

GÜVENLİK İKLİMİ ÖLÇEĞİ'NİN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

THE RELIABILITY AND VALIDITY OF SAFETY CLIMATE SCALE

Dr. Ufuk TÜREN¹
Dr. Yunus GÖKMEN²
Dr. İsmail TOKMAK³
Dr. Mustafa BEKMEZCİ⁴

ÖZET

Türkiye ölümlü iş kazaları sıralamasında Avrupa'da birinci, dünyada üçüncü sırada bulunmaktadır. Yazında iş yerlerinde iş kazalarının en aza indirilmesi hedefine ulaşmak için en önemli hususlardan birisi olarak güvenlik ikliminin tesis edilmesi görülmektedir. Bu çalışmada örgütlerde iş güvenliği iklimini ölçmeye yönelik olarak tasarlanmış ve yabancı örneklemeler üzerinde denenmiş bir ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik sınavının yapılması ve yerli yazına Türkçe bir ölçek kazandırılması amaçlanmıştır. Araştırma iki ayrı örneklem grubunda yapılmıştır. Birinci örneklem kamuya bağlı sağlık kuruluşları çalışanlarından, ikinci örneklem ise elektronik sektöründe faaliyet gösteren bir işletmenin çalışanlarından oluşturulmuştur. Yapılan analizlere göre her iki örneklem grubu için de ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğu belirlenmiş olup söz konusu ölçeğin Türk dili ve kültür özellikleri ile uyumlu olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güvenlik İklimi, Ölçek Uyarlama, Çok değişkenli İstatistik.

Jel Kodları: J28, J81, L00, M12.

ABSTRACT

In lethal occupational accidents index Turkey has the first place among European countries and third place in the world. In the literature devising safety climate in organizations is considered one of the most important factors reducing the risk of occupational accidents. In this paper a measure of safety climate which is designed and tested in foreign samples is adapted to Turkish and its reliability and validity is tested in order to provide literature with a Turkish safety measure. The field survey is conducted to medical and high technology electronics sector employees. As a result it is found that the scale adapted is suitable for Turkish language and culture since almost same significant reliability and validity scores are calculated.

Key Words: Safety Climate, Measure Adaptation, Multivariate Statistics

Jel Classification: J28, J81, L00, M12.

1. GİRİŞ

Rekabetin hızla büyüdüğü günümüz iş dünyasında maliyetleri düşürme çabası ve zamana karşı yarışmanın sebep olduğu baskılar ve ileri teknoloji içeren yüksek sürat ve güce sahip araç ve gereçlerin iş yerlerinde yoğunluklu olarak kullanılır hale gelmesi bir anlamda

¹ Kara Kuvvetleri Komutanlığı, uturen2011@gmail.com

² Kara Kuvvetleri Komutanlığı, yunusgokmen@gmail.com

³ Milli Savunma Bakanlığı, ismail_tokmak@yahoo.com

⁴ Kara Kuvvetleri Komutanlığı, mbekmezci14@gmail.com

işyerlerindeki çalışma koşullarını daha olumsuz hale getirebilmekte ve bu durum işgörenlerin sağlık ve güvenliklerini tehdit edebilmektedir. Dünya ülkeleri, iş yerlerinde fiziki şartlar, araç, gereç ve insan hatası sonucu artan riskler ve ortaya çıkan kazalarla mücadele etmek için uzun yıllardan beri iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çeşitli uygulamaları gerçekleştirmektedir. Bu uygulamaların ülkelere ve sektörlere göre farklılık gösterdiğini söylemek mümkündür. Özellikle Türkiye’de iş kazaları sonucu ölüm istatistikleri yıllardır oldukça yüksek bir seyir izlemektedir.

Ülkemizde, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) istatistiklerine göre, her yedi dakikada bir iş kazası olmakta, her 10,8 saatte bir çalışan hayatını kaybetmekte ve her 5,5 saatte ise; bir işçi sürekli iş göremez şekilde sakat kalmaktadır. En yüksek iş kazası oranı ise; toplam işyeri sayısının %98’ini oluşturan ve 50’den daha az işçi çalıştırılması nedeniyle İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu oluşturma, işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı, işyeri hemşiresi veya sağlık memuru bulundurma gibi zorunlulukların daha esnek olduğu, küçük işletmelerde görülmektedir (TMMOB, 2011). 30 Haziran 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile bu işletmeler de bu kapsama alınmış olup bu tablonun olumlu yönde değiştirilmesi hedeflenmektedir. SGK tarafından yayınlanan son veriler 2012 yılına ait olup mevzuat değişiklerinden sonra rakamlarda bir değişim olup olmadığı belirlenememiştir. (SGK, 2014)

Yaş, cinsiyet, ırk ve meslek farkı gözetilmeksizin herkesin yaşama hakkının en yüksek düzeyde garanti altına alınması gerekliliğinden dolayı işçi sağlığı ve iş güvenliği gerek organizasyonlar için gerekse de yönetici ve çalışanlar için son derece önemlidir. Bu önemine bağlı olarak farklı disiplinlerden bir çok araştırmacı bu konu ile ilgili araştırma yapmış ve halen yapılmaktadır. Konu ile ilgili yapılan çalışmalarda işçi sağlığı ve güvenliğinin farklı yönleri üzerinde durulmuş olup bu çalışmada işyerindeki güvenlik ikliminin ölçülmesinde kullanılan ve Choudhry, Fang ve Lingard (2009) tarafından geliştirilen ölçeğin Türkçe uyarlamasının ve geçerliliğinin yapılması amaçlanmıştır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE:

2.1. Örgüt Kültürü – Örgüt İklimi:

İşyeri güvenliği ile ilgili yapılan çalışmalarda örgüt kültürü ve örgütsel iklim ön plana çıkan konular arasındadır (Ahmad ve Gibb, 2003; Rutter, 2007; Zohar ve Luria, 2005; Neal ve Griffin, 2006). Sosyolojik bir olgu olan kültür Türk Dil Kurumu’na (2014) göre; “tarihsel, toplumsal gelişme süreci içinde yaratılan bütün maddi ve manevi değerler ile bunları yaratmada, sonraki nesillere iletmede kullanılan, insanın doğal ve toplumsal çevresine egemenliğinin ölçüsünü gösteren araçların bütünüdür.”

Kültürün örgüt içerisindeki tanımlarına baktığımızda ise farklı tanımlarla karşılaşmak mümkündür. Dinçer (1992) örgüt kültürünü; bir örgütün içindeki insanların davranışlarını yönlendiren normlar, davranışlar, değerler, inançlar ve alışkanlıklar sistemi olarak tanımlamıştır (Akt.:Güçlü, 2003:148). Scholl’e göre örgüt kültürü; özel bir örgütsel gruba ait olan, ancak katılan her yeni üyeye de aktarılan ve üyeler arasında anlaşılan, yayılan ve paylaşılan normların, hareketlerin ve anlayış biçimlerinin tümüdür (Akt.:Ören, Erdem ve Kaplan, 2005:6). Becker (1982) ise örgüt kültürünü, örgüt üyelerince paylaşılan ve örgütü diğer örgütlerden ayıran anlam ve özelliklerin sistemli bir bütünü olarak tanımlamıştır (Akt.:Örücü ve Ayhan, 2001:88). Bu tanımlardan da anlaşılacağı üzere kültür kavramı kolaylıkla değişebilecek ve örgüt içerisinde farklı yönetim veya yönetişim yöntemlerini uygulayarak kısa sürede değiştirilebilecek bir olgu değildir.

Örgüt iklimi de çalışmalarda sıklıkla ele alınan konulardan birisi olup yazında çok sayıda tanımı mevcuttur. Aydın (1986) örgüt iklimini örgüte kimliğini kazandıran, çalışanların davranışını etkileyen ve onlar tarafından algılanan, örgüte egemen olan özellikler dizisi olarak tanımlamıştır (Akt.:Güçlü, 2003:155). Tutar ve Altınöz (2010:197) örgütsel iklimin; “işgörenlerin örgütün psikolojik yapısına ilişkin algıladıkları, destek, nezaket, içtenlik, ödüllendirme, yönlendirme, gibi psikolojik durumlara ilişkin algılarını yansıttıklarını ifade ederek örgütsel iklimin psikolojisi ile ilişkili olduğunu vurgulamışlardır. Moran ve Volkwein (1992)'e göre örgüt iklimi bir örgütü diğerlerinden ayırt eden kalıcı özelliklerle, çalışanların özerklik, güven, birliktelik, destek, tanınma, yenilik ve adalet boyutlarında geliştirdikleri ortak algılamaları kapsamakta, çalışanların etkileşimiyle oluşmakta, herhangi bir durumu yorumlarken temel alınmakta, geçerli normları, değerleri ve örgüt kültüründeki yaklaşımları yansıtmakta ve davranış belirlemede bir etki kaynağı olarak işlev görmektedir (Akt.: Aydoğan, 2004:213).

Örgüt kültürü ile örgütsel iklim birbirlerine yakın kavramlar olup bazı araştırmacılar tarafından birbirlerinin yerine de kullanılmış olmakla birlikte farklı noktalara da vurgu yapmaktadırlar. Kültür için yazılı olmayan organizasyonel kurallar denebilir, iklim ise, belirli bir fonksiyonel alana, -sağlık ve güvenlik gibi- hakim olan tesirlerdir, o konuyla ilgili olarak çalışanların algısını; neye ödül verileceği, neyin destekleneceği, neyin beklendiği belirler. Kültür daha derindir, değişmesi çok değişik fonksiyonel alanlardan etkilenir ve daha uzun sürer, iklim ise daha hızlı değişir, liderlikten daha hızlı etkilenir (Şerifoğlu ve Sungur, 2007). Ashforth'a (1985) göre iklim, örgüt içerisinde paylaşılan algıları ifade ederken, kültür ise paylaşılan kabuller, paylaşılan anlamlar ve paylaşılan inançları ortaya koyan bir kavramdır.

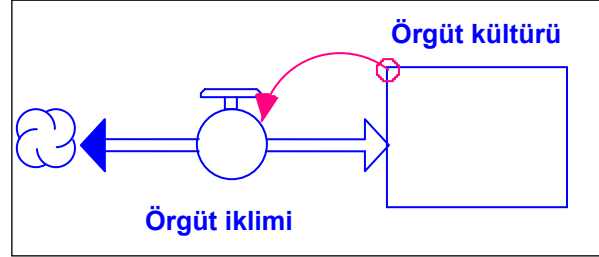
İklimi araştıran araştırmacılar, örgüt üyelerinin örgüt iklimini nasıl algıladıklarını ölçmeye çalışırlar. Kültürü araştıranlar ise üyelerin ne düşündükleri ve inançlarının ne olduğunu ölçmeye gayret sarf ederler. Kültür genel anlamda değerler, anlamlar ve inançlar ile ilişkili bir kavramken iklim söz konusu değer, anlam ve inançların algılanma durumunu ele alan bir kavramdır (Owens, 1987).

Van Houtte, 2005, iklim ve örgüt kavramlarının benzer ve ayırt edici özelliklerini incelediği makalesinde, örgüt üyelerinin kabul, inanış ve düşünceleri gibi hususları inceleyen çalışmalar için kültür kavramının iklimten daha uygun olduğunu ifade etmiştir. İklim kavramının, örgütün toplam çevresel kalitesinin bir tezahürü olduğunu, kültürden daha geniş bir sahayı temsil ettiğini ve kültürü de kapsayan çok boyutlu bir yapı olduğunu vurgulamaktadır. Aynı çalışmada, iklim kavramının; paylaşılan inançlar ve değerlerin yanı sıra bireyler ve gruplar arasındaki ilişkileri, fiziksel ortamı, örgüt içindeki birey ve grupların karakteristik özelliklerini kapsadığı, kısacası örgütü bir bütün olarak ele aldığı söylenmektedir.

Kültür; örgütlerde yönetim tarafından kabul edilmiş olan ve çalışanlarla kurallar, hikâyeler, sosyalleşme süreçleri ve kritik olaylara yönetimin verdiği tepkiler yoluyla paylaşılan inanç ve değerlerdir. Kültürü belirleyen inanç ve değerler örgütlerin yapısında, iş yapma prosedürlerinde ve politikalarında tezahür eden ve hissedilen bir kavramdır (Tesluk, Farr ve Klein, 1997). Örgütsel hedeflere ulaşmak ve ulaşılan bu hedefleri sürdürülebilir kılmak için ihtiyaç duyulan kültürel özelliklerin; örgütsel yapı, örgütsel politikalar ve süreçler ile iş yapma yöntemleri ile uyumlu olması gerekmekte olup bu yöntemlerin çalışanlar ile paylaşılması ve mutabakatın sağlanması uygun örgütsel iklim ile mümkün olabilir. Bu bakış açısıyla örgüt kültürü çok daha uzun soluklu birikimleri ifade ederken iklim anlık durumu temsil eden bir kavram olarak düşünülmelidir. Şekil 1'de görüldüğü gibi uygun örgüt iklimi zaman içerisinde uygun ve istendik örgüt kültürünün oluşmasını

sağlayabilmektedir. Öte yandan zaman içerisinde kazanılmış olumlu veya olumsuz örgüt kültürü de örgüt iklimini etkilemektedir. Şekil 1’de kültür birikiminden iklim akışına doğru çizilmiş ok bu etkiyi göstermektedir.

Şekil 1: Örgüt iklimi ve Örgüt Kültürünün İlişkisi



Schneider (1990:385) örgüt iklimini; belirli bir örgütsel ortam dâhilinde ödüllendirilen, desteklenen ve beklenen olayların, işlemlerin ve süreçlerin, davranış tiplerinin algılanma durumu biçiminde tanımlamaktadır. Bu bağlamda örgüt iklimi davranış alışkanlıklarını ve sistem tarafından vaat edilen olumlu pekiştiricileri de içermektedir. Örgüt kültürü ve örgütsel iklimin birbirine yaklaşan ve farklılaşan noktaları ifade edildikten sonra; işyeri güvenlik uygulamaları, yönetimin bu konuya verdiği önem, bu konu ile ilgili değer ve inançlar ile ödül sisteminde güvenlik konusundaki olumlu davranışlara yönelik yaklaşımlarla ilgili çalışanların algılarını içermesi bakımından örgüt ikliminin bir alt fonksiyonu olarak “iş güvenliği ikliminin” ele alınması uygun bulunmuştur.

2.2. Güvenlik İklimi:

Güvenlik iklimi ile ilgili yazında bir çok tanım mevcut olup genel kabul görmüş bir tanım bulunmamaktadır. Güvenlik iklimi kavramını ilk defa kullanan Zohar (1980:99)’a göre güvenlik iklimi “örgütsel iklimin bir alt boyutu olarak çalışanların işyerlerindeki çalışma ortamları hakkında paylaştıkları temel algıların bir özeti”dir. Bu alanda yapılan çalışmaların sayısı arttıkça tanımların sayısı da artmıştır. Dedobbeleer ve Beland (1991:100) güvenlik ikliminin iki temel faktöre bağlı olduğunu ifade etmişlerdir. Bunlardan birincisi yöneticilerin güvenlik konusuna olan bağlılığı ikincisi ise çalışanların güvenlikle ilgili süreç ve işlemlere katılımıdır. Griffin ve Neal (2000:347-348) de çalışmalarında güvenlik ikliminin iki temel boyutu barındırdığını ifade etmiş olup bu algılardan ilki işyerindeki güvenlikle ilgili politikalar, prosedürler ve ödüllerin algılanış biçimi diğeri ise bunların ötesinde çalışanların işyerinde güvenliğe ne kadar değer verildiği ile ilgili temel algılarıdır. Tüzüner ve Özarlan (2011:139)’a göre güvenlik iklimi kavramı çalışanların, örgütsel güvenlik performansına ve potansiyel sistem hatalarının erken ölçülmesine verilen öneme ne derece inandıklarını ifade etmektedir. Wiegman vd. (2002:2-3) çalışmalarında güvenlik iklimi ile ilgili yazında yer alan tanımların ortak noktalarına baktıklarında; güvenlik ikliminin, çoğu zaman çalışanların belirli bir andaki güvenlik algıları olarak tanımlandığını ve algılara odaklanması sebebiyle psikolojik bir olgu olduğunu, çevresel ve durumsal koşullara bağlı olarak farklı zamanlarda değişiklik gösterebileceği hususlarının vurgulandığını ifade etmişlerdir.

Cooper ve Phillips (2004) iş güvenliği iklimi yazınının gelişmesinde dört safhanın bulunduğunu ifade etmişlerdir. Birinci safhada, güvenlik ikliminin boyutlarının belirlenmesi ve ölçek geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar mevcuttur. İkinci safha, güvenlik iklimi ile güvenlik davranışları ve yaşanan kazalar arasındaki ilişkilerin incelendiği teorik modellerin geliştirilmesi ve test edilmesi çalışmalarını içermektedir. Üçüncü safha ise güvenlik iklimi algıları ile gerçek güvenlik performansı arasındaki ilişkinin test edildiği

çalışmaları kapsamaktadır. Dördüncü safha ise güvenlik iklimi ile örgütsel iklim arasındaki ilişkilerin belirlenmesi ile ilgili çalışmalardan oluşmaktadır.

Güvenlik performansı ile ilgili ölçümler önceleri gelişen kazalar, kazaların sonrasında ödenen tazminatlar gibi güvenlik sisteminin başarısızlıklarının ölçülmesi üzerine kurulmuş iken daha sonraki çalışmalarda risklerin belirlenmesi, güvenlik ikliminin değerlendirilmesi ve çalışanların göstermiş olduğu güvenlik davranışlarının yüzdesi gibi daha proaktif ölçüm metodları kullanılmaya başlanmıştır (Soenderstrup-Andersen, 2011). Bu sayede güvenlik sisteminde bir başarısızlık oluşmadan önce başarısızlığa yol açabilecek hususların tespit edilerek daha güvenli işyerleri hedeflenmektedir (Strickoff, 2000)

Yapılan çalışmalarda çalışanların işyerlerindeki güvenlik algılamaları ile meydana gelen iş kazaları arasında ilişki tespit edilmiştir. Çalıştıkları işyerini güvenli olarak algılayan çalışanların işyerini tehlikeli olarak algılayan çalışanlara nazaran daha az iş kazası ile karşılaştıkları belirlenmiştir (Hayes vd., 1998; Varonen ve Matilla, 2000; Mearns, Whitaker ve Flin, 2003, Clarke, 2006). Çalıştıkları işyerini güvenli bulan çalışanların işyerlerinden kaynaklanan endişe ve stres düzeylerinin düşük olduğu, daha az sayıda işyeri kaynaklı çevresel risklere maruz kaldıkları ifade edilmiştir (Guastello, 1992).

İş yerlerinde güvenlik ikliminin ve güvenlik ile ilgili hususlarda tesis edilmiş olan iletişimin iş görenlerin kazaları doğru yorumlama ve kazalardan ders çıkarma yeteneğini olumlu biçimde etkilediği bildirilmiştir. (Hofmann ve Stetzer, 1998)). Ayrıca olumlu iş güvenliği ikliminin sağlanmasında örgüt yöneticilerinin konuya olan ilgisi ve çabaları büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda yöneticilerin iş güvenliği faaliyetlerine katılmaları, çalışanlarına iş güvenliği eğitim programları sağlamaları, örgüt içinde iş güvenliği hususlarını sürekli vurgulamaları, kaza sonrası yapılan araştırmaların suçlu aramak yerine problem çözme ve danışmanlık sağlama odaklı olması konusundaki destekleri önem taşımaktadır (DeJoy, 1985; Zohar, 1980). Sağlanan bu olumlu iş güvenliği ikliminin, çalışanların iş kazalarını ve güvenlik risklerini saklamak yerine örgütsel iletişim kanallarını kullanarak rapor etme eğilimlerini artırdığı ve bu sayede iş güvenliği performansını olumlu biçimde etkilediği ortaya konulmuştur(Huang vd., 2006.)

İş güvenliği iklimi ile güvenlik performansı ve güvenlik davranışları arasındaki ilişkileri inceleyen çalışmaların (Griffin ve Neal, 2000; Neal, Griffin ve Hart, 2000; , Whitaker ve Flin, 2003) yanı sıra iş güvenliği iklimini etkileyen veya iş güvenliği iklimi ile diğer kişisel-organizasyonel değişkenlerin ilişkisini inceleyen çalışmalarda yazında hızla çoğalmaktadır. Bu anlamda Soenderstrup-Andersen (2011) Danimarka'da farklı sektörlerde yer alan ve 10-500 arası çalışana sahip 270 farklı işletmeden 3681 katılımcı ile yapmış oldukları çalışmada; yaş, eğitim, kıdem, cinsiyet, işletme büyüklüğü, çalışılan sektör, yapılan işin tipi, sürekli veya geçici istihdam tipi, kamu veya özel sektör ayrımı gibi farklı özelliklerin yanı sıra işyerindeki liderlik stillerinin güvenlik iklimini nasıl etkilediği yönünde bir çalışma yapmışlardır. Çalışma sonucunda; dönüşümcü liderliğin güvenlik iklimini olumlu etkilediği, genç çalışanların, küçük işletmelerde çalışanların ve daha az eğitilmiş çalışanların güvenlik iklimi algılarının düşük olduğu ifade edilmiştir. Andoh (2013) Gana'da maden işçilerine yönelik yapmış olduğu çalışmasında benzer şekilde dönüşümcü liderliğin güvenlik iklimine olumlu yönde katkı sağladığını belirlemiştir. Gyekye ve Salminen (2010) iş tecrübesi ile güvenlik iklimi arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında tecrübeli çalışanların güvenlik iklimi algılarının yüksek olduğunu tespit etmişlerdir. Mosher vd. (2013) ise yapmış oldukları araştırmada çalışanların işyerlerine olan güvenlerinin yüksek olması durumunda güvenlik ikliminin de bu durumdan pozitif olarak etkilendiğini belirlemişlerdir. Clissold (2005) rol stresi ile güvenlik iklimi ilişkisini

ele aldığı çalışmada; işyerinde rol stresi düşük olan çalışanların güvenliğe ilişkin pozitif davranışlarının arttığını vurgulamıştır.

İş güvenliği ve sağlığı ile ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalar mevcut ise de güvenlik iklimi ile ilgili sınırlı sayıda çalışmaya ulaşılmıştır. Ceyhun (2014) Türk kılavuz kaptanlar üzerine yapmış olduğu çalışmada güvenlik iklimini “işgörenlerin çalıştıkları iş çevresi, güvenlik ortamı ve iş konusundaki riskler gibi konularda paylaştıkları algılar” olarak tanımlamış ve “yorgunluk” üzerinde bir etkisinin bulunup bulunmadığını incelemiştir. Çalışmada elde edilen bulgulara göre güvenlik iklimi ile yorgunluk arasında negatif yönlü ilişki tespit edilmiştir. Sadullah ve Kanten (2009) Gelibolu – Çanakkale’de kurulu özel sektöre ait iki ayrı tersanenin çalışanlarını kapsayan araştırmalarında güvenlik iklimi ile güvenlik davranışları arasındaki ilişkiyi incelemişler ve elde ettikleri sonuçlara göre güvenlik ikliminin bazı alt boyutları ile güvenlik davranışları arasında ilişki bulunduğunu ifade etmişlerdir. Öztürk ve Babacan (2012) ise kamuda istihdam edilen 1026 sağlık çalışanının katılımı ile yapmış oldukları çalışmalarında hastane ortamında karşılaşılabilecek meslek hastalıkları, riskler, kurallar ve prosedürler ile fiziki ortama yönelik hususları içeren iş güvenliği ölçeği geliştirmişlerdir. Alkış ve Taşpınar (2012) Konya’da metal sanayi iş kolunda faaliyet gösteren işletmelerde istihdam edilen 120 işgörenin katılımı ile yapmış oldukları çalışmalarında, çalışanların güvenlik iklimi ile iş güvenliği ve sağlığı konularındaki algıları arasındaki ilişkiyi ölçmüş ve farklı demografik değişkenlere göre güvenlik iklimi algılarındaki değişimi incelemişlerdir. Elde edilen bulgulara göre çalışanların güvenlik iklimi algıları ile iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili algıları arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunduğu ifade edilmiştir. Bunun yanı sıra Soenderstrup-Andersen (2011) ve Gyekye ve Salminen (2010) tarafından yapılan çalışmaların aksine genç çalışanlar ile gerek mevcut işyerinde gerekse toplam meslek hayatı bakımından daha az süredir çalışma hayatında olanların güvenlik iklimi algısının diğer çalışanlara göre daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Zohar (1980) tarafından güvenlik iklimi kavramının kullanılmasından başlayarak uluslararası yazında çok sayıda çalışma yapılmış ve halen yapılmaktadır. Yazında yapılan incelemede Türkiye’de bu alandaki çalışma sayısının sınırlı olduğu görülmüş ve bu çalışmalarda kullanılan ölçeklerin ise daha çok sektörel olarak hazırlandığı belirlenmiştir. Farklı sektörlerde de kullanılacak bir güvenlik iklimi ölçeğinin bu alandaki çalışmaların gelişmesine katkı sağlayacağı değerlendirildiğinden Choudhry, Fang ve Lingard (2009) tarafından geliştirilen güvenlik iklimi ölçeğinin Türkçe’ye uyarlanması yapılmıştır.

3. GÜVENLİK İKLİMİ ÖLÇEĞİ

Bu çalışmada Choudhry, Fang ve Lingard (2009) tarafından geliştirilmiş olan ve Hong Kong’ta bulunan inşaat firmalarında uygulanmış olan güvenlik iklimi ölçeğinden kısaltılarak uyarlanmış olan bir ölçek önerilmiştir. Bu kısaltmanın temel sebebi şöyle açıklanabilir: Choudhry, Fang ve Lingard (2009) ait olan ölçeğin iki boyutundan birincisi olan “yönetimin ilgisi ve çalışanların katılımı” boyutu konu ile ilgili olumlu hususları içerirken, “uygun olmayan güvenlik ve iş süreçleri” isimli ikinci boyutun ise olumsuz hususları içermesi ve genel itibarıyla bu iki boyuta ait değişkenlerin birbirinin tersi ifadeler olduğu gerçeğidir. Farklı iki boyuttaki ifadelerin birbirinin zıttı olması ölçek geliştirme metodolojisi açısından uygun görülmediğinden orijinal ölçekte bulunan 22 madde içinden sekiz adedi elenerek anlamsal olarak birbirinden ayrı 14 madde belirlenmiş ve kullanılmıştır.

4. YÖNTEM

4.1. Çeviri ve dilsel geçerlilik

Çalışmada kullanılan Güvenlik İklimi Ölçeği (Choudhry, Fang ve Lingard (2009)'nin İngilizce'den Türkçe'ye çevirisinde Brislin, Lonner ve Thorndike (1973) tarafından önerilen beş aşamalı model kullanılmıştır. Bahse konu model; orijinal dilden hedef dile ilk çeviri, yapılan ilk çevirinin değerlendirilmesi, orijinal dile yeniden çevrilmesi, orijinal dile yapılan çeviri ile özgün ölçeğin eşitliğinin değerlendirilmesi ve uzmanlarla son değerlendirme aşamalarından oluşmaktadır.

Çeviri aşamasında Savaşır (1994)'ın belirttiği gibi çevirmenler; hedef ve kaynak dili iyi bilme, ölçeğin ilgili olduğu konuyu bilme ve her iki kültürde deneyim sahibi olma gibi ölçütler dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda ölçek maddelerinin orijinal dilden hedef dile çevrilmesi işlemi çalışmanın yazarları tarafından birbirlerinden bağımsız bir şekilde yapılmıştır.

Yapılan ilk çevirinin sonrasında ortaya çıkan taslaklar; birisi bu alanda akademik çalışmaları olan, diğeri ise Türk Dili ve Edebiyatı öğretim elemanı olmak üzere iki kişilik akademisyen ekibi tarafından değerlendirilmiştir. Değerlendirmede yapılan iki farklı çeviri ayrı ayrı ele alınarak; her bir maddenin ve kelimenin Türkçe dilbilgisi kurallarına ve alanda kullanılan literatüre uygun olup olmadığı ile genel olarak metinlerin anlaşılır olup olmadığı incelenmiştir. Elde edilen son taslak İngilizce öğretim elemanı tarafından yeniden İngilizceye çevrilmiş, yazarlardan ve İngilizce öğretim elemanından oluşan değerlendirme grubunca orijinal ölçekle, yeniden İngilizceye çevrilerek elde edilen taslak karşılaştırılmış ve karşılaştırma sonucunda birbirleri ile uyumlu oldukları sonucuna varılmıştır.

Çevirisi yapılan ve elde edilen ölçekle ilgili son olarak birisi iş güvenliği uzmanlığı konusunda danışmanlık ve kurs faaliyetleri düzenleyen bir işletmede eğitim uzmanı olarak çalışan, diğeri bir kamu kurumunda iş güvenliği sorumlusu olarak görev yapan konunun profesyoneli iki uzmanın da görüşü alınmış ve ölçekte geçen ifadelerin çalışma hayatında bu alanda kullanılan ifadelerle örtüşüp örtüşmediğinin değerlendirilmesi istenmiş ve bu konu ile ilgili her iki uzmanın da olumlu görüş belirtmesi sonucu ölçeğin elde edilen Türkçe çevirisinin araştırmada kullanılabileceğine karar verilmiştir.

4.2. Verilerin Toplanması

Çalışmada verilerin toplanması için kullanılan anket formu üç ayrı bölümden oluşmuştur. Birinci bölümde katılımcılara çalışmanın amacı ve elde edilecek verilerin güvenliği ile ilgili kısa açıklayıcı bir bilgi notu sunulmuştur. İkinci bölümde katılımcıların özelliklerinin belirlenmesine yönelik tanımlayıcı istatistiklere ilişkin sorular mevcuttur. Üçüncü ve son bölümde ise orijinal ölçekten seçilen ve Türkçe çevirisi yapılan 14 sorudan oluşan iş güvenliği iklimi ölçeği yer almaktadır.

4.3. İstatistiksel Analiz

Çalışma kapsamında her iki örneklemden elde edilen verilerin analiz edilmesinde SPSS 16.0 ile Amos 21.0 paket programları kullanılmıştır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach Alpha katsayıları incelenerek kontrol edilmiş, yapısal geçerliliği test etmek için ise önce açımlayıcı müteakiben doğrulayıcı faktör analizleri uygulanmıştır.

4.4. Örneklem

4.4.1. Birinci Örneklem

Güvenlik İklimi Ölçeğinin, Türkçeye uyarlanması çalışmasında iki ayrı örneklem grubu kullanılmıştır. Birinci örneklem için hizmet sektöründe iş güvenliği konusunda oldukça riskli olduğunu değerlendirdiğimiz sağlık sektörü seçilmiştir. Sağlık çalışanlarının işyerinde sağlığını etkileyen 29 tip fiziksel, 25 tip kimyasal, 24 tip biyolojik, 6 tip ergonomik ve 10 tip psikososyal tehlike ve riskin bulunduğu belirlenmiştir (Özkan ve Emiroğlu, 2006). Katılımcılar, Ankara, Bitlis, Çorum illerinde faaliyet gösteren kamu hastanelerinde görev yapan sağlık çalışanlarından oluşmaktadır. Hazırlanan anket formu 11 Kasım 2013- 13 Aralık 2013 tarihleri arasında bu üç ilde ulaşılabilen 286 sağlık çalışanına teslim edilmiş, bu anket formlarından 226 adedi geri dönmüş, yapılan incelemede uygun cevaplanmayan (eksik işaretleme, aynı ifadede birden fazla şık işaretleme vb.) 23 adedi kapsam dışında bırakılarak 203 katılımcıya ait anket formu çalışma kapsamına alınmıştır. Örneklemeye ilişkin detaylı bilgiler Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1: Birinci Örneklemeye İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

| | | Katılımcıların Özellikleri | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|----------------------------|-------------|------------|-------------|------------------------|----------------|
| Görev | Doktor | | | Diş Hekimi | Hemşire | Sağlık Çalışanı (Diğ.) | İdari Personel |
| | 27 (%13,3) | | | 14 (%6,9) | 94 (46,3) | 39 (%19,2) | 29 (%14,3) |
| Yaş | Ort. | s.s. | 20-30 yıl | 31-40 yıl | 41-50 yıl | 50 yıl ≥ | |
| | 32,86 | 6,86 | 91 (%44,8) | 83 (%40,9) | 26 (%12,8) | 3 (%1,5) | |
| Cinsiyet | Erkek | | | Kadın | | | |
| | 154 (%63,6) | | | 88 (%36,4) | | | |
| Eğitim | Lise | | Önlisans | | Lisans | Lisansüstü | |
| | 10 (%4,9) | | 41 (%20,2) | | 129 (%63,5) | 23 (%11,4) | |
| Mevcut Hastanedeki Çalışma Süresi | Ort. | s.s. | 1-5 yıl | 6-10 yıl | 11-15 yıl | 16-20 yıl | |
| | 5,42 | 3,98 | 124 (%61,1) | 55 (%27) | 18 (%8,9) | 6 (%3) | |
| Toplam Çalışma Süresi | Ort. | s.s. | 1-5 yıl | 6-10 yıl | 11-15 yıl | 16-20 yıl | 21 yıl ≥ |
| | 9,84 | 6,25 | 58 (%28,6) | 64 (%31,5) | 41 (%20,2) | 26 (%12,8) | 14 (%6,9) |

4.4.2. İkinci Örneklem

Araştırmanın ikinci örneklemini İzmir’de kurulu ve elektronik ürünler üreten bir işletmenin çalışanları oluşturmaktadır. İşletmede araştırmanın yapıldığı 23 Aralık 2013 – 30 Ocak 2014 tarihleri arasında 318 çalışan istihdam edilmekte olup bunlardan belirtilen tarih aralığında işyerinde bulunan 263’üne anket formu verilmiş ve araştırma sorularına gerçekçi cevap verebilmeleri için doldurmuş oldukları anket formlarını 27-30 Ocak 2014 tarihleri arasında işletme içindeki belirlenen posta kutusuna kapalı zarf içinde atmaları istenmiştir. Bu şekilde 255 katılımcıya ait anket formu elde edilmiş olup yapılan incelemede uygun cevaplanmayan (eksik işaretleme, aynı ifadede birden fazla şık işaretleme vb.) 13 adet form çalışma dışında bırakılarak 242 katılımcıdan elde edilen veriler ile çalışma yürütülmüştür.

İşletmede üretilen elektronik ürünlerin gerek üretim gerekse test aşamalarında iş güvenliği önem arz etmekte olup bu özelliği ile iş güvenliği iklimi ölçeği ile ilgili yapılan bu araştırma için uygun bir örneklem olabileceği düşünülmüştür. İşletmede iş güvenliği ile

ilgili en kıdemsiz çalışandan tepe yönetimine kadar her çalışanın farklı sorumlulukları bulunduğu fikrinden yola çıkılarak araştırma bütün çalışanları kapsayacak şekilde planlanmıştır. Örneklemeye ait detaylı bilgiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Tablo 2: İkinci Örneklemeye İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

| Katılımcıların Özellikleri | | | | | | | |
|-----------------------------------|-------------|------|-------------|--------------|------------|-------------|----------|
| Statü | Yönetici | | | Beyaz Yakalı | | Mavi Yakalı | |
| | 15 (%6,2) | | | 60 (%24,8) | | 167 (%69) | |
| Yaş | Ort. | s.s. | 18-20 yıl | 21-30 yıl | 31-40 yıl | 41-50 yıl | |
| | 29,4 | 6,67 | 11 (%4,5) | 146 (%60,3) | 66 (%27,3) | 19 (%7,9) | |
| Cinsiyet | Erkek | | | Kadın | | | |
| | 154 (%63,6) | | | 88 (%36,4) | | | |
| Eğitim | İlköğretim | | Lise | Önlisans | Lisans | Lisansüstü | |
| | 32(%13,3) | | 48 (%19,8) | 81 (%33,5) | 72 (%29,7) | 9 (%3,7) | |
| Mevcut İşyerindeki Çalışma Süresi | Ort. | s.s. | 1-5 yıl | 6-10 yıl | 11-15 yıl | 16-20 yıl | |
| | 3,34 | 3,61 | 185 (%76,4) | 45 (%18,6) | 6 (%2,5) | 6 (%2,5) | |
| Toplam Çalışma Süresi | Ort. | s.s. | 1-5 yıl | 6-10 yıl | 11-15 yıl | 16-20 yıl | 21 yıl ≥ |
| | 5,46 | 5,59 | 148 (%61,2) | 51 (%21,1) | 26 (%10,7) | 13 (%5,4) | 4 (%1,6) |

5. BULGULAR

5.1. Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA)

Güvenlik iklimi ölçeğini oluşturan 14 madde Ek'te sunulmuştur. Ölçeğin yapısal geçerliliğinin tespiti amacıyla iki örneklemin verilerine Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) uygulanmıştır. Her iki örnekleme analiz öncesinde uygulanan KMO ve Barlett Testleri vasıtasıyla eldeki veri kümesinin faktör analizine uygun olup olmadığı test edilmiştir. Test sonuçları incelendiğinde her iki örnekleme ilişkin veri setinin faktör analizi için uygun olduğu görülmüştür. Her iki örnekleme analizine giren maddeler için iki faktör altında oldukça yüksek faktör yükleri elde edilmiştir. Birinci örnekleme iki faktörün toplam varyansı açıklama oranı yaklaşık %65, ikinci örnekleme ise yaklaşık %60 olarak birbirine yakın seviyede gerçekleşmiş olup her iki örneklemden elde edilen sonuçlar ölçeğin yapısal geçerliliğini destekler durumdadır. Ayrıca yorumlanabilir ve daha anlamlı faktörler elde etmek amacıyla her iki örnekleme ait Bileşen Matrisi, yazında yaygın olarak kullanılan Varimax yöntemi ile döndürülmüş ve Tablo 3'teki bulgular elde edilmiştir.

Tablo 3'e alındığında, her iki örnekleme ait faktör yükleri 0,50'den büyük olduğu ve iki faktöre giren faktör yüklerinin arasındaki farkın da 0,1'den daha yüksek olduğu görülmektedir (Tavşancıl, 2002). Ayrıca faktör yüklerinin büyük çoğunluğu, Meyers, Gamst ve Guarino (2005) ifade ettiği gibi, 0,6'nın üzerinde bir değere sahip olduğundan analiz sonuçlarının "iyi" seviyede olduğu tespit edilmiştir.

Açıklayıcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde 14 maddeden oluşan taslak ölçeğin ilk 10 maddesi bir faktör altında, kalan 4 maddesi ise ikinci bir faktör altında toplanmıştır. İlk faktörde yer alan sorular incelendiğinde, daha çok örgütte yönetimin iş güvenliğine bakış açısı ile iş güvenliğine yönelik kurallar hakkında çalışanların algılarının ele alındığı

görülmüş ve faktör ismi “yönetimin bakış açısı ve kurallar” olarak isimlendirilmiştir. Son dört maddedeki sorular incelendiğinde ise çalışanların iş arkadaşlarının güvenlik konusuna yönelik bakış açıları ile iş güvenliği eğitimlerine yönelik algılarının belirlenmesinin amaçlandığı görülmüş ve faktör adı “iş arkadaşları ve güvenlik eğitimleri” olarak adlandırılmıştır.

Tablo 3: İş Güvenliği İklimi Ölçeği AFA Sonuçları (1 ve 2.Örnekleme)

| KMO: | 1.Örn. | 2.Örn. | BKT: | Yaklaşık χ^2 | | SD | | p | |
|--|--------|--|----------------|-------------------|---------|--------|-------------|--------|--------|
| | 0,918 | 0,883 | | 1.Örn. | 2.Örn. | 1.Örn. | 2.Örn. | 1.Örn. | 2.Örn. |
| | | | | 2300,57 | 1704,88 | 91 | 91 | 0,000 | 0,000 |
| Faktör | Kod | Maddeler | Faktör Yüklere | | Özdeğer | | Varyans (%) | | |
| | | | 1.Örn. | 2.Örn. | 1.Örn. | 2.Örn. | 1.Örn. | 2.Örn. | |
| Yönetimin Bakış Açısı ve Kurallar (YBAK) | A1 | Bu iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği için gerekli kaynaklar bulunmaktadır. | 0,778 | 0,752 | | | | | |
| | A2 | Şirket yönetimi samimi olarak iş görenlerin sağlık ve güvenliği hususlarını önemsemektedir. | 0,822 | 0,747 | | | | | |
| | A3 | Bence bu iş yerinde yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarını takip etme konusunda yeterli tedbirleri almaktadır. | 0,830 | 0,839 | | | | | |
| | A4 | Yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarının sonuçlarını iş görenle paylaşmaktadır. | 0,779 | 0,692 | | | | | |
| | A5 | Yönetim, iş sağlığı ve güvenliği hususunda benim görüşlerime önem verir. | 0,654 | 0,823 | 7,559 | 6,720 | 53,990 | 47,997 | |
| | A6 | Bu iş yerinde iş görenler, çalışırken daima sağlık ve güvenlik ile ilgili kural ve talimatlarda belirtilmiş olan ekipmanı kullanırlar. | 0,728 | 0,637 | | | | | |
| | A7 | Bu işyerinde güvenlik teftişleri iş görenlerin sağlık ve güvenlik seviyesini yükseltmede faydalı olmaktadır. | 0,750 | 0,590 | | | | | |
| | A8 | İş yapılırken sağlık ve güvenlikle ilgili kural ve talimatlara uygun biçimde yeterli miktarda personel bulundurulmaktadır. | 0,667 | 0,672 | | | | | |
| | A9 | Şirket yönetimi iş sağlığı ve güvenliği seviyesini geliştirmek adına öneride bulunulmasını teşvik etmektedir. | 0,723 | 0,685 | | | | | |
| | A10 | Yönetim iş sağlığı ve güvenliği konusunu verimlilik ve karlılıktan daha fazla önemsemektedir. | 0,685 | 0,675 | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|----|---|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| İş Arkadaşları ve Güvenlik Eğitimleri (IAGE) | B1 | İş yerindeki takım arkadaşlarım tarafından saygı görmem için çalışırken emniyet tedbirlerini önemsemem gerekir. | 0,729 | 0,645 | 1,550 | 1,656 | 11,068 | 11,831 |
| | B2 | İşime yönelik aldığım iş güvenliği eğitimlerinin çoğu faydalı olmuştur. | 0,774 | 0,764 | | | | |
| | B3 | Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımın tamamı iş sağlığı ve güvenliğinin önemini benimsemiş kimselerdir. | 0,753 | 0,847 | | | | |
| | B4 | Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımın iş sağlığı ve güvenliği hususundaki eğitimlerinin yeterli seviyede olduğunu düşünüyorum | 0,862 | 0,881 | | | | |

5.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)

Açımlayıcı Faktör Analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda ölçeğin faktör yapısını test etmek amacıyla Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) uygulanmıştır. Her iki örnekleme ait Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) sonuçları karşılaştırmalı bir şekilde Tablo 4'te, örneklemlerin DFA faktör yapısı Şekil 2-3'te detaylı olarak gösterilmiştir.

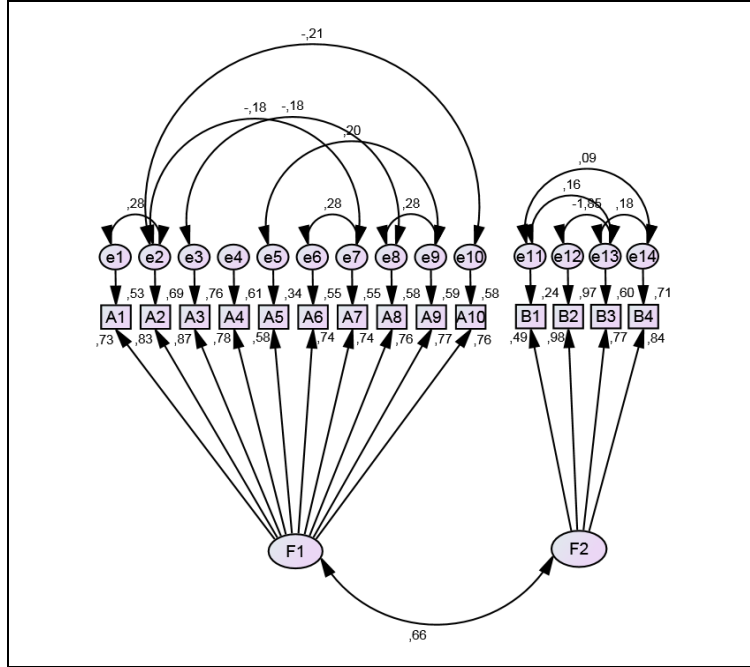
Her iki örnekleme ait χ^2 sınaması Tablo 4'teki bulgulara göre değerlendirildiğinde; $p_1=0,002$ ve $p_2=0,000 < \alpha=0.05$ olduğundan, iki modelinde %95 güvenilirlik düzeyinde anlamlı olduğuna karar verilebilir. Birinci örneklem incelendiğinde, Uyum İyiliği İndeksi (GFI=0,945) değeri hariç tüm uyum indeks değerlerinin mükemmel uyum eşik değerinden yüksek olduğu, GFI değerinin de kabul edilebilir uyum aralığında ($0.90 \leq \text{GFI} = 0,945 \leq 0,95$) yer aldığı görülmektedir. İkinci örnekleme, Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI) mükemmel uyum eşik değerinden yüksek olduğu ($0,953 \geq 0,95$), diğer uyum indekslerin ise kabul edilebilir uyum aralığı içinde yer aldığı tespit edilmiştir. Her ne kadar ikinci örneklemin uyum indeks değerlerinin büyük kısmı belirtilen mükemmel uyum eşik değerinden yüksek olmasa da, bütün indeks değerleri kabul edilebilir uyum sınırları içindedir (Schermelleh, Moosbrugger ve Müller, 2003). Literatürde GFI, AGFI, NFI, NNFI ve CFI değerlerinin 0.90 civarında ve üzerinde RMSEA değerinin ise 0.10'dan düşük çıkması modelin gerçek verilerle uyumu için birer ölçüt olarak kabul edilmektedir. (Anderson ve Gerbing 1984, Becker vd, 2004). Sonuç olarak, uyum indekslerinden elde edilen değerler incelendiğinde, her iki örnekleme uygulanan ölçek ile ilgili iki faktörlü yapının, kabul edilebilir model olduğu, dolayısıyla söz konusu ölçeğin Türk kültürü için de özgün yapısını koruduğu söylenebilir.

Tablo 4: Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) Sonuçları

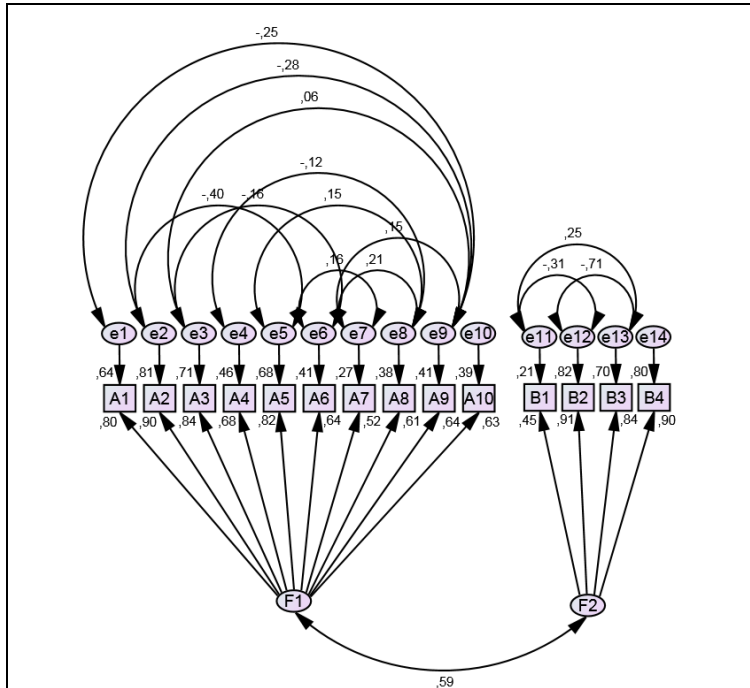
| Parametreler | Kısaltması | Mükemmel Uyum Eşik Değeri | Kabul Edilebilir Uyum Aralığı | Örneklem | |
|--|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|----------------|
| | | | | 1'inci Örneklem | 2'nci Örneklem |
| Uyum İyiliği İndeksi (Goodness of Fit Index) | GFI | $\geq 0,95^*$ | $0,90 \leq GFI \leq 0,95^*$ | 0,945 | 0,921 |
| Düzeltilmiş Uyum İndeksi (Adjusted Goodness of Fit Index) | AGFI | $\geq 0,90^*$ | $0,85 \leq AGFI \leq 0,90^*$ | 0,912 | 0,868 |
| Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Goodness of Fit Index) | CFI | $\geq 0,97^o$ | $0,95 \leq CFI \leq 0,97^*$ | 0,983 | 0,953 |
| Normalleştirilmemiş Uyum İndeksi (Non-normal Fit Index) | NNFI | $\geq 0,90^*$ | $0,90 \leq NNFI \leq 1,00^*$ | 0,976 | 0,933 |
| Normalleştirilmiş Uyum İndeksi (Normal Fit Index) | NFI | $\geq 0,95^{II}$ | $0,90 \leq NFI \leq 0,95^*$ | 0,956 | 0,920 |
| Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root-Square-Mean Error of Approximation) | RMSEA | $\leq 0,05^*$ | $0,05 \leq RMSEA \leq 0,10^*$ | 0,049 | 0,078 |
| Minimum Tutarsızlık (Minimum Discrepancy) | CMIN/DF | $\leq 2^*$ | $2 \leq CMIN/DF \leq 3^*$ | 1,585 | 2,229 |
| Örneklem Boyutu | N | | | 242 | 203 |
| χ^2 Serbestlik Derecesi | SD | | | 65 | 63 |
| χ^2 Değeri | χ^2 | | | 103,054 | 140,454 |
| Anlamlılığın Kesin Düzeyi | p | $\leq 0,05$ | | 0,002 | 0,000 |

(^o): Byrne (1994), Schumacker ve Lomax (2004).(^{*}): Hu ve Bentler (1999) ([♥]): Steiger (1990) (^{*}): Marsh ve Hocevar (1985); Ullman, (2001) ([♣]):Schermelleh, Moosbrugger ve Müller (2003) (İtalik olarak gösterilen uyum indeksi değerleri, kabul edilebilir uyum aralığında yer almaktadır. Diğer değerler ise mükemmel uyum eşik değerinden daha yüksektir).

Şekil 2: Birinci Örneklem DFA Yapısı



Şekil 3: İkinci Örneklem DFA Yapısı



5.3. İç Tutarlılık Analizi

Ölçeklerin güvenilirliğinin (içsel tutarlılığının) değerlendirilmesinde en yaygın kullanılan yöntemlerden biri de Cronbach Alfa testidir ve bu katsayının 0.70'den büyük olup olmadığının kontrol edilmesi büyük önem verilmesi gereken bir husustur (Bülbül ve Demirer, 2008). Ölçeklerin iç tutarlılığını ölçmek maksadıyla ölçeğe ait örneklemelerin alt boyutların iç tutarlılıkları test edilmiş ve sonuçlar Tablo 5'da gösterilmiştir. Cronbach Alfa katsayıları birinci örneklem için 0,848 ve 0,932 olarak gerçekleşirken; ikinci örneklem için 0,838 ve 0,911 şeklinde gerçekleşmiştir. Diğer yandan ölçeklerin toplam Cronbach Alfa katsayısı incelendiğinde; birinci örneklem için 0,932, ikinci örneklem için 0,915 ve tüm Cronbach Alfa değerleri 0,70'den büyük olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ölçeğe ait maddelerin düzeltilmiş madde toplam korelasyonlarının tamamının varsayılan eşik değerinden (0,20) yüksek olduğu tespit edilmiştir (Büyüköztürk, 2007). Sonuç olarak bu bulgular doğrultusunda önerilen ölçeğin iç tutarlılığının sağlandığı söylenebilir.

Tablo 5: İç Tutarlılık Analizi

| Örneklem | Alt Boyutlar (Faktörler) | Sorular | (α) | Toplam (α) |
|---|--------------------------|---------|--------------|---------------------|
| 1'inci Örneklem (Sağlık Sektörü) | YBAK | 1-10 | 0,932 | 0,932 |
| | İAGE | 11-14 | 0,848 | |
| 2'nci Örneklem (İleri Teknolojiye Dayanan Elektronik Sektörü) | YBAK | 1-10 | 0,911 | 0,915 |
| | İAGE | 11-14 | 0,838 | |

(α = Cronbach Alfa)

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Gerek uluslararası düzeyde gerekse Türkiye'de iş kazalarının her yıl önemli sayıda ölüm ve yaralanmalara yol açtığı bu durumun çalışanlar ve aileleri için önemli sosyal ve ekonomik sorunlara sebebiyet verdiği görülmektedir. Bunun yanı sıra iş kazalarından kaynaklanan çok önemli ekonomik maliyetler de oluşmaktadır (Hayes vd., 1998). Buna bağlı olarak çalışma dünyasının bütün paydaşları tarafından iş sağlığı ve güvenliğinin önemi her geçen gün daha çok anlaşılmakta yapılan mevzuat düzenlemeleri ile gerek kamu gerekse özel sektör kuruluşlarının da bu konudaki standartlarının yükseltilmesi hedeflenmektedir.

Bu kapsamda örgütler için iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yapılacak faaliyetler ve yatırımlar geçmişte görüldüğü bir maliyet unsuru olmaktan çok kurumsal itibarlarına katkı sağlayacak, çalışanlarının örgütsel bağlılıklarını ve özdeşleşmelerini artıracak ve dolayısı ile örgütsel performanslarına katkı sağlayacak bir süreç olarak görülmelidir.

Yapılan çalışmalarda güvenlik performansının en önemli öncüllerinden birisinin güvenlik iklimi olduğu vurgulanmıştır (Griffin ve Neal, 2000; Neal, Griffin ve Hart, 2000; Mearns, Whitaker ve Flin, 2003). Güvenlik ikliminin bu önemine bağlı olarak yönetilebilmesi ve kontrol edilebilmesi, diğer değişkenlerle ilişkilerinin ortaya konulabilmesi için ölçülebilir olması gerekmektedir.

Türkiye'de daha önce yapılan bir takım çalışmalarda güvenlik iklimi kavramı ölçülmüş ve farklı değişkenlerle ilişkileri ortaya konmuş olsa da başka bir dilden uygulanacak olan dile ölçek uyarılmanın aşamalarının tamamının ele alındığı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak geçerliği ve güvenilirliği doğru test edilmiş ölçekler ile doğruya yakın ölçümler yapılabileceği gerçeğinden hareketle, bu çalışmada Choudhry, Fang ve Lingard (2009) tarafından geliştirilmiş olan güvenlik iklimi ölçeği kısaltılarak Türkçeye adapte edilmiştir. Kısaltma çabamızın nedeni gelecekte yapılacak çalışmalarda araştırmacı ve katılımcılara

kolaylık sağlayacak ve kavramın tamamını dolduracak en uygun madde sayısına ulaşmaktır. Kısaltma prosedüründe birbirinin tersini ifade eden maddelerden sadece olumlu olanlar modelde korunmuş aynı kavramı tersten ölçen maddeler gereksiz görülerek modelden çıkarılmıştır.

Ölçeğin Türkçe çevirisinin, Brislin, Lonner ve Thorndike 1973) tarafından geliştirilen yöntem ile yapılmasına müteakip, iç tutarlılık ve geçerlilik analizleri yapılmıştır. Böylece elde edilen 14 maddeden ilk 10'u bir faktör altında toplanmış ve daha çok örgütte yönetimin iş güvenliğine bakış açısı ile iş güvenliği ile ilgili kurallara yönelik çalışanların algılarının ele alınması sebebiyle faktör ismi "yönetimin bakış açısı ve kurallar" olarak isimlendirilmiştir. Son dört madde ise birleşerek ikinci faktörü oluşturmuştur. Bu maddelerde ise çalışanların iş arkadaşlarının güvenlik konusuna yönelik bakış açıları ile iş güvenliği eğitimleri ile ilgili algıların belirlenmesi amaçlandığından faktör adı "iş arkadaşları ve güvenlik eğitimleri" olarak adlandırılmıştır. Ölçeğin yapısal geçerliliğinin belirlenebilmesi için öncelikle her iki örneklem grubuna da açılımlayıcı faktör analizi (AFA) yapılmıştır. Analiz sonucunda, her iki örnekleme de orijinal ölçekteki benzer şekilde maddelerin iki ayrı faktör altında toplandığı görülmüştür.

Açıklanan varyans oranları birbirine çok yakın şekilde birinci örneklem için yaklaşık %65 ve ikinci örneklem için yaklaşık %60 olarak belirlenmiştir. Müteakiben her iki örneklem için doğrulayıcı faktör analizi yapılmıştır. Yapılan analizler sonucunda elde edilen uyum değerlerinin kabul edilebilir sınırlar içerisinde veya kabul edilebilir sınırlara çok yakın olduğu belirlenmiş olup ölçeğin iki faktörlü yapısı doğrulanmıştır.

Ölçeğin güvenilirliğine yönelik olarak yapılan analizlerde; her iki örneklem grubu için, alt boyutlara ait Cronbach Alfa katsayıları birbirine çok yakın değerlerde tespit edilmiştir. Çalışmada iki ayrı örneklem grubu için elde edilen iç tutarlılık değerleri göz önüne alındığında, ölçeğin iç tutarlılığının sağlandığı söylenebilir.

Yapılan analizler sonucunda Choudhry, Fang ve Lingard (2009)'den uyarlayıp kısalttığımız güvenlik iklimi ölçeğinin Türkiye için geçerli ve güvenilir olduğu görülmüştür. Bu alanda araştırma yapacak akademisyenler için Türkiye örnekleminde kullanabilecekleri bir ölçek yazına kazandırılmıştır. Son haliyle Ek'te sunulan ölçek formunun ilgili alanlarda yapılacak gelecekteki araştırmalara katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, araştırma sadece sağlık ve elektronik sektöründe istihdam edilen çalışanlar üzerinde yapılmış olup elde edilen sonuçlar araştırmanın yürütüldüğü katılımcılar çerçevesinde sınırlılığa sahiptir. Ülkedeki tüm işletmelerde geçerli ve güvenilir olduğu şeklinde bir genelleme yapabilmek için farklı bölgelerde, farklı sektörlerde ve farklı ölçekte işletmeler üzerinde aynı ölçeğinin denemesi gerektiği bilinmelidir.

GÜVENLİK İKLİMİ ÖLÇEĞİ

| S.NU. | Aşağıda iş yerinde güvenlik konusu ile ifadeler yer almaktadır. Lütfen kendi işyerinizi dikkate alarak bu ifadelere ne derecede katıldığınızı oluşturulan bir ölçek üzerinden sadece bir seçeneği seçerek işaretleyiniz. | Kesinlikle katılıyorum | Katılıyorum | Kararsızım | Katılmıyorum | Kesinlikle katılmıyorum |
|-------|--|------------------------|-------------|------------|--------------|-------------------------|
| 1 | Bu iş yerinde iş sağlığı ve güvenliği için gerekli kaynaklar bulunmaktadır. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 2 | Şirket yönetimi samimi olarak iş görenlerin sağlık ve güvenliği hususlarını önemsemektedir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 3 | Bence bu iş yerinde yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarını takip etme konusunda yeterli tedbirleri almaktadır. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 4 | Yönetim, güvenlik kontrolleri ve kaza tahkikatlarının sonuçlarını iş görenle paylaşmaktadır. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 5 | Yönetim, iş sağlığı ve güvenliği hususunda benim görüşlerime önem verir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 6 | Bu iş yerinde iş görenler, çalışırken daima sağlık ve güvenlik ile ilgili kural ve talimatlarda belirtilmiş olan ekipmanı kullanırlar. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 7 | Bu işyerinde güvenlik teftişleri iş görenlerin sağlık ve güvenlik seviyesini yükseltmede faydalı olmaktadır. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 8 | İş yapılırken sağlık ve güvenlikle ilgili kural ve talimatlara uygun biçimde yeterli miktarda personel bulundurulmaktadır. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 9 | Şirket yönetimi iş sağlığı ve güvenliği seviyesini geliştirmek adına öneride bulunulmasını teşvik etmektedir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 10 | Yönetim iş sağlığı ve güvenliği konusuna verimlilik ve karlılıktan daha fazla önemsemektedir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 11 | İş yerindeki takım arkadaşlarım tarafından saygı görmem için çalışırken emniyet tedbirlerini önemsemem gerekir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 12 | İşime yönelik aldığım iş güvenliği eğitimlerinin çoğu faydalı olmuştur. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 13 | Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımda tamamı iş sağlığı ve güvenliğinin önemini benimsemiş kimselerdir. | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 14 | Aynı takımda bulunduğum iş arkadaşlarımda iş sağlığı ve güvenliği hususundaki eğitimlerinin yeterli seviyede olduğunu düşünüyorum | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

KAYNAKÇA

- AHMAD, R.K., ve GIBB, A.G. (2003). "Measuring Safety Culture With SPMT—Field-Data", *Journal of Construction Research*, 4(01): 29-44.
- ALKIŞ, H. ve TAŞPINAR, Y. (2012). "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Yeni Yaklaşımlar, Demir Çelik Sektörü Çalışanlarının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Algısı: Konya Örneği", *International Iron & Steel Symposium*, 02-04 April 2012, Karabük, Türkiye, 1190-1196.
- ANDERSON J. C. ve GERBING D. W. (1984). "The Effect of Sampling Error on Convergence, Improper Solutions, and Goodness-Of-Fit Indices For Maximum Likelihood Confirmatory Factor Analysis", *Psychometrika*, 49: 155-173.
- ANDOH, M. (2013). "The Relationship Between Leadership Style and Safety Climate: A Case Study of Goldfields Ghana Limited, Tarkwa-Cil Plant", *Blekinge Institute of Technology Scholl of Management, Master Thesis*. Karlskrona, Sweden.
- ASHFORTH, B. E. (1985). "Climate Formation: Issues and Extensions, *Academy of Management Review*", 10(4): 837-847.
- AYDOĞAN, Z. F. (2004). "Örgüt Kültürü ve İklimi", *Ticaret ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi Sayı:2*: 203-215.
- BECKER, A., HAGENBERG, N., ROESSNER, V., WOERNER, W. ve ROTHENBERGER, A. (2004). "Evaluation of The Self-Reported SDQ in A Clinical Setting: Do Self-Report Tell Us More Than Ratings By Adult Informants?" *European Child ve Adolescent Psychiatry*, 13: 17-24.
- BRISLIN, R.W., LONNER, W.J. ve THORNDIKE, R.M. (1973). *Cross-Cultural Research Methods*, 1st Edition, Canada, John Wiley&Sons Pub.
- BÜLBÜL, H. ve DEMİRER, Ö. (2008). "Hizmet Kalitesi Ölçüm Modelleri SERVQUAL ve SERPERF'in Karşılaştırmalı Analizi", *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20: 181-198.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem A Yayıncılık.
- BYRNE, B.M. (1994). *Structural Equation Modeling With EQS and EQS/Windows*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- CEYHUN, G.Ç. (2014), "Güvenlik İklimi ve İş-Aile Çatışmasının Yorgunluğa Etkileri: Türk Kılavuz Kaptanlar Üzerine Bir Araştırma", *Journal of Business Research Turk*, 6(2): 91-105
- CHOUDHRY, R.M., FANG, D., ve LINGARD, H. (2009). "Measuring Safety Climate of A Construction Company", *Journal of Construction Engineering and Management*, 135(9): 890-899.
- CLARKE S. (2006). "The Relationship Between Safety Climate and Safety Performance: A Meta-Analytic Review", *Journal of Occupational Health Psychology*, 11(4):315-27.
- CLISSOLD, G. (2005), "Role Stress As A Predictor of Safety Climate and Safety Performance", *Working Paper 66/05*, Monash University Department of

- Management, <http://www.buseco.monash.edu.au/mgt/research/workingpapers/2005/wp66-05.pdf>, ERİŞİM TARİHİ: 15.06.2014.
- COOPER, M. D. ve PHILLIPS, R.A. (2004). “Exploratory Analysis of The Safety Climate and Safety Behavior Relationship”, *Journal of Safety Research*, 35(5): 497-512.
- DEDOBBELEER, N. ve BELAND, F. (1991). “A Safety Climate Measure For Construction Sites”, *Journal of Safety Research*, 22: 97-103.
- DEJOY, D.M. (1985). “Attributional Processes and Hazard Control Management In Industry”, *Journal of Safety Research*, 16: 61-71
- GRIFFIN, M. A. ve 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(3): 347-358.
- GUASTELLO, S.J. (1992). “Accidents and Stress-related Health Disorders Among Bus Operators: Forecasting With Catastrophe Theory”. In J.C. Quick, L.R. Murphy, ve J.J. Hurrell, Jr. (Eds.), *Stress and Well-Being At Work* (pp. 252–269).
- GÜÇLÜ, N. (2003). “Örgüt Kültürü”, *Kırgızistan Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6: 147-159.
- GYEKYE, S. ve SALMINEN, S. (2010). “Organizational Safety Climate and Work Experience”. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics (JOSE)* 2010, 16 (4): 431–443
- HAYES, B. E., PERANDER, J., SMECKO, T. ve TRASK, J. (1998). “Measuring Perceptions of Workplace Safety: Development and Validation of The Work Safety Scale”, *Journal of Safety Research*, 29(3), 145-161.
- HOFMANN, D. A. ve STETZER, A. (1998). “The Role of Safety Climate and Communication in Accident Interpretation: Implications For Learning From Negative Events”, *Academy of Management Journal*, 41(6): 644-657.
- HU, L. T., ve BENTLER, P. M. (1995). “Evaluating Model Fit”, In R. H. Hoyle (Ed.), *Structural Equation Modeling: Concepts, Issues, and Applications* (pp. 76-99). Thousand Oaks, CA: Sage.
- HUANG, Y. H., HO, M., SMITH, G. S. ve CHEN, P.Y. (2006). “Safety Climate and Self-Reported Injury: Assessing The Mediating Role of Employee Safety Control”, *Accident Analysis & Prevention*, 38(3): 425-433.
- MARSH, H.W. ve HOCEVAR, D. (1985). “Application of Confirmatory Factor Analysis To The Study of Self-Concept: First- and Higher-Order Factor Models and Their Invariance Across Groups”, *Psychological Bulletin*, 97: 562–582.
- MEARNS, K., WHITAKER, S. M. ve FLIN, R. (2003). “Safety Climate, Safety Management Practice and Safety Performance In Offshore Environments” *Safety Science*, 41(8): 641-680.
- MEYERS, L.S., GAMST, G. C. ve GUARINO, C. (2005).” *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*”, SAGE Publications. ISBN-13: 978-1412904124.
- MOSHER, G.A., KEREN, N., FREEMAN, S. A., ve HURBURGH Jr, C.R. (2013). “Measurement of Worker Perceptions of Trust and Safety Climate In Managers and Supervisors At Commercial Grain Elevators”, *Journal of Agricultural Safety and Health*, 19(2): 125.

- NEAL, A., GRİFFİN, M.A. ve HART, P.M. (2000). "The Impact of Organizational Climate on Safety Climate and Individual Behavior, *Safety Science*", 34(1): 99-109.
- NEAL, A. ve GRIFFIN, M. A. (2006). "A Study of The Lagged Relationships Among Safety Climate, Safety Motivation, Safety Behavior, and Accidents At The Individual and Group Levels", *Journal of Applied Psychology*, 91(4): 946-953.
- OWENS, R. (1987). *Organizational Behavior In Education*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- ÖREN, K., ERDEM, B. ve KAPLAN, M. (2005), "Örgütsel Kültürün İşgücü Verimliliğine Etkisi", *Kamu-İş*, Cilt: 8(2): 1-21., <http://www.kamu-is.org.tr/pdf/821.pdf>, ERİŞİM TARİHİ:18.06.2014.
- ÖRÜCÜ, E. ve AYHAN, N., (2001). "Örgüt Kültürü (Muğla Üniversitesi Örneği)", *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, Sayı:2: 87-105.
- ÖZKAN, Ö ve EMİROĞLU, O.N., (2006). "Hastane Sağlık Çalışanlarına Yönelik İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Hizmetleri", *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*, 10 (3): 43-51.
- ÖZTÜRK, H.,ve BABACAN, E.(2012). "Bir Ölçek Geliştirme Çalışması: Hastanede Çalışan Sağlık Personeli İçin İş Güvenliği Ölçeği". *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 9 (1): 36-42.
- RUTTER, A. (2007). "A Study of the Organizational Safety Culture of the Electricity Distribution Industry In New South Wales: Identifying Organizational Safety Culture", *International Employment Relations Review*, 13(2): 59-67.
- SADULLAH, O., ve KANTEN, S. (2009). "A Research on The Effect of Organizational Safety Climate Upon The Safe Behaviors", *Ege Academic Review*, 9(3): 923-932.
- SAVAŞIR, I. (1994). "Ölçek Uyarlamasındaki Bazı Sorunlar ve Çözüm Yolları", *Türk Psikoloji Dergisi*, 33(9):27-32.
- SCHERMELLEH, E. K., MOOSBRUGGER, H. ve MÜLER, H. (2003). "Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Tests of Significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures", *Methods of Psychological Research Online*, 8 (2): 23-74.
- SCHNEIDER, B. (1990). "The Climate For Service: An Application of the Climate Construct", In B. Schneider (Ed.), *Organizational Climate and Culture* (pp.383-412). San Francisco: Jossey-Bass.
- SCHUMACKER, R. E., ve LOMAX, R.G. (2004). *A Beginner's Guide To Structural Equation Modeling*, Second Edition. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- SGK (2014), *İstatistik Yıllıkları (2012)*, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/tr/kurumsal/istatistikler/sgk_istatistik_yilliklari, ERİŞİM TARİHİ:25.08.2014
- SOENDERSTRUP-ANDERSEN, H. H., CARLSEN, K., KİNES, P., BJOERNER, J. B., ve ROEPSTORFF, C. (2011). "Exploring The Relationship Between Leadership Style and Safety Climate In A Large Scale Danish Cross-Sectional Study", *Safety Science Monitor*, 15(1): 1-9.
- STEIGER, J. H. (1990). "Structural Model Evaluation and Modification: An Interval Estimation Approach", *Multivariate Behavioural Research*, 25: 173-180.

- STRICOFF, R. S. (2000). "Safety Performance Measurement: Identifying Prospective Indicators With High Validity", *Professional Safety*,45(1): 36-39.
- ŞERİFOĞLU, U.K. ve SUNGUR, E., (2007). "İşletmelerde Sağlık ve Güvenlik Kültürünün Oluşturulması; Tepe Yönetimin Rolü ve Kurum İçi İletişim Olanaklarının Kullanımı", *Yönetim*, Sayı:58:1-17.
- TAVSANCIL, E.(2002). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. Ankara, Nobel Yayınları.
- TESLUK, P. E., FARR, J. L., ve KLEIN, S. R. (1997). "Influences of Organizational Culture and Climate on Individual Creativity", *The Journal of Creative Behavior*, 31(1): 27-41.
- TUTAR, Hasan ve ALTINÖZ, M. (2010). "Örgütsel İklimin İşgören Performansı Üzerine Etkisi: OSTİM İmalat İşletmeleri Çalışanları Üzerine Bir Araştırma", *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 65(2): 196-218.
- TDK (Türk Dil Kurumu) (2014), *Güncel Türkçe Sözlük*, <http://www.tdk.org.tr/>, ERİŞİM TARİHİ: 14.03.2014.
- TMMOB (Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği), (2011). *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Alanında Temel Bilgiler, Mühendislikte, Mimarlıkta ve Planlamada Ölçü*, TMMOB Adına TMMOB İstanbul İl Koordinasyon Kurulu, Ekim 2011.
- TÜZÜNER, V.L. ve ÖZASLAN, B.Ö. (2011). "Hastanelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Değerlendirilmesine Yönelik Bir Araştırma", *Istanbul University Journal of the School of Business Administration*,40(2):138-154.
- ULLMAN, J. B. (2001). "Structural Equation Modeling", In B.G. Tabachnick ve L.S. Fidell (2001). *Using Multivariate Statistics* (4th ed; pp 653- 771). Needham Heights, MA: Allyn ve Bacon.
- VAN HOUTTE, M. (2005). "Climate or Culture? A Plea For Conceptual Clarity in School Effectiveness Research", *School Effectiveness and School Improvement*, 16(1): 71-89.
- VARONEN, U. ve MATTILA, M. (2000). "The Safety Climate and Its Relationship To Safety Practices, Safety of The Work Environment and Occupational Accidents in Eight Wood-Processing Companies", *Accident Analysis & Prevention*, 32(6): 761-769.
- WIEGMANN, D.A., ZHANG H., THADEN T.V., SHARMA G. ve MITCHELL, A. (2002). *A Synthesis of Safety Culture and Safety Climate Research*, Technical Report ARL-02-3/FAA-02-2, Federal Aviation Administration Atlantic City International Airport, NJ., University of Illinois, http://www.aviation.illinois.edu/avimain/papers/research/pub_pdfs/techreports/02-03.pdf, ERİŞİM TARİHİ:13.06.2014.
- ZOHAR, D. (1980). "Safety Climate in Industrial Organizations: Theoretical and Applied Implications", *Journal of Applied Psychology*, 65: 96-102.
- ZOHAR, D. ve LURIA, G. (2005). "A Multilevel Model of Safety Climate: Cross-Level Relationships Between Organization and Group-Level Climates", *Journal of Applied Psychology*, 90(4): 616-628.