

Journal of Economy Culture and Society

E-ISSN: 2645-8772

Araştırma Makalesi / Research Article

Güvenlik İklimi Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Validity and Reliability Study of Safety Climate Scale

Salih DURSUN¹ , Oğuz BAŞOL² , Belemir ŞENGÜL³ 

¹Doç. Dr. Karadeniz Teknik Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Trabzon, Türkiye

²Doç. Dr. Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kırklareli, Türkiye

³Doktora Öğrencisi, Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Ankara, Türkiye

ORCID: S.D. 0000-0002-8597-3340;
O.B. 0000-0002-7523-4544;
B.Ş. 0000-0002-2223-2393

Corresponding author:

Oğuz BAŞOL,
Kırklareli Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Bölümü, Kırklareli, Türkiye
E-mail: oguzbasol@klu.edu.tr

Submitted: 09.06.2021

Revision Requested: 16.07.2021

Last Revision Received: 24.08.2021

Accepted: 03.10.2021

Published Online: 25.10.2021

Citation: Dursun, S., Basol, O., & Sengul, B. (2022). Güvenlik iklimi ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Journal of Economy Culture and Society*, 65, 203-216. <https://doi.org/10.26650/JECS2021-949898>

Öz

İş kazaları, yol açmış olduğu önemli ekonomik, sosyal ve psikolojik kayıplar nedeniyle günümüz çalışma hayatının önemli sorun alanlarından biri olarak kabul edilmektedir. Son yıllarda iş kazalarının önlenmesinde güvenlik ikliminin rolüne yönelik artan bir ilginin olduğu görülmektedir. Bu bağlamda güvenlik iklimi, çalışanların çalışma çevresi hakkında paylaşmış oldukları bütüncül algıdır. Bu çalışmanın amacı, Hahn ve Murphy (2008) tarafında geliştirilen 6 madde ve tek boyuttan oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışmasını yapmak ve Türkçe literatüre katkı sağlamaktır. Çalışmanın örneklemini metal sanayiinde çalışan 191 çalışan oluşturmaktadır. Araştırma verilerinin analizinde SPSS 22 ve LISREL 8.71 programları kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda, ölçekte bulunan maddelerin faktör yükleri 0,649 ile 0,836 arasında değiştiği ve açıklanan toplam varyansın %58,90 olduğu tespit edilmiştir. Gerçekleştirilen doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre, güvenlik iklimi ölçeği (Ki-kare/serbestlik değeri: 2,23; RMSEA: 0.08; NFI: 0.98; NNFI: 0.98; CFI: 0.99; GFI: 0.97 ve AGFI: 0.92) orijinal ölçekte olduğu gibi 6 madde ve tek boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin içsel tutarlığı 0,857 olarak hesaplanmıştır ve madde-toplam korelasyonlarının 0,519 ile 0,612 arasında değiştiği görülmüştür. Elde edilen bulgular, çalışanların güvenlik iklimi algılarını değerlendirmede güvenlik iklimi ölçeğinin geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik iklimi, geçerlik, güvenirlik

ABSTRACT

Occupational accidents are accepted as one of the important problems that areas of today's working life experienced due to significant economic, social, and psychological losses. In recent years, there has been a growing interest in the role of safety climate in preventing occupational accidents. A safe climate is the holistic perception shared by employees about the work environment. This research aims to adapt the safety climate scale developed by Hahn and Murphy into the Turkish language. A total of 191 metal industry employees participated in the research. Based on the confirmatory factor analysis results, the scale consists of six items and single factor safety climate scale (Chi-square/df: 2.23; RMSEA: 0.08; NFI:



0.98; NNFI: 0.98; CFI: 0.99; GFI: 0.97; and AGFI: 0.92). The internal consistency of the scale was calculated as 0.857 and item-total correlations ranged between 0.519 and 0.612. As a result, it was concluded that safety climate scale is valid and reliable for Turkish society.

Keywords: Safety climate, validity, reliability

EXTENDED ABSTRACT

The International Labor Organization (ILO) estimates that approximately 2.3 million employees around the world are exposed to work-related accidents or diseases every year. Worldwide, there are around 340 million occupational accidents and 160 million victims of work-related illnesses every year. In recent years, there has been a rapid increase in the number of studies aimed at the causes and preventions of occupational accidents. The unsafe behaviors of employees are emphasized as the primary cause of occupational accidents and it is estimated that 60%–80% of the occupational accidents are caused by unsafe behaviors of the employees (Choudhry & Fang, 2008, p. 567; Huang et al., 2018, p. 109).

There is an increasing interest in the role of safety climate in the prevention of work-related accidents and injuries (Hahn & Murphy, 2008, p. 1047). Safety climate is widely recognized as an important organizational factor in ensuring workplace safety. Studies dealing with the relationship between safety climate and outcome variables showed that safety climate is related to safety behavior of employees (Glendon & Litherland, 2001; Cooper & Philips, 2004; Sadullah & Kanten, 2009; Lu & Yang, 2011; Tholen et al., 2013; Lyu et al., 2018), safety outcome, and safety performance (Griffin & Neal, 2000; Clarke, 2006; Wu et al., 2008; Singer et al., 2009; Probst & Estrada, 2010; Beus et al., 2010).

This research aims to adapt safety climate scale developed by Hahn and Murphy in 2008 into the Turkish language. The research was conducted voluntarily with a total of 191 people working in the metal industry employees in Trabzon, Turkey. Two sections in the questionnaire were used in this research. The first part aims to determine the demographic characteristics of the participants (gender, marital status, educational age, and work experience). The second part consists of six-item scale and a single factor safety climate scale, which was developed by Hahn and Murphy (2008). Five-point Likert-type assessment (1: strongly disagree; 5: strongly agree), and SPSS 22, LISREL 8.71 programs were used for data analysis.

According to the results, all participants were male, 67% were married and 53.9% had a primary or secondary school education. The ages of the participants ranged between 21 and 54, and the mean age was 35 ± 8.12 . The duration of the experience of the participants ranged from 1 to 15 years, and the average experience duration was 5 ± 3.60 years.

The data set was found to be suitable for explanatory factor analysis (KMO: 0.839; Bartlett's p : 0.00). The results of exploratory factor analysis (the extraction method was principal component analysis, the rotation method was varimax with Kaiser Normalization), the six-item scale with factor loads ranging from 0.649 to 0.836 were collected in a single factor with 58.90% of the total variance. In this case, the items on the scale matched the factor structure in the original study.

The results of confirmatory factor analysis showed that all paths between items were significant ($t > 1.96$) and the standardized factor loadings of all items were > 0.5 . Based on the examination of the goodness of fit statistics (Chi-square/freedom value: 2.23; RMSEA: 0.08; NFI: 0.98; NNFI: 0.98; CFI: 0.99; GFI: 0.97 and AGFI: 0.92), all values are above the acceptable goodness of fit statistics; thus, it is appropriate to say that the scale is validated with a single factor. Therefore, it can be said that the scale for safety climate scale is valid.

Cronbach's Alpha was used for the reliability of safety climate scale. As a result, the value of the scale was 0.857. These values indicated that the scale is reliable.

This study shows that the internal consistency coefficient does not decrease significantly if any of the items in the scale are deleted. Therefore, the six-item scale was found to have a high level of reliability. Furthermore, item-total correlations were > 0.30 (ranged from 0.519–0.612)..

1. Giriş

İşe bağlı kaza ve hastalıklar, yol açmış olduğu psikolojik, sosyal, ekonomik ve örgütsel sonuçları dikkate alındığında günümüz çalışma hayatının önemli sorun alanlarından biri olarak dikkati çekmektedir. Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) tahminlerine göre, dünya çapında yaklaşık 2,3 milyon insan her yıl işle ilgili kazalara veya hastalıklara maruz kalmaktadır. Yine dünya çapında yılda yaklaşık 340 milyon iş kazası ve 160 milyon işle ilgili hastalık kurbanı bulunmaktadır (https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang--en/index.htm). Türkiye açısından bakıldığında ise benzer bir tablo dikkati çekmektedir. Türkiye'de de her yıl on binlerce iş kazası meydana gelmekte ve bu kazalarda bini aşkın çalışan yaşamını kaybetmektedir. Örneğin Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) verilerine göre, 2019 yılında Türkiye'de 422.453 iş kazası meydana gelmiş ve bu kazalarda 1147 çalışan yaşamını kaybetmiştir (SGK, 2020).

Diğer taraftan iş kazalarının nedenleri ve önlenmesine yönelik çalışmaların sayısında son yıllarda hızlı bir artış dikkati çekmektedir. İş kazalarının nedenleriyle ilgili çalışmalara bakıldığında, güvensiz davranışlar (güvenlik kurallarına uyulmaması, kişisel koruyucu donanımların kullanılmaması vb.) ve güvensiz koşullar (makinelere gerekli koruyucu düzeneklerinin olmaması, uygun olmayan fiziki çalışma koşulları, arızalı olan ve çalışanları riske atan tesisler, ekipman, makineler vb.) olmak üzere iki ana neden üzerine vurgu yapılmaktadır (Gonzales vd., 2016, s. 5; Bilir, 2016, ss. 293-294). Genellikle iş kazalarının birincil nedeni olarak çalışanların güvensiz davranışlarına vurgu yapılmaktadır ve iş kazalarının %60 ile %80'inin çalışanların güvensiz davranışlarının kaynaklandığı tahmin edilmektedir (Choudhry ve Fang, 2008, p. 567; Huang ve ark., 2018, p. 109). Heinrich's (1931) tarafından geliştirilen domino teorisine göre ise, iş kazalarının %88'i çalışanların güvensiz davranışlarından, %10'u güvensiz koşullardan ve %2'si ise bilinmeyen nedenlerden kaynaklanmaktadır (Seo, 2005, p. 188).

İş kazalarında güvensiz davranışların oynadığı rol nedeniyle son yıllarda güvensiz davranışların altında yatan nedenleri incelemeye yönelik çalışmalara olan ilgi artmıştır. Özellikle işe bağlı kaza ve yaralanmaların önlenmesinde güvenlik ikliminin rolüne yönelik artan bir ilginin olduğu görülmektedir (Hahn ve Murphy, 2008, p. 1047).

Güvenlik iklimi kavramı, örgütteki bireysel davranışın kritik bir belirleyicisi olarak kabul edilen örgüt iklimi kavramından (Payne ve ark., 2009, p. 736) yola çıkılarak literatüre giren bir kavramdır. Güvenlik iklimi, yaygın olarak işyerinde güvenliğin sağlanmasında önemli bir örgütsel faktör olarak kabul edilmektedir. Kavramı ilk tanımlayanlardan biri olan Zohar'a (1980, p. 96) göre, güvenlik iklimi, "çalışanların çalışma çevresi hakkında paylaşılmış oldukları bütüncü (molar) algılarının bir özetidir". Güvenlik iklimi, işyerinde güvenlikle ilgili politika, prosedür ve uygulamalarla ilgili algıları ifade etmektedir (Neal ve Griffin, 2002, p. 69). 1980'den beri, birçok araştırmacı (örneğin, Cooper ve Phillips, 2004; Fuller ve Vassie, 2001; Hoffman ve Stetzer, 1996; Neal ve ark., 2000) tanımı revize etmiş ve değiştirmiş, ancak güvenlik ikliminin esas niteliği değişmeden kalmıştır. Yani, güvenlik iklimi, çalışanların bir kuruluşun güvenlik çabalarına ilişkin algısını yansıtmaktadır (Johnson, 2007, p. 512).

Kavramın ilk kullanımından günümüze, güvenlik iklimi literatürü iki ana konuya odaklanma eğiliminde olmuştur. Bunlardan ilki güvenlik ikliminin faktör yapısı iken, ikincisi güvenlik iklimi ile sonuç değişkenleri arasındaki ilişkidir. Güvenlik ikliminin faktör yapısı ile ilgili olarak araştırmacılar farklı boyutlar ortaya koymuştur ve güvenlik ikliminin temel boyutları konusunda bir fikir birliği bulunmamaktadır (Neal ve Griffin, 2002, p. 69). Bu durumun temel nedenlerinden biri ise, kuruluşların yönetim tarzı ve güvenlik düzenlemeleri açısından farklılık göstermesi

nedeniyle, farklı güvenlik algılarının ortaya çıkması ve bunların daha sonra farklı faktör yapılarına yansımalarıdır (Glendon ve Litherland, 2001, p. 160).

Güvenlik iklimi ile sonuç değişkenleri arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalar, güvenlik ikliminin çalışanların güvenli davranışı (Glendon ve Litherland, 2001; Cooper ve Philips, 2004; Sadullah ve Kanten, 2009; Lu ve Yang, 2011; Tholen vd., 2013; Lyu ve ark., 2018) ile güvenlik çıktıları ve güvenlik performansı (Griffin ve Neal, 2000; Clarke, 2006; Wu ve ark., 2008; Singer ve ark., 2009; Probst ve Estrada, 2010; Beus ve ark., 2010) üzerinde etkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Güvenlik ikliminin ölçümünde nicel ve nitel farklı ölçüm araçları kullanılsa da uygulanması ve yorumlanması basit ve kolay olduğu için sıklıkla ölçeklerden faydalanılmaktadır (Wiegmann ve ark., 2002, p. 13). Bazı araştırmalarda kullanılan ölçeklerde güvenlik iklimi tek bir boyut altında değerlendirilmektedir (Garcia ve ark., 2004; Dejoy ve ark., 2004; Hahn ve Murphy, 2008; Probst ve Estrada, 2010). Bazı araştırmalarda ise güvenlik iklimi birden fazla boyutla değerlendirilmektedir (Zohar, 1980; Neal ve ark., 2000; Cooper ve Philips, 2004; Evans ve ark., 2005; Wu ve ark., 2008; Yule ve ark., 2007; Vinodkumar ve Bhasi, 2008; Zhu ve ark., 2010; Huang ve ark., 2013; Taylor ve ark., 2019). Hahn ve Murphy'e (2008, p. 1048) göre bu çok boyutlu ve çok sayıda sorudan oluşan ölçekler, örgütler güvenlik ikliminin belirli yönlerini hedeflemekle ilgilendiğinde oldukça yararlıdır. Bununla birlikte, örgütler genel güvenlik iklimi algılarını verimli bir şekilde değerlendirmekle ilgilendiklerinde, kısa bir güvenlik iklimi ölçeği kullanmak yararlı olabilir. Eğer genel güvenlik iklimi ölçeğinden elde edilen değerler potansiyel güvenlik iklimi endişelerini ortaya koyuyorsa, daha derinlemesine nicel veya nitel bir değerlendirme uygun olabilir.

Türkiye'de de son yıllarda güvenlik iklimi alanında yapılan çalışmaların artmaya başladığı görülmektedir. Bu çalışmalarda genel olarak güvenlik ikliminin çalışan tutum ve davranışları üzerine etkisi incelenmektedir (Özdemir ve ark., 2016; Şantaş ve ark., 2018; Eryılmaz ve ark., 2019; Karadal ve ark., 2019). Diğer taraftan Türkiye'de güvenlik iklimi ölçeği ile ilgili sınırlı sayıda geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapıldığı görülmektedir. Bu çalışmaların birinde Türen ve ark. (2014), Choudhry, Fang ve Lingard (2009) tarafından geliştirilen çok boyutlu güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmıştır. Yapılan literatür incelemesinde Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılan tek boyutlu bir güvenlik iklimi ölçeğinin olmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmanın amacı da Hahn ve Murphy (2008) tarafından geliştirilen tek boyutlu güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışmasını yapmak ve Türkçe literatüre katkı sağlamaktır.

2. Yöntem

2.1. Araştırmanın Örnekleme

Araştırma Trabzon ilinde faaliyet gösteren imalat sanayi sektöründe yer alan bir firmada gerçekleştirilmiştir. Firmada 14'ü beyaz yakalı, 285'i mavi yakalı olmak üzere toplam 299 kişi istihdam edilmektedir. Araştırmanın örneklemini, bu firmaya ait aynı bölgede bulunun iki ayrı fabrikada istihdam edilen mavi yakalı çalışanlar oluşturmaktadır. Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan alınan izin ile çalışmada kullanılmak üzere hazırlanan anket, amaçlı örnekleme yöntemine göre, 23.10.2018 tarihi ile 07.11.2018 tarihi arasında mesai saatleri içerisinde çalışanlara birebir olarak uygulanmıştır. Araştırmaya katılımın gönüllü olduğu ve toplanan verilerin yalnızca bilimsel amaçlar için kullanılacağı bilgisi katılımcılarla paylaşılmış, belirtilen süre sonunda 195 katılımcının anketi tamamladığı görülmüştür. Ancak analiz öncesinde anketler incelendiğinde, 4 anketin eksik veri içerdiği tespit edilmiş ve bu nedenle değerlendirme dışında bırakılmıştır. Yapılan değerlendirme ve analizler 191 anket üzerinden gerçekleştirilmiştir.

Burada önemli olan bir başka durum ise çalışmanın geçerlik-güvenirlik araştırması olmasıdır. Buna göre, bu tip çalışmalarda ölçekte bulunan madde sayısının en az 20 katı kadar örnekleme ulaşımları tavsiye edilmektedir (Kline, 2013, p. 179). Nitekim, 6 soruluk ölçek için gerekli olan gözlem sayısının (tavsiyeye göre en az 120 gözlem ile analizleri yapmak gerekmektedir) üzerinde ankete ulaşıldığı için araştırmadaki örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu düşünülmüştür.

Katılımcıların demografik özellikleri incelendiğinde; cinsiyet bağlamında, tüm katılımcıların erkek olduğu görülmüştür. Bu durum, araştırmadaki kısıtlardan da birini oluşturmaktadır. Çalışanların medeni durumları incelendiğinde 128 katılımcının evli (%67) ve 63 katılımcının bekâr (%33) olduğu görülmüştür. Eğitim durumu bakımından çalışanlar değerlendirildiğinde; 3 çalışanın (%1,6) okur-yazar, 106 çalışanın (%53,9) ilköğretim, 69 çalışanın (%36,1) lise ve 16 çalışanın (%8,4) lisans düzeyinde eğitime sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca, çalışanların yaşlarının 21 ile 54 arasında değiştiği ve ortalama yaşın $35\pm 8,12$ olduğu; iş deneyiminin de 1 ile 15 yıl arasında değiştiği ve ortalama deneyim süresinin $5\pm 3,60$ yıl olduğu tespit edilmiştir.

2.2. Veri Toplama Aracı

Araştırma kapsamında veri toplamak için kullanılan anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Anket formunun ilk bölümü katılımcıların cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu yaş ve iş tecrübesi gibi demografik özelliklerini belirlemeyi hedefleyen 5 soru bulunmaktadır. Anket formunun ikinci bölümünde ise Hahn ve Murphy (2008) tarafından geliştirilen güvenlik iklimi ölçeği yer almaktadır. Söz konusu ölçek 6 madde ve tek faktörden oluşmakta (Örnek madde: Çalıştığım yerde, çalışanların sağlığı ve güvenliği yönetim için yüksek bir önceliktir) ve ölçeğin değerlendirilmesinde 5'li likert tipi ölçüm kullanılmaktadır (1: kesinlikle katılmıyorum; 5: kesinlikle katılıyorum).

2.3. Verilerin Analizi

Mevcut araştırmada verilerin analizi için SPSS 21 ve LISREL 8.71 paket programları kullanılmıştır. Bu bağlamda doğrulayıcı faktör analizi için LISREL 8.71 paket programı kullanılırken, diğer tüm analizler için SPSS 21 paket programı kullanılmıştır.

3. Bulgular

Mevcut araştırmada bulgular üç bölümde değerlendirilmiştir. İlk olarak araştırmanın dil geçerliği bulgularına, sonrasında yapı geçerliği bulgularına ve son olarak da güvenirlik bulgularına yer verilmiştir.

3.1. Dil Geçerliği

Güvenlik iklimi ölçeğinin dil geçerliği için dört aşamalı bir süreç izlenmiştir. İlk olarak, alanında görev yapan ve iki dili de iyi seviyede kullanabilen 2 bilim insanından ölçeği orijinal dilinden Türkçeye çevirmeleri talep edilmiştir. Sonrasında, farklı 2 bilim insanından ise bir adım öncesinde çevirisi yapılan ölçeği İngilizce diline yeniden çevirmeleri talep edilmiştir. Yapılan karşılaştırmada orijinal ölçek ile yeniden çevirisi yapılan ölçeğin yüksek benzerliğe sahip olduğu görülmüştür. Üçüncü adımda, ölçekteki soruların anlaşılma düzeyini tespit etmek için 6 kişiden oluşan mavi yakalı çalışan grubuyla odak grup görüşmesi gerçekleştirilmiş ve ölçeğin anlaşıldığı görülmüştür. Son aşamada ise ölçek, 41 çalışana uygulanmış ve içsel tutarlık oranının kabul edilebilir seviyenin üstünde olduğu görülmüş ve süreç tamamlanmıştır.

3.2. Yapı Geçerliliği

Mevcut araştırmada uygulanan güvenlik iklimi ölçeğinin yapı geçerliliğine sahip olduğunu göstermek için 2 aşamalı bir yol izlenmiştir. İlk aşamada ölçeğin açıklayıcı faktör analizi, ikinci aşamada ise doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir.

Tablo 1: KMO ve Bartlett test sonuçları

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Testi		0,839
Bartlett's Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare	489,334
	Serbestlik derecesi	15
	p	0,000

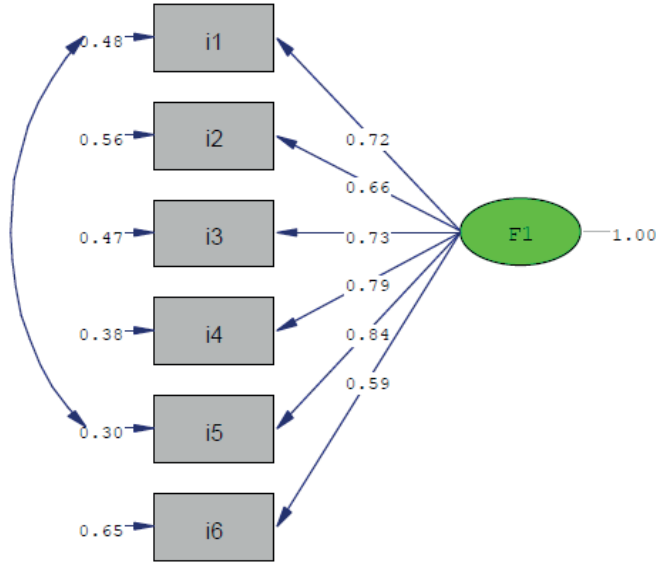
Tablo 1, araştırma kapsamında toplanan verilerin açıklayıcı faktör analizine uygunluğunu belirlemek için gerçekleştirilen KMO Örneklem Yeterliliği Testi ve Bartlett's Küresellik Testi sonuçlarını göstermektedir. Buna göre verilerin açıklayıcı faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu tespit edilmiştir (KMO: 0.839; Ki-kare: 489,334; Serbestlik derecesi: 15; Bartlett's p: 0.00). Veri setinin açıklayıcı faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu görüldükten sonra işleme devam edilmiştir. Açıklayıcı faktör analizinde faktör türetme yöntemi olarak "temel bileşen analizi", döndürme yöntemi olarak da "Kaiser Normalleştiricili Varimax" kullanılmış ve en düşük faktör yükü değeri 0,45 olarak belirlenmiştir (Bayram, 2004, s. 136).

Tablo 2: Varimax döndürme yöntemiyle elde edilmiş faktör yükleri

Madde No		F1
i4	Çalıştığım kurumda işçi sağlığı ve güvenliği söz konusu olduğunda alınmış önemli kısa yollar yoktur.	0,836
i5	Çalıştığım kurumda, çalışanların sağlığı ve güvenliği yönetim için yüksek bir önceliklidir.	0,821
i3	Çalışanlar ve yönetim mümkün olan en güvenli koşulları sağlamak için birlikte çalışır.	0,810
i1	Yeni çalışanlar, sağlık ve güvenlik uygulamalarını iyi takip etmeyi beklenilenden daha çabuk öğrenirler.	0,737
i2	Çalışanlar sağlık ve güvenlik uygulamalarını iyi takip etmedikleri zaman söylerler.	0,736
i6	Çalıştığım kurumda, güvenlik sorunlarını bildirmekte çekinmiyorum.	0,649
	Özdeğer	3,534
	Açıklanan Toplam Varyans	58,907

Tablo 2, Varimax döndürme yöntemiyle elde edilmiş faktör yüklerini göstermektedir. Buna göre 6 soruluk güvenlik iklimi ölçeği, özdeğeri 1'den büyük olan tek bir faktör ile açıklanmaktadır. Analiz sonuçlarına göre, güvenlik iklimi ölçeğinde bulunan maddelerin faktör yükleri 0,649 ile 0,836 arasında değişmektedir ve ölçeğin açıklanan varyans oranı %58,90 olarak hesaplanmıştır. Nitekim bu oran, sosyal bilimlerde beklenen toplam açıklanan varyans oranı olan %50'nin üzerindedir (Beavers, 2013, p. 8). Buradan hareketle ölçeğin açıklayıcı faktör analizi işleminden geçtiği ve doğrulayıcı faktör analizi işlemine hazır olduğu görülmektedir.

Ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi LISREL 8.71 paket programı ile gerçekleştirilmiştir. Bu programda ölçeğin doğrulanması adına 2 unsur bulunmaktadır. Bunlardan ilki, ölçeğe ilişkin maddelerin anlamlı olması için modelin t değerlerinin 1,96'dan büyük olması (mavi ok işareti) gerekliliği (Şimşek, 2007, s. 86; Taşkın, 2008, s. 140) ikincisi ise ölçeğe ilişkin maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin 0,50'nin üzerinde olması gerekliliğidir (Hair ve ark., 2010, p. 708).



Chi-Square=17.85, df=8, P-value=0.02236, RMSEA=0.08

Şekil 1: İş güvenliği iklimi ölçeği standartlaştırılmış katsayı çözümleri

Şekil 1, iş güvenliği iklimi ölçeğine ilişkin standartlaştırılmış katsayı çözümlerini göstermektedir. Buna göre ölçeğe ilişkin maddelerin t değerlerinin uygun olduğu ($t > 1,96$) ve ölçeğe ilişkin maddelerin standartlaştırılmış faktör yüklerinin 0,59 ile 0,84 arasında değiştiği, diğer bir ifade ile 0,50'den yüksek olduğu görülmüştür. Katsayı çözümleriyle ilgili olarak açıklanması gereken bir diğer nokta ise ölçeğin doğrulanması için birbirine yakın algılanan maddeler arasındaki hataların dikkate alınmaması için “Set the Covariance Error Free” komutunun çalıştırılmış olmasıdır. Bu komut, ki-kare değerini en düşük hale getirmek için Lisrel programı tarafından önerildiği için tercih edilmiştir (Dülgeroğlu, 2012, s. 122). Program, araştırmaya katılanların birbirine yakın anlamlı madde olarak gördükleri maddeleri saptama ve ilgili maddeler arasındaki kovaryans hatalarını dikkate almama seçeneği sunmaktadır (Şimşek, 2007). Bu bağlamda araştırmada orijinal ölçeğe sadık kalmak için madde çıkarmak yerine maddeler arasında kovaryans hatasının dikkate alınmaması tercih edilmiştir. Buradan hareketle il “Yeni çalışanlar, sağlık ve güvenlik uygulamalarını iyi takip etmeyi beklenilenden daha çabuk öğrenirler” ile i5 “Çalıştığım kurumda, çalışanların sağlığı ve güvenliği yönetim için yüksek bir öncelikdir” değişkenleri arasındaki kovaryans hatalarının dikkate alınmaması sağlanmıştır. Böylece ölçeğe ilişkin doğrulayıcı faktör analizi tamamlanmıştır. Ancak doğrulayıcı faktör analizi sürecinde bir ölçeğin doğrulanması için yukarıda bahsi geçen 2 unsur yeterli görülmemekte, doğrulanan ölçeğin uyum iyiliği değerlerinin de incelenmesi gerekmektedir.

Tablo 3: İş güvenliği iklimi ölçeğine ilişkin uyum iyiliği indeksi değerleri

Uyum İyiliği İndeksi	Kabul Edilebilir Uyum İyiliği İndeks Değeri	Ölçeğin Uyum İyiliği İndeksi Değerleri
X^2/sd	<5	17,85/8=2,23
RMSEA	<0,08	0,08
NFI	>0,90	0,98
NNFI	>0,95	0,98
CFI	>0,95	0,99
GFI	>0,90	0,97
AGFI	>0,85	0,92

Kaynak: Şimşek, 2007; Çelik ve Yılmaz 2013, Çömlekçi ve Başol, 2019

Tablo 3, iş güvenliği iklimi ölçeğine ilişkin uyum iyiliği indeksi değerlerini göstermektedir. Buna göre iş güvenliği iklimi ölçeğinin Ki-kare/serbestlik değeri: 2,23; RMSEA: 0,08; NFI: 0,98; NNFI: 0,98; CFI: 0,99; GFI: 0,97 ve AGFI: 0,92 olarak tespit edilmiştir. Hesaplanan uyum iyiliği indeksi değerlerinin tümü kabul edilebilir değerlerin üzerindedir. Bu sonuçlara göre, ölçeğin tek faktör ve 6 madde ile doğrulandığını söylemek yerinde olacaktır. Diğer bir ifade ile araştırma kapsamında Türkçe geçerlik-güvenirlilik çalışması yapılan iş güvenliği iklimi ölçeği geçerli bir ölçektir. Bu aşamada ölçeğe ilişkin açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi süreci tamamlanmıştır. Sonraki süreçte ise ölçeğin istatistiki olarak güvenilir olduğu analiz edilmelidir.

3.3. Güvenirlilik

İş güvenliği iklimi ölçeğinin güvenirliliğini test etmek amacıyla; Cronbach's Alpha içsel tutarlık testi, madde-toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha değeri sonuçları incelenmiştir. Buna göre ölçeğin içsel tutarlık değerinin 0,85 olduğu görülmüştür. Nitekim bu değer sosyal bilimlerden kabul edilen 0,60 değerinin üzerindedir (Taber, 2018, p. 1279). Buradan hareketle iş güvenliği iklimi ölçeğinin içsel tutarlığa sahip olduğunu söylemek yerinde olacaktır.

Tablo 4: İş güvenliği iklimi ölçeğine ilişkin güvenirlilik sonuçları

	Madde-Toplam Korelasyonları	Madde Silindiğinde Cronbach's Alpha Değeri
i1	,612	,84
i2	,606	,84
i3	,701	,82
i4	,735	,81
i5	,719	,82
i6	,519	,85

Tablo 4, iş güvenliği iklimi ölçeğine ilişkin güvenirlilik sonuçlarını göstermektedir. Buna göre, maddelerin herhangi birinin silinmesi durumunda içsel tutarlık katsayısının artmadığı, bu sebeple 6 maddelik ölçeğin bu haliyle yüksek güvenirlilik düzeyine sahip olduğu görülmüştür. Son olarak, madde-toplam korelasyonunun 0,30'dan büyük olması maddelerin ayırt edicilik gücünün yüksek olduğunu göstermektedir (De Vaus, 2002, p. 187) nitekim maddelere dair sonuçlar incelendiğinde, madde-toplam korelasyonlarının 0,51 ile 0,73 arasında değiştiği tespit edilmiştir.

Tüm analizlerden sonra Hahn ve Murphy (2008) tarafından geliştirilen 6 madde ve tek faktörden oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin Türkçe dilinde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ölçeğin hesaplanması için ilgili 6 maddenin ortalaması alınmaktadır ve

puanlar 1 ile 5 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanın artması örgütteki iş güvenliği ikliminin iyileştiğini, ölçekten alınan puanın azalması ise örgütteki iş güvenliği ikliminin kötüleştiğini göstermektedir (Ölçeğin uygulamaya hazır hali Ek-1'de yer almaktadır).

4. Sonuç ve Tartışma

Güvenlik iklimi işyerinde güvenliğin sağlanmasında önemli bir örgütsel faktör olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan örgütlerin güvenlik iklimi düzeyinin değerlendirilmesi iş kazalarıyla mücadelede kritik bir rol oynamaktadır. Güvenlik ikliminin ölçümünde ise sıklıkla ölçeklerden faydalanılmaktadır. Mevcut araştırmada da Hahn ve Murphy (2008) tarafından geliştirilen 6 madde ve tek boyuttan oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenirlik çalışması yapılmış amaçlanmıştır.

Araştırma kapsamında öncelikle ölçeğin dil geçerliği çalışması yürütülmüş ve ölçeğin çevirisinin anlaşıldığı tespit edilmiştir. Ölçeğin yapı geçerliği için ise açıklayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi gerçekleştirilmiştir. Elde edilen açıklayıcı faktör analizi sonuçlarına göre; verilerin açıklayıcı faktör analizi için yeterli ve uygun olduğu (KMO: 0.830; Ki-kare: 489,334; Serbestlik derecesi: 15; Barlett's p: 0.00), maddelerin faktör yüklerinin 0,649 ile 0,836 arasında değiştiği ve ölçeğin açıklanan varyans oranının %58,90 olduğu görülmüştür. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ise ölçeğin maddelerinin standartlaştırılmış faktör yüklerinin 0,59 ile 0,84 arasında değiştiği ve ölçeğine ilişkin uyum iyiliği indeksi değerlerinin uygun olduğu (Ki-kare/serbestlik değeri: 2,23; RMSEA: 0.08; NFI: 0.98; NNFI: 0.98; CFI: 0.99; GFI: 0.97 ve AGFI: 0.92) tespit edilmiştir.

