

- ARAŞTIRMA MAKALESİ -

İŞYERİNDE HATALARDAN ÖĞRENME ÖLÇEĞİ TÜRKÇE FORMUNUN GEÇERLİLİK VE GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI

Elif BİLGİNOĞLU¹, Uğur YOZGAT²

Öz

Mesleki/profesyonel öğrenme ve gelişim alanında, insanların yanılabilirlikleri ve hatalardan öğrenme konularına olan ilgi giderek artmaktadır. Araştırmacılar ve uygulayıcılar hatalardan öğrenmenin önemini fark etmiş olmakla birlikte konu üzerinde çok fazla araştırma yapılmamıştır ve işyerindeki hatalardan öğrenme süreçlerine dair eksiksiz bir kavrayış henüz mevcut değildir. Örgütlerin hataların olumlu sonuçlarından faydalanması için, çalışanları hatadan öğrenmeye teşvik eden koşulları daha iyi anlamak önemlidir. Bu çalışmanın amacı, Bauer ve Mulder (2010) tarafından geliştirilmiş olan İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeğinin Türkçe'ye kazandırılmasıdır. Ölçek geçerleme çalışması kapsamında, ölçeğin psikometrik özelliklerini değerlendirmek için iki farklı örneklemeden, toplamda 455 kişiye ulaşılmıştır. Keşfedici, doğrulayıcı ve test-tekrar test analizleri ile verilerin irdelenmesi sonucunda orijinalde iki faktörlü olarak önerilen ölçeğin aynı şekilde iki faktörlü (neden analizi ve strateji geliştirme) bir yapıda Türkçe uygunluğu belirlenmiştir. Güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmış Hatalardan Öğrenme Ölçeğinin Türkçe yazına ve Türk Bilim Dünyası'na katkısının yüksek olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Hata, Hatalardan Öğrenme, İşyerinde Hatalardan Öğrenme, İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeği, Negatif Bilgi.

JEL Kodları: M10, M12, M19.

Başvuru: 08.04.2020

Kabul: 28.06.2020

1 Dr.; İstanbul, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0003-1481-0170>

2 Prof. Dr.; Nişantaşı Üniversitesi; İstanbul, Türkiye; <https://orcid.org/0000-0001-9893-3551>

THE VALIDITY AND RELIABILITY OF THE MEASURE FOR LEARNING FROM ERRORS AT WORK – TURKISH FORM

Abstract

Human fallibility and learning from errors are issues that are receiving increasing attention in the field of professional learning and development. Although researchers and practitioners have recognized the importance of learning from errors, not much work has been done on the topic and a thorough understanding of error-related learning processes at work is still missing. For organizations to profit from positive outcomes of error, obtaining a better understanding of the circumstances that encourage employees to learn from error is critical. The present paper tests the validity and reliability of the Turkish form of the measure for Learning from Errors at Work which is developed by Bauer and Mulder (2010). Within the scope of the scale validation process, a total of 455 people was reached from two different samples to evaluate the psychometric properties of the scale. Descