyut: Güvenlik Kültürüne Yönelik Farkındalık Düzeyi	12	22, 23, 19, 24, 21, 7, 18, 28, 11, 27, 15, 30
İkinci Boyut: Fiziksel Risk Etmenlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi	9	47, 43, 46, 42, 44, 45, 41, 48,49
Üçüncü Boyut: Psikososyal Risk Etmenlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi	5	51, 52, 53, 54, 55
Dördüncü Boyut: Koruma Ve Önleme Tedbirlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi	4	35, 36, 37,38

Doğrulamalı Faktör Analizine İlişkin Bulgular

AFA analizleri sonrası oluşan 30 maddelik 4 alt boyutlu SÇİİSGFÖ' nin DFA için AMOS 24.0 paket programı kullanılmıştır. DFA sonucunda elde edilen faktörler arasında korelasyonların pozitif ve yüksek seviyede olması ve birbirinden farklı bir yapıda olup olmadığının sorgulanmasına ihtiyaç vardır (Aksoy, 2016). İlk olarak yapılan analiz sonucunda CMIN/DF değerinin kabul edilebilir değerin üzerinde olduğu görülmüş ve bazı maddelerin ölçekten çıkarılması gerektiğine karar verilmiştir. Ölçekten madde çıkarılırken faktör yükü en düşük olan maddeler dikkate alınarak yapılmıştır. Yapılan çıkarma işlemlerine bağlı olarak kök ortalama kare yaklaşım hata değeri (RMSEA) 0.082' ye çıkmıştır. Ölçeğin RMSEA değerinin 0.08' in altında olması kabul edilebilir bir uyumu göstermektedir (Tezcan, 2019). Bu sebeple faktör yük değeri 0.500' den küçük olan 51. madde de ölçekten çıkarılmıştır. CMIN/DF değerinin 5' in altında olması ölçeğin iyi derecede uyum göstergesine sahip olduğunu göstermektedir (Harrington, 2009; Kline, 2011). Yapılan işlemler sonucu Tablo 6' da görüldüğü gibi 18.-19., 21.-22., 27.-30., 41.-42. ile 48.-49. maddeler arasında CMIN/DF değerinin kabul edilebilir seviyede kalması için kovaryans kurulmuştur. Kovaryanslar sonucunda SÇİİSGFÖ' nin CMIN/DF değeri 2.733 değerine ulaşmıştır. Aşağıdaki şekilde ölçeğin DFA sonuçları verilmiştir (Şekil 1).

Şekil 1

SÇİİSGFÖ DFA sonuçları



AFA sonucu oluşan 30 maddelik ölçek DFA sonucu Uyum İndeksleri CMIN/DF indeks değeri 2,733, (kabul edilme aralığı -3 ile 3 arası), **TLI** .949 (0.90<TLI), **CFI** .956 (0.90<CFI), **RMSEA** .062 (0.05<RMSEA<0.08) değerleri ile 21 maddelik 3 alt boyutlu ölçeğe dönüşmüştür (Tezcan, 2019). Bu doğrultuda, ölçeğin alt boyutları maddelerin temsil ettiği risk etmenlerine göre yeniden isimlendirilmiştir. Tablo 7' de ölçeğin son şekli ve alt boyutları faktör yükleri ile birlikte verilmiştir.

Tablo 6

ŞÇİİSGFÖ' nin Alt Boyutları ve Faktör Yükleri

Madde No	1.Faktör Güvenlik Kültürüne Yönelik Farkındalık Düzeyi	Faktör Değeri
18	Kullanılan tüm kimyasal maddelerin <i>malzeme güvenlik bilgi formu</i> mutlaka okunmalıdır.	765
19	Kimyasal maddelerle temasta zehirlenme ihtimaline karşılık mutlaka kişisel koruyucu önlemler alınmalıdır.	820
21	Uzun süreli korunmasız bir şekilde kimyasallara maruz kalmak dermatite yol açabilir.	656
22	Kullanılan kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formuna göre bertaraf edilmesi gerekir.	771
24	Kullanılan kimyasal maddeyi uzun süreli solumak, solunum yolu hastalıklarına yakalanma olasılığını artırır.	738
27	Biyolojik risk etmenlerinin özelliğine göre korunma yöntemi kullanılmalıdır.	715
28	İşin yürütümü sırasında enfeksiyon zincirine mutlaka dikkat edilmelidir.	808
30	Kan alma ve benzeri işlemler sırasında koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır.	711
2. Faktör		
Koruma Ve Önleme Yöntemlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi		
35	Atık asansörü amacı dışında kullanılmamalıdır.	745
36	İş yerinde, iş elbiseleri ve sivil elbiseler iş sağlığı açısından farklı dolaplara asılmalıdır.	870
37	İş elbiseleri ile çalışılan kurumun dışına çıkılmamalıdır.	774
38	Ekranlı araçlarla çalışma sırasında ekran koruyucu kullanmak gerekir.	690
3. Faktör		
Fiziksel Risk Etmenlerine Yönelik Farkındalık Düzeyi		
41	Çok uzun süreli ayakta kalmak varise sebep olabilir.	708
42	Sürekli olarak radyasyonlu alanlarda çalışmak gerektiğinde dozometrinin takılması gerekir.	664
43	Radyasyonla çalışılan alanlarda radyasyon geçirmez kurşun duvarlar bulunmalıdır.	791
44	Radyasyon geçirmez kurşun duvarların olmadığı alanlarda, radyasyon yayan seyyar makineler kullanıldığında kurşun paravanlar mutlaka kullanılmalıdır.	852
<i>(Devamı)</i>		
45	Radyasyonla çalışılan zamanlarda mutlaka kurşun geçirmez yelek giyilmelidir.	855
46	Radyasyonlu alanlarda çalışan personelin dozometri ölçüm sonuçları mutlaka personelle paylaşılmalıdır.	829
47	Radyasyonlu alanlarda çalışan personelin dozometri ölçüm sonuçlarına göre mutlaka şua izni verilmelidir.	840
48	Çalışılan kurumda kullanılan çalışma koltukları vb. malzemeler vücut ölçülerine göre ayarlanabilir özellikte olmalıdır.	776
49	Kaldırma, indirme ve dönme gibi vücut hareketleri yaparken vücut mekaniğine uygun hareket edilmelidir.	755

Güvenilirlik Analizleri

Ölçek iç tutarlılığının belirlenmesinde Cronbach Alpha katsayısı kullanılmaktadır. Bu değer in yüksekliği ölçekteki maddelerin birbiri ile yakın özellikte ve tutarlı olduğunu göstermektedir (Tezcan, 2019). Ölçeğin her bir alt boyutu için Cronbach's Alpha değeri ayrı ayrı hesaplanmıştır. Birinci alt boyut için 0.915, ikinci alt boyut için 0.845, üçüncü alt boyut için 0.948 değerleri elde edilmiştir. Ölçeğin tamamının Cronbach's Alpha katsayısı ise 0.954 olarak hesaplanmış ve maddelerinin birbiri ile tutarlı olduğu görülmüştür.

Normallik Testleri

Ölçekte yer alan tüm maddelerin Skewness ile Kurtosis değerlerinin ayrı ayrı standart (Std) hata payının 2 ile çarpılması ile elde edilen sonucun std. sapma ile std. hata payı arasında bir değer alması beklenir. M18 'e göre, std. hata değerinin 115 değerinin 2 ile çarpımı sonucu 230 değerinin skewness değeri olan .577' den büyük olması beklenirken, Skewness .577 değerinin, 230 değerinden büyük olmasından dolayı çıkan sonucun istenen aralıkta olmadığı görülmüştür. Bu işlem ölçeğin tüm maddelerine uygulanmış ve dağılımın normal olmadığı sonucuna varılmıştır (Akçadağ, 2013).

Ölçek çalışmalarında normallik testi yapılırken örneklem sayısı da dikkate alınmaktadır. Örneklem sayısı 30' dan büyükse Kolmogorov-Smirnov. 30' dan küçük ise Shapiro-Wilk testi sonucu dikkate alınır. Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk Testi sonuçlarına göre ölçeğin tüm maddelerinin p değerinin 0.05' nin altında olduğu görülmektedir. Ölçek normal dağılım göstermediğinden spearman analizi kullanılmıştır. Spearman sıralama korelasyon katsayısında ölçeğin değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş ve dağılımın normal olmamasından dolayı ölçeğe nonparametrik analizler uygulanmıştır.

Madde Ayırt Ediciliği İndeksi

Madde ayırt edicilik özelliği bakımından " p değeri 0.05' in altında bir değerde olması maddelerin istatistiksel açıdan birbirinden farklı olduğu anlamına gelmektedir. Bu ölçekteki maddelerin ayırt edici olduğu görülmektedir.

Madde- Toplam Test Korelasyonu

Ölçekte en düşük madde toplam korelasyon puanı 0.656 ile madde 21 ve 0.664 ile madde 42' dir. En yüksek madde toplam puan korelasyon puanına 0.870 ile madde 36 olarak bulunmuştur. Madde toplam korelasyon değerlerinin bazı kaynaklara göre en az 0.30 olması gerektiği belirtilmektedir (Şencan, 2005). Ölçeğin bütününe bakıldığında madde korelasyonunun yüksek olduğu görülmektedir.

Nonparametrik Analizler

İki değişkenin belli bir değışkende farklılaşıp farklılaşmadığı Mann-Whitney U Testi ile ölçülür. (Kartal, 2006). Cinsiyet ve medeni hal farkının p değerinin 0.05 değerinden büyük olması nedeniyle ölçeğin alt boyutları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığını söyleyebiliriz.

Karşılaştırılan gruplar arasında p değeri 0.05' den büyük ise aralarında anlamlı bir farkın olmadığı anlamına gelir (Kartal, 2006). Yapılan analizde; yaş faktörünün güvenlik kültürüne ve koruma ve önleme yöntemlerine yönelik farkındalık düzeyi üstündeki farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını bulmak için yapılan posthoc sonucu 40 yaş üstünün aldığı değerin her iki alt boyutta da daha düşük olduğu görülmüştür.

Bağımsız değışkenlerden ünvanınız değışkeninin koruma ve önleme yöntemlerine yönelik farkındalık düzeyinde de farklılık görülmüş ve posthoc yapılarak bu farklılığın hemşirelerin diğer sağlık çalışanlarına kıyasla daha yüksek bir değere sahip olduğu görülmüştür.

Friedman testi, iki yönlü varyans analizinin nonparametrik bir seçeneğidir (Özdamar, 2003; Keller ve Warrack, 2003). Bu test ile yapılan analiz sonucunda alt boyutlar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmektedir. Posthoc yapıldığında bu farkın sebebinin fiziksel risk etmenlerine yönelik farkındalık düzeyinin diğer boyutlardan daha yüksek olmasından kaynaklanmaktadır.

Ölçek çalışmalarında 1-1.80 arası alınan değeri çok düşük, 1.81 ila 2.60 arası alınan değeri düşük, 2.61 ila 3.40 arası alınan değeri orta, 3.41 ila 4.20 arası alınan değeri yüksek, 4.21 ila 5.00 arası alınan değeri ise çok yüksek olduğu anlamını ifade eder (Avcı, 2015).

Bu araştırma da katılımcıların aldığı puan 4,66 puandır. Alınan bu değerlere göre ölçek çalışmasına katılan katılımcıların farkındalığının 4.21-5.00 arasına tekabül ettiği görülmektedir.

Ölçeğin Değerlendirilmesi

Sağlık çalışanları için SÇİİSGFÖ Aydın ili Efeler ilçesindeki sağlık çalışanlarına uygulanmıştır. Ölçekte 21 madde ve üç alt boyut bulunmaktadır. Birinci alt boyut güvenlik kültürüne yönelik farkındalığı (1.madde-7.madde), ikinci alt boyut koruma ve önleme yöntemlerine yönelik farkındalığı (8.madde-11, madde), üçüncü alt boyut fiziksel risk etmenlerine yönelik farkındalığı (12. Madde-21. Madde) içermektedir. Araştırmanın başında maddelerin temsil ettiği risk etmenlerine göre sekiz alt boyut olarak sınıflandırılan ölçek yapılan analizler sonucunda üç alt boyuta düşmüş ve yeniden adlandırılmıştır. Ölçekte ters madde yoktur. Ölçekten elde edinilecek en düşük puan 21, en yüksek 105 puandır. Ölçekte kesme noktası bulunmamaktadır. Elde edilen puan arttıkça sağlık çalışanlarında farkındalık düzeyi artmaktadır.

Ölçek çalışmalarında 1-1.80 arası alınan değer çok düşük, 1.81 ila 2.60 arası alınan değer düşük, 2,61 ila 3,40 arası alınan değer orta, 3.41 ila 4.20 arası alınan değer yüksek, 4.21 ila 5.00 arası alınan değer ise çok yüksek olduğu anlamını ifade eder (Avcı, 2015).

Yapılan analizler sonucu oluşan 21 maddelik 3 alt boyutlu SÇİİSGFÖ aşağıdaki tabloda sunulmuştur (Tablo 7). Ölçeği kullanmak için izin alınmasına gerek yoktur.

Tablo 7

Sağlık Çalışanları İçin İş Sağlığı ve Güvenliği Ölçeğinin Son Şekli

Sıra No	Yönerge: Aşağıda Sağlık Çalışanlarına Yönelik İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalık Ölçeği 'nin ifadeleri yer almaktadır. Size uygun olan ifadeyi işaretleyiniz. Her ifade için yalnızca bir seçeneği işaretleyiniz.	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Kararsızım	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1.	Kullanılan tüm kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formu mutlaka okunmalıdır.	5	4	3	2	1
2.	Kimyasal maddelerle temasta zehirlenme ihtimaline karşılık mutlaka kişisel koruyucu önlemler alınmalıdır.					
3.	Uzun süreli korunmasız bir şekilde kimyasallara maruz kalmak dermatite yol açabilir.					
4.	Kullanılan kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formuna göre bertaraf edilmesi gerekir.					
5.	Kullanılan kimyasal maddeyi uzun süreli solumak, solunum yolu hastalıklarına yakalanma olasılığını artırır.					
6.	Biyolojik risk etmenlerinin özelliğine göre korunma yöntemi kullanılmalıdır.					
7.	İşin yürütümü sırasında enfeksiyon zincirine mutlaka dikkat edilmelidir.					
8.	Kan alma ve benzeri işlemler sırasında koruyucu ekipmanlar mutlaka kullanılmalıdır.					
9.	Atık asansörü amacı dışında kullanılmamalıdır.					
10.	İş yerinde, iş elbiseleri ve sivil elbiseler iş sağlığı açısından farklı dolaplara asılmalıdır.					
11.	İş elbiseleri ile çalışılan kurumun dışına çıkılmamalıdır					
12.	Ekranlı araçlarla çalışma sırasında ekran koruyucu kullanmak gerekir.					

13.	Çok uzun süreli ayakta kalmak varise sebep olabilir.					
14.	Sürekli olarak radyasyonlu alanlarda çalışmak gerektiğinde dozometrinin takılması gerekir.					
15.	Radyasyonla çalışılan alanlarda radyasyon geçirmez kurşun duvarlar bulunmalıdır.					
16.	Radyasyon geçirmez kurşun duvarların olmadığı alanlarda, radyasyon yayan seyyar makineler kullanıldığında kurşun paravanlar mutlaka kullanılmalıdır.					
17.	Radyasyonla çalışılan zamanlarda mutlaka kurşun geçirmez yelek giyilmelidir.					
18.	Radyasyonlu alanlarda çalışan personelin dozometri ölçüm sonuçları mutlaka personelle paylaşılmalıdır.					
19.	Radyasyonlu alanlarda çalışan personelin dozometri ölçüm sonuçlarına göre mutlaka şua izni verilmelidir.					
20.	Çalışılan kurumda kullanılan çalışma koltukları vb. malzemeler vücut ölçülerine göre ayarlanabilir özellikte olmalıdır.					
21.	Eğilme, yukarı ya da ileri kaldırma, tutma, sarılma/kucaklama, uzanma, dönme gibi davranışlar yaparken vücut mekaniğine uygun hareket edilmelidir.					

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı çok tehlikeli iş yeri sınıflandırmasında yer alan ve 7/24 hizmet veren hastanelerde çalışanların İSG konusundaki farkındalığını ölçen bir ölçme aracı geliştirmektir. Bu amaçla ilk olarak literatür taraması yapılmış ve bu tür çalışmaların daha çok imalat ve inşaat sektöründe yapıldığı görülmüştür. Hâlbuki hastaneler bünyesinde en az bu sektörler kadar riskler barındırmaktadır. Bu risklerden kaynaklanan iş kazalarının önüne geçebilmek için teknik önlemler kadar çalışanlarında eğitilmesi ve bilinçlenmesi gereklidir. Bu bağlamda yapılan araştırmalarda “Ülkemizde iş kazalarının yüzde 88’inin tehlikeli davranışlardan, yüzde 10’unun tehlikeli durumlardan, yüzde 2’sinin ise kaçınılmaz ve bilinmeyen nedenlerden kaynaklandığı” ifade edilmektedir (Tonus ve Oruç, 2012)). Bu veriye dayanarak insan faktörünün İSG konusunda en önemli aktör olduğunu söyleyebiliriz.

Yapılan literatür taraması sonucunda sağlık sektörüne yönelik İSG konusunda yapılmış ölçme araçlarının yetersiz olduğu görülmüş ve bu nedenle de sağlık kuruluşlarında sağlık çalışanlarının İSG konusundaki farkındalığını ölçmek için geçerli ve güvenilir bir ölçek geliştirilmiştir. Bu çalışmanın literatüre katkısı bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacıların kullanabileceği geçerli ve güvenilir bir ölçme aracının geliştirilmiş olmasıdır. Bu ölçek daha çok hastanelerde çalışan sağlık çalışanlarına hitap etmektedir. Bu ölçeği kullanırken çalışmaya katılacak olan katılımcıların sağlık profesyonellerinden oluşmasına dikkat edilmelidir.

Yapılan çalışma sonucunda;

“Araştırmanın soruları;

1. SÇİİSGFÖ güvenlik farkındalığını belirlemede geçerli midir? İçerik, yüz ve yapı geçerliliği kabul edilebilir düzeydedir.

2. Sağlık çalışanlarının İSG farkındalığını değerlendirmek üzere ölçeği oluşturmak için oluşturulan maddeler yeterince güvenilir midir? Ölçeğin iç tutarlılık güvenilirliği, madde-toplam test korelasyonu ve madde ayırt edicilik özellikleri kabul edilebilir düzeyde görünmektedir.” Oluşturulan ölçek geçerli ve güvenilir bir ölçektir.

Ölçeğimizdeki ifadelerin KGİ oranlarının 0.62 ve 1.00 arasında değişiklik gösterdiği saptanmıştır. Yapı geçerliği için AFA ve DFA uygulanmıştır. AFA uygulamasında KMO değerinin 0.918 Bartlett Küresellik Testi sonuçlarının ($p < 0.001$) olması sebebiyle maddeler faktör analizi için uygun

bulunmuştur. DFA sonucu ölçeğin uyum İndeksleri CMIN/DF indeks değeri 2.733, (kabul edilme aralığı -3 ile 3 arası), TLI.949 (0.90 < TLI), CFI.956 (0.90 < CFI), RMSEA .062 (0.05 < RMSEA < 0.08) şeklindedir (Tezcan, 2019). Ölçeğe uygulanan DFA sonucunda, faktör yükü en düşük olan madde 656 faktör yükü ile güvenlik kültürüne yönelik farkındalık düzeyi alt boyutundaki 21. maddedir. En yüksek değer ise koruma ve önleme yöntemlerine yönelik farkındalık düzeyi alt boyutundaki 870 faktör yükü ile 36. maddedir. İç tutarlılık güvenilirliği için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır. Yapılan analizler sonucunda ortaya çıkan ölçeğin tamamının cronbach alfa değeri $\alpha=0.954$ olarak bulunmuştur.

Ölçeğin alt boyutlarından Cronbach Alfa değeri en düşük olan ($\alpha=0.845$) koruma ve önleme tedbirlerine yönelik farkındalık düzeyi, en yüksek olan ($\alpha=0.948$) fiziksel risk etmenlerine yönelik farkındalık düzeyi alt boyutudur. Madde- toplam test korelasyonu bakımından ölçekte en düşük madde toplam korelasyon puanı 0.656 ile madde 21' dir. En yüksek madde toplam korelasyon puanı ise 0.870 ile madde 36'dır. Ölçeğin bütününe bakıldığında madde korelasyonunun yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçeğin madde ayırt ediciliği bağımsız t testi ile test edilmiştir. Tüm maddelerin ayırt ediciliğinde istatistiksel bakımdan anlamlı bir farklılık olduğu ($p<0.05$) görülmüştür. Ölçeğin, istenen niteliği ölçmesi konusunda ayırt edicilik özellikte olduğu saptanmıştır. Ölçekteki verilerin örneklem sayısının 30' dan büyük olmasından dolayı Kolmogorov-Smirnov Testi yapılmıştır. Tüm maddelerin p değerinin 0.05' den küçük olduğu saptanmıştır. Bu durumda verilerde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir.

Sosyo-Demografik özelliklerden cinsiyet ve medeni hal özelliğinin p değerinin 0.05' den büyük olması nedeniyle ölçeğin alt boyutları arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmüştür. İki den fazla grubun ortalamalarının birbirleri ile karşılaştırılmaları Kruskal Wallis Testi ile yapılmıştır. Ölçeğin son şeklinin verileri ile alt boyutlarının birbirleri ile olan korelasyonu Friedman testi ile ölçülmüştür.

Bu araştırma sonucuna göre sağlık çalışanlarına yılda bir kez verilen 16 saatlik İSG eğitimlerinin güvenlik kültürünün yerleşmesinde önemli bir etki oluşturduğu sağlık çalışanlarının farkındalığının çok yüksek seviyede çıkması ile kanıtlanmıştır. Fakat İSG konusundaki farkındalığın çalışanların davranışlarına yansıyor yansımıyor ile ilgili de çalışmalar yapılmalıdır.

Araştırmanın hipotezleri;

1. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler sağlık çalışanları için İSG'ye yönelik farkındalığı belirlemede midir? Kabul edilebilir.

2. Ölçek geliştirmek için hazırlanan maddeler sağlık çalışanları için İSG'ye yönelik farkındalığı belirlemede güvenilir midir? Kabul edilebilir.

Sonuç olarak SÇİİSGFÖ sağlık çalışanlarında İSG farkındalığını ölçmede kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçektir. Bu konuda yapılan diğer çalışmalara bakıldığında;

Manyele ve ark. (2008) tarafından Tanzanya'da yapılan çalışmada; Tanzanya'daki hastanelerde İSG' ye verilen önemin düşük seviyede olduğunu ifade etmiştir.

Faller ve Bin Miskam (2018) tarafından Filipin'lerde yapılan çalışmada; katılımcıların İSG konusunda bilgili oldukları fakat İSG uygulamalarının personelin iş yüklerini giderek arttırdığı ifade edilmiştir. Araştırmacılar, sağlık çalışanları arasında İSG hükümlerine uyum konusundaki sorun ve endişelerin, personelin İSG konusundaki bilgi ve uygulamaları açısından izlenmesi ve yeniden değerlendirilmesi yoluyla uygun şekilde ele alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Uzuntarla ve ark. (2020) tarafından Ankara'da yapılan çalışmada; sağlık çalışanlarının güvenlik farkındalığı ve güvenlik uygulamalarının yüksek olduğu görülmüştür.

Bu çalışma sonucunda elde edilen ölçek sağlık çalışanlarında İSG konusunda farkındalığı ölçmek için kullanılabilecek güvenilir ve geçerli bir ölçektir.

SONUÇ ve ÖNERİLER

Hastaneler hem hizmet sunucular hem de hizmet alıcılar açısından çok tehlikeli bir iş alanıdır. Yapılan hataların sonuçları kabul edilemez seviyede olabilmektedir. Bu yüzden çalışma alanı güvenliği ve çalışan davranışlarının kontrolü çok önemlidir. Sağlık sektöründe güvenlik kültürünün yerleşmesi için yapılan çalışmaların etkinliğini ölçmek bakımından oluşturulan bu ölçek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracıdır. Sağlık alanında hizmet veren sağlık profesyonellerinin farkındalığını ölçmek için kullanılması önerilmektedir. Bir iş yerinde farkındalığı yüksek olan çalışanların bu farkındalığı güvenli davranışlara dönüştürüp dönüştürmediği de ayrıca araştırılması gerekmektedir.

Kesintisiz sağlık hizmeti sunan çok tehlikeli iş sınıfında yer alan sağlık kurumlarında hizmet sunan sağlık çalışanlarının farkındalıkları ölçülmelidir. Farkındalıklarının güvenli davranışlara dönüşüp dönüşmediği de iş güvenliği uzmanları tarafından ölçülmeli ve sürekli eğitimlere devam edilmelidir.

Bu araştırma sonucu oluşan nihai ölçeğin sağlık tesislerinde çalışanların İSG'ye yönelik farkındalığını ölçecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olarak kullanılması tavsiye edilir,

SINIRLILIKLAR

Bu araştırma kişilerin beyanına dayalı kendini bildirim şeklinde oluşturulan bir ölçektir, gözleme ve uzman görüşüne dayanmadığı için kişilerin beyanı esas alınarak oluşturulmuştur. Tüm dünyayı ve ülkemizi ilgilendiren Covid-19 Pandemisi dolayısı ile sağlık çalışanlarına yüz yüze ulaşılmasında sıkıntılar yaşanmıştır. Pandeminin sağlık çalışanlarının çalışma koşullarını ve şartlarını olumsuz yönde etkilemesi ve pandemi sürecinin verdiği yorgunluk gibi sebeplerden dolayı katılımcılara ulaşmakta zorluk yaşanmıştır.

Teşekkür

Araştırmaya katılan tüm katılımcılara ve ayrıca Aydın Kadın Doğum ve Çocuk Hastalıkları Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü Gülten ARAS' a, Atatürk Devlet Hastanesi İş Sağlığı ve Güvenliği Hemşiresi İsmihan SEZGİN'e desteklerinden dolayı teşekkür ederiz.

Etik Onay

Araştırmaya başlamadan önce Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Bilimsel Araştırma Etik Kurulu'ndan (Toplantı tarihi: 02/11/2020, Karar No:2020/110) etik onay, araştırmanın yapıldığı Aydın İl Sağlık Müdürlüğünden resmi izin ve verilerin toplandığı sağlık çalışanlarından bilgilendirme onam formu alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Finansal destek yoktur.

Yazar Katkıları

Tasarım/Design: G.D., F.V.A., S.Ş. Veri toplama veya veri girişi yapma G.D., Analiz ve yorum G.D., F.V.A., S.Ş. Literatür tarama: G.D. Yazma G.D., F.V.A., S.Ş.

KAYNAKÇA

- Akçadağ, (2013). Tek değişkenli ve çok değişkenli bazı normallik testlerinin karşılaştırılması. Doktora Tezi. *Selçuk Üniversitesi. Fen Bilimleri Enstitüsü*, Konya. <https://124.im/kpm6>
- Aksoy, B. (2016). Hemşirelik öğrencilerinde mesleki risk algısı: bir ölçek geliştirme çalışması. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Trakya Üniversitesi. Sağlık Bilimleri. Enstitüsü*. Edirne. <https://124.im/7eoM9u4>
- Arıcı, K. (1999). İşçi sağlığı ve iş güvenliği dersleri. Ankara. *Tes-İş Eğitim Yayınları*. Ankara.
- Avcı, A. (2015). Öğretmen algılarına göre okul müdürlerinin liderlik stilleri. *Hasan Ali Yücel Eğitim Fakültesi Dergisi* 12(2), 161-189. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/93226>
- Balkır, Z. G. (2012). İş sağlığı ve güvenliği hakkının korunması: işverenin iş sağlığı ve güvenliği organizasyonu. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2(1), 56-91. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/282898>
- Bayhan, S. (2005). Ankara üniversitesi cebeci sağlık yüksekokulu hemşirelik bölümü öğrencilerinin ve tıp fakültesi hemşirelerinin mesleki riskleri konusunda bilgi düzeyleri. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. *Ankara Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü*. Ankara.
- Bryman, A., & Cramer, D. (2001). Quantitative data analysis with SPSS release 10 for windows. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203471548>
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. kuram ve uygulamada eğitim yönetimi. *Sosyal Güvenlik Dergisi*, 2(1), 470-483.. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/282898>
- Comrey, A. L. & Lee, H.B. (1992). A first course in factor analysis. New Jersey: Erlbaum. <https://doi.org/10.4324/9781315827506>
- Çiçek, Ö. ve Öçal, M. (2016). Dünyada ve türkiye’de iş sağlığı ve iş güvenliğinin tarihsel gelişimi. *Hak İş Uluslararası Emek ve Toplum Dergisi*. 5(11). <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/263389>
- Delice, A. & Ergene, Ö. (2015). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarının incelenmesi: matematik eğitimi makaleleri örneği. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*. 3. 60-75. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2160898>
- Devebakan, N. (2008). Sağlık çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği. *Türkiye Sağlık İşçileri Sendikası*.
- DeVellis, F. R. (2014). Ölçek geliştirmede kuram ve uygulamalar. (T. Totan, Çev.). (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.
- Dizdar, E. N. (2008) . *İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemlerinde Risklerin Yapay Sınır Ağlarının Değerlendirilmesi* 4. Baskı. Trabzon: Murathan Yayınevi. <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12129>
- Faller, E. M., N. Bin Miskam, A. (2018). Pereira Exploratory Study on Occupational Health Hazards among Health Care Workers in the Philippines, *Annals of Global Health*, 31; 84(3): 338-341. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6748249/>
- Gerek, H. N. (2004). İş sağlığı ve iş güvenliği. *Eskişehir: Anadolu Üniversitesi AÖF Yayınları*.
- Harrington, D. (2009). Confirmatory factor analysis. Oxford University Press. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16924&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5>
- Kalaycı, (2006). SPSS Uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri. 2. bs.. *Asil Yayın Dağıtım*. Ankara. Klinik Tanısı. Springer. Boston. MA.
- Karacan, E., & Erdoğan, Ö. N. (2011). İşçi sağlığı ve iş güvenliğine insan kaynakları yönetimi fonksiyonları açısından çözümsel bir yaklaşım. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. (21). 102-117. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/251902>
- Kartal, M. (2006). Bilimsel araştırmalarda hipotez testleri. *Nobel Yayın Dağıtım*. Ankara.
- Keller, G., & Warrack B.. (2003). “Statistics for management and economics”. *Brooks/Cole Thomson Learning*. USA.
- Kline, R. B. (2005). Structural equation modeling. 2. Baskı. Newyork: The Guilford Press.
- Kline, R. B. (2011). Principles and practice of structural equation modeling (3th ed.) Guilford Press.
- Lawshe, C. H. (1975). A qualitative approach to content validity. *Personnel Psychology*. 28: 563-575.
- Manyele, S. V., Ngonyani, H. A. M., & Eliakimu, E. (2008). The status of occupational safety among health service providers in hospitals in tanzania. *Tanzania journal of health research*. 10(3). 159-165. <https://www.ajol.info/index.php/thrb/article/view/14356/2710>

- Mollaoğlu, M., Fertelli, T., & Tuncay, FÖ. (2010). Hastanede çalışan hemşirelerin çalışma ortamlarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi* 5(15), 17-30. <https://124.im/LloNpkP>
- Nunnally, J.C. (1978). Psychometric theory. NewYork: McGraw-Hill Companies.
- Sancı, V. (2017). İş güvenliği uzmanlarının iş sağlığı ve güvenliği konusundaki algıları ile iş tatmini ve örgütsel bağlılık ilişkisinin incelenmesi, Doktora Tezi. Karabük Üniversitesi. Sosyal Bilimler Enstitüsü. Karabük. <https://acikbilim.yok.gov.tr/handle/20.500.12812/646448>
- Şahin, N. E. ve Aslan, F. (2016) “Sağlığı geliştirme ve iş sağlığı hemşireliği.” *1.Uluslar Arası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi*. 06-07 Mayıs. s.49- 50. Kocaeli.
- Şen, M. (2015). İş sağlığı ve güvenliği kavramı. Tarihsel gelişimi ve dayanakları. *Melikşah Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi* 4(1). 77-116. <https://www.jurix.com.tr/article/4718?u=0&c=0>
- Şencan, H. (2005). Sosyal ve davranışsal ölçümlerde güvenilirlik ve geçerlik. *Seçkin Yayıncılık*: s.105-788. ; Ankara.
- Tabachnick, BG., & Fidell, LS (1996). Çok değişkenli istatistiklerin kullanımı (3. baskı). New York: Harper Collins.
- Tavşancıl, E. (2002). Tutumların ölçülmesi ve spss ile veri Analizi. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Tezcan, İ. (2019). Hemşirelerde sabır: bir ölçek geliştirme çalışması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Isparta.
- Tonus, H. Z., & Oruç, İ. (2012). İnsan kaynakları yönetiminde etik dışı davranışlar ve yönetimi: bir işletmenin personel yönetmeliği içerik analizi. *İş Ahlakı Dergisi*, 5(10), 149-181 <https://www.ajindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423904562.pdf>
- Turan, G., & Taşkın, M. (2016) “Güncel kanunlar çerçevesinde tarafların iş sağlığı ve güvenliği sorumluluğu.” *1. Uluslar Arası İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı Kongresi*. 06-07 Mayıs. s.147-148. Kocaeli.
- Uzuntarla, F., Küçükali, S., & Uzuntarla, Y. (2020). An analysis on the relationship between safety aw. *Journal of Occupational Health* 62(1). <https://doi.org/10.1002/1348-9585.12129>

EXTENDED ABSTRACT

Introduction: Healthcare workers who provide 24/7 services in healthcare facilities face significant occupational health and safety risks. All personnel, including staff members and service recipients, are exposed to hazards (Bayhan, 2005). Ranging from explosive or flammable materials in building installations and equipment to medications used within healthcare institutions. Continuous training in occupational health and safety is a legal requirement (6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu). Due to the nature of health services and the internal difficulties of hospitals. The desired level of safety culture among employees has the obstacles to creating a safety culture and to measure the awareness of healthcare professionals. Not yet been achieved. Therefore. It was aimed to develop an occupational health and safety awareness scale to determine

Method: This research is a methodological study designed to develop a tool for measuring healthcare workers' perceptions of occupational health and safety. The study population includes healthcare workers employed at Aydın State Hospital, Atatürk State Hospital, and Aydın Maternity and Pediatrics Hospital, all overseen by the Directorate of Health in Aydın province. The sample consists of 451 healthcare workers. In the first phase of the study, a literature review was conducted to create an item pool of 87 statements. These statements were then evaluated by a panel of 10 experts to assess whether they effectively measure healthcare workers' awareness of occupational health and safety (Lawshe, 1975). Each expert rated the items as "necessary," "useful but insufficient," or "unnecessary." Data collected from healthcare workers were analyzed using (Tavşancıl, 2002). SPSS 22 software, with descriptive statistics (mean, standard deviation, and percentage) calculated based on participant information forms. Before analyzing the scale data, normality was assessed using the Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests, which indicated non-normal distribution with a significance level of $p = 0.000$. Consequently, non-normally distributed data were analyzed using Spearman correlation and non-parametric statistical methods. To ensure the scale's validity and reliability, Exploratory Factor Analysis (EFA) and Confirmatory Factor Analysis (CFA) were performed, and Cronbach's Alpha was calculated to assess internal consistency.

Results: This section is divided into five parts. The first part assesses the adequacy of the sample size, which, according to Comrey and Lee (1992), is considered adequate with 451 participants for factor analysis. Nunnally (1978) suggests that a sample size of 300 participants is sufficient. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) test yielded a value of 0.948, and Bartlett's Test indicated excellent suitability for factor analysis. The second part discusses exploratory factor analysis (EFA), which distributed the 58 items across factors based on eigenvalues. The third part covers confirmatory factor analysis (CFA), which initially resulted in a 30-item scale. After refinement, the scale was reduced to 21 items with three sub-dimensions: "Awareness of Safety Culture and Security," "Protection and Prevention Awareness," and "Awareness of Physical Risk Factors." The fit indices ($CMIN/DF = 2.733$, $TLI = 0.949$, $CFI = 0.956$, $RMSEA = 0.062$) confirmed a good model fit. The fourth part reports reliability analyses showing Cronbach's Alpha coefficients of 0.915, 0.845, and 0.948 for the sub-dimensions, with an overall coefficient of 0.954, demonstrating high internal consistency. The final scale, consisting of 21 items across three sub-dimensions, confirms its validity and reliability.

Discussion This research is a methodological study planned for the purpose of "developing an occupational health and safety awareness scale for healthcare professionals" in order to determine the awareness levels of healthcare professionals regarding occupational health and safety. During the literature review, no existing scale was found to measure healthcare workers' awareness of occupational health and safety. As a result, a valid and reliable scale was developed to assess this awareness among healthcare workers in healthcare facilities. The process began with a literature review, followed by discussions with healthcare workers to identify key issues. The scale was designed to examine whether regular annual occupational health and safety training had an impact on increasing awareness among employees. The items in our scale were found to have KGI ratios ranging from 0.62 to 1.00. Exploratory and Confirmatory Factor Analyses were conducted to assess construct validity. In the EFA phase, a KMO value of 0.918 and significant Bartlett's Test results ($p < 0.001$) indicated that the items were suitable for factor analysis. In the CFA phase, the fit indices for the scale were determined as follows: $CMIN/DF = 2.733$ (acceptable range: 1–3), $TLI = 0.949$ ($TLI > 0.90$), $CFI = 0.956$ ($CFI > 0.90$), and $RMSEA = 0.062$ ($0.05 < RMSEA < 0.08$) (Tezcan, 2019). In the Confirmatory Factor Analysis, the item with the lowest factor loading was item 21, with a

loading of 0.656 in the sub-dimension "Awareness of Safety Culture." The item with the highest factor loading was item 36. with a loading of 0.870 in the sub-dimension "Awareness of Protection and Prevention Methods." For internal consistency reliability, Cronbach's Alpha coefficient was used. The overall Cronbach's Alpha coefficient for the entire scale was $\alpha = 0.954$, indicating high consistency among the scale items.

Conclusion and Suggestions: The OHSASHW developed in this study is both a valid and reliable tool for assessing healthcare workers' awareness of occupational health and safety in healthcare environments. It offers a means to identify gaps in awareness and to evaluate the effectiveness of training programs aimed at improving OHS practices. Given the high internal consistency and robust psychometric properties, healthcare institutions are encouraged to adopt this scale as part of their OHS strategies to enhance safety culture and reduce occupational risks. Future research should explore the adaptability of the scale across diverse healthcare settings, assess its longitudinal impact on safety outcomes, and examine its role in enhancing the effectiveness of OHS interventions. By using the OHSASHW, healthcare organizations can better understand their employees' awareness of safety risks and tailor training programs to address specific needs, ultimately improving workplace safety and minimizing risks.