Güvenlik iklimi ölçeğinin güvenirliliğini test etmek amacıyla; Cronbach's Alpha içsel tutarlık testi, madde-toplam korelasyonu ve madde silindiğinde Cronbach's Alpha değeri sonuçları incelenmiştir. Buna göre ölçeğin içsel tutarlık değerinin 0,85 olduğu, maddelerin herhangi birinin silinmesi durumunda içsel tutarlık katsayısının artmadığı ve madde-toplam korelasyonlarının 0,519 ile 0,735 arasında değiştiği tespit edilmiştir. Tüm analizlerden sonra Hahn ve Murphy (2008) tarafından geliştirilen 6 madde ve tek faktörden oluşan güvenlik iklimi ölçeğinin Türkçe dilinde geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmada 3 temel kısıt bulunmaktadır. Bunlardan ilki, ölçeğin yalnızca Trabzon ilinde faaliyet gösteren bir imalat işletmesinde çalışan mavi yakalı katılımcılara yapılmış olmasıdır. Uygulamanın daha geniş kitlelere yayılması, ölçeğin her sektör ve pozisyon için geçerli ve güvenilir olmasıyla ilgili bilgi yaratabilir. Bir diğer kısıt ise ankete yalnızca erkek çalışanların katılmış olmasıdır. Farklı çalışmalara kadın katılımcıların da dâhil edilmesi ölçeğin kadınları kapsayacak şekilde değerlendirilmesinin önünü açabilir. Araştırmanın son kısıtı ise doğrulayıcı faktör analizinin yapıldığı paket program ile ilgilidir. AMOS gibi farklı programlarla yapılan analizlerin farklı sonuçlar verebileceği unutulmamalıdır.

Gelecekteki araştırmacılar hem farklı sektörleri hem de farklı pozisyonlarda çalışan kişileri araştırmaya dâhil ederek, iş güvenliği ikliminin yapısını daha net ortaya koyabilir. Ayrıca farklı ülkeler ile Türkiye'nin iş güvenliği ikliminin karşılaştırılması, davranışın kültürel boyutunu ortaya dökmeye faydalı olabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Çalışma Konsepti/Tasarım- S.D., B.Ş.; Veri Toplama- B.Ş.; Veri Analizi/Yorumlama- O.B.; Yazı Taslağı- S.D., O.B. B.Ş.; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- S.D., O.B., B.Ş.; Son Onay ve Sorumluluk- S.D., O.B., B.Ş.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Conception/Design of Study- S.D., B.Ş.; Data Acquisition- B.Ş.; Data Analysis/Interpretation- O.B.; Drafting Manuscript- S.D., O.B., B.Ş.; Critical Revision of Manuscript- S.D., O.B., B.Ş.; Final Approval and Accountability- S.D., O.B., B.Ş.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Grant Support: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynakça/References

- Bayram, N. (2004). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. Bursa: Ezgi Kitabevi.
- Beavers, A. S., Lounsbury, J. W., Richards, J. K., Huck, S. W., Skolits, G. J., & Esquivel, S. L. (2013). Practical considerations for using exploratory factor analysis in educational research. *Practical Assessment, Research & Evaluation, 18*(6), 1–13.
- Beus, J., Payne, S., Bergman, M., & Arthur, W. (2010). Safety climate and injuries: An examination of theoretical and empirical relationships. *Journal of Applied Psychology, 95*(4), 713–727.
- Bilir, N. (2016). *İş sağlığı ve güvenliği*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.
- Choudhry, R. M., & Fang, D. (2008). Why operatives engage in unsafe work behavior: Investigating factors on construction sites. *Safety Science, 46*, 566–584.
- Clarke, S. (2006). The relationship between safety climate and safety performance: A meta-analytic review. *Journal of Occupational Health Psychology, 11*(4), 315–327.
- Cooper, D. M., & Phillips, R. A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behaviour relationship. *Journal of Safety Research, 35*, 497–512.
- Çelik, H. E. ve Yılmaz, V. (2013). *Lisrel 9.1 ile yapısal eşitlik modellemesi*, Ankara: Anı Yayıncılık.
- Çömlekçi, M. ve Başol, O. (2019). Sosyal medya haberlerine güven ve kullanıcı teyit alışkanlıkları üzerine Bir inceleme. *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi, 30*, 55–77.
- Dejoy, D. M., Schaffer, B. S., Wilson, M. G., Vandenberg, R. J., & Butts, M. M (2004). Creating safer workplaces: Assessing the determinants and role of safety climate. *Journal of Safety Research, 35*(1), 81–90.
- Dülgeroğlu, İ. (2012). *Marka kişiliği, hizmet kalitesi, hizmete duyulan güven ve sadakat ilişkisi üzerine yapısal eşitlik modellemesi analizi*. (Doktora tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Eryılmaz, İ., Dirik, D. ve Odabaşoğlu, Ş. (2019). Güvenlik iklimi algısı ve iş performansı ilişkisinde genel öz yeterliliğin düzenleyici rolü: Helikopter teknisyenleri üzerine bir araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8*(2), 1854–1870.
- Evans, D. D., Judd, H. M., Wiedenbeck, J. K., & Ray, C. D. (2005). Relationships between organizational climates and safety-related events at four wood manufacturers. *Forest Products Journal, 55*(6), 23–28.
- Garcia, A. M., Boix, P., & Canosa, C. (2004). Why do workers behave unsafely at work? Determinants of safe work practices in industrial workers. *Occupational and Environmental Medicine, 61*, 239–246.
- Glendon, A. I., & Litherland, D. K. (2001). Safety climate factors, group differences and safety behaviour in Rroad construction. *Safety Science, 39*, 157–188.
- Gonzalez, A., Bonilla, J., Quintero, M., Reyes, C., & Chavarro, A. (2016). Analysis of the causes and consequences of accidents occurring in two constructions projects. *Revista Ingeniería de Construcción, 31*(1), 5–16.
- Griffin M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*, 347–358.
- Hahn, S. E., & Murphy, L. R. (2008). A short scale for measuring safety climate. *Safety Science, 46*(7), 1047–1066.

- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis a global perspective*. USA: Pearson.
- Huang, L., Wu, C., Wang, B., Ouyang, Q., & Lin, H. (2019). An unsafe behaviour formation mechanism based on risk perception. *Human Factors Management*, 29, 109–117.
- Huang, Y. H., Zohar, D., Robertson, M. M., Garabet, A., Murphy, L. A., & Leea J. (2013). Development and validation of safety climate scales for mobile remote workers using utility/electrical workers as exemple. *Accident Analysis and Prevention*, 59, 76–86.
- ILO (2020). World statistics. Retrieved from: https://www.ilo.org/moscow/areas-of-work/occupational-safety-and-health/WCMS_249278/lang--en/index.htm
- Johnson, S. E. (2007). The predictive validity of safety climate. *Journal of Safety Research*, 38(5), 511–521.
- Karadal, H., Merdan, E. ve Abubakar, M. (2019). Güvenlik iklimi ve güvenlik kültürünün işyeri yaralanmaları üzerine etkisinde güvenlik davranışlarının aracılık rolü: Döküm sanayinde bir araştırma. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(6), 341–351.
- Kline, R. B. (2013). *Exploratory and confirmatory factor analysis*. Y. Petscher ve C. Schattschneider, (Ed.), Applied Quantitative Analysis in the Social Sciences (171–207). New York: Routledge.
- Lu, C. S., & Yang, C. S. (2011). Safety climate and safety behavior in the passenger ferry context. *Accident Analysis and Prevention*, 43, 329–341.
- Lyu, S., Hon, C. K. H., Chan, A. P. C., Wong, F. K. W., & Javed, A. A. (2018). Relationships among safety climate, safety behavior, and safety outcomes for ethnic minority construction workers. *International Journal Environment Research and Public Health*, 15(3), 484.
- Neal, A., & Griffin M. A. (2002). Safety climate and safety behaviour. *Australian Journal of Management*, 27, 67–78.
- Neal, A., Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. *Safety Science*, 34, 99–109.
- Özdemir, L., Erdem, H. ve Kalkın, G. (2016). Kamu çalışanlarının güvenlik iklimi algılarının iş tatmini ve iş performansı üzerine etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 7(15), 59–69.
- Payne, S. C., Bergman, M. E., Rodriguez, J. M., Beus, J. M., & Henning, J. B. (2010). *Leading and lagging: Process safety climate–incident relationships at one year*. In: Papers Presented at the 2009 International Symposium of the Mary Kay O'Connor Process Safety Center 23, pp. 806–812.
- Probst, T. M., & Estrada, A. X. (2010). Accident under-reporting among employees: testing the moderating influence of psychological safety climate and supervisor enforcement of safety practices. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 1438–1444.
- Sadullah, Ö. ve Kanten, S. (2009). A research on the effect of organizational safety climate upon the safe behaviors. *Ege Akademik Bakış*, 9(3), 923–932.
- Seo, D. C. (2005). An explicative model of unsafe work behavior. *Safety Science*, 43(3), 187–211.
- SGK (2020). İstatistik yıllıkları. Erişim adresi: http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari
- Singer, S., Lin, S., Falwell, A., Gaba, D., & Baker, L. (2009). Relationship of safety climate and safety performance in hospitals. *Health services research*, 44, 399–421.
- Şantaş, F., Şantaş, G., Özer, Ö. ve Şahin, D. S. (2018). Sağlık çalışanlarının güvenlik iklimi algılarının belirlenmesine ilişkin bir kamu hastanesinde araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30, 297–307.
- Şimşek, Ö. F. (2007). *Yapısal eşitlik modellemesine giriş*. Ankara: Ekinoks.
- Taber, K. (2018). The use of cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. *Research in Science Education*, 48(6), 1273–1296.
- Taşkın, Ç. (2008). *Pazarlama stratejilerinin oluşturulmasında marka değerinin etkisi ve bir uygulama*. (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bursa.
- Taylor, J. A., Davis, A. L., Shepler, L. J., Lee, J., Cannuscio, C., Zohar, D., & Resick, C. (2019). Development and validation of the fire service safety climate scale. *Safety Science*, 118, 126–144.
- Tholen, S. L., Pousette, A., & Törner, M. (2013). Causal relations between psychosocial conditions, safety climate and safety behaviour: A multi-level investigation. *Safety Science*, 55, 62–69.

- Türen, U., Gökmen, Y., Tokmak, İ. ve Bekmezci, M. (2014). Güvenlik iklimi ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(4), 171–190.
- Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2008). Safety climate factors and its relationship with accidents and personal attributes in the chemical industry. *Safety Science*, 47, 659–667.
- Wiegmann, D. A., Zhang, H., Von Thaden, T., Sharma, G., & Mitchell, A. (2002). A synthesis of safety culture and safety climate research. Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, Aviation Research Lab Institute of Aviation.
- Wu, T. C., Chen, C. H., & Li, C. C. (2008). A correlation among safety leadership, safety climate and safety performance. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 21, 307–318.
- Yule, S., Flin, R., & Murdy, A. (2007). The role of management and safety climate in preventing risk-taking at work. *International Journal of Risk Assessment and Management*, 7(2), 137–151.
- Zhu, C. J., Fan, D. Fu, G., & Clissold, G. (2010). Occupational safety in China: Safety climate and its influence on safety-related behavior. *China Information*, 24(1), 27–59.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: Theoretical and applied implications. *Journal of Applied Psychology*, 65(1), 96–102.

Ek-1: İş Güvenliği İklimi Ölçeği Uygulamaya Hazır Hali

Madde	İfade	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Ne katılıyorum ne katılmıyorum	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1	Yeni çalışanlar, sağlık ve güvenlik uygulamalarını iyi takip etmeyi beklenilenden daha çabuk öğrenirler.	1	2	3	4	5
2	Çalışanlar sağlık ve güvenlik uygulamalarını iyi takip etmedikleri zaman söylerler.	1	2	3	4	5
3	Çalışanlar ve yönetim mümkün olan en güvenli koşulları sağlamak için birlikte çalışır.	1	2	3	4	5
4	Çalıştığım kurumda işçi sağlığı ve güvenliği söz konusu olduğunda alınmış önemli kısa yollar yoktur.	1	2	3	4	5
5	Çalıştığım kurumda, çalışanların sağlığı ve güvenliği yönetim için yüksek bir önceliktir.	1	2	3	4	5
6	Çalıştığım kurumda, güvenlik sorunlarını bildirmekte çekinmiyorum.	1	2	3	4	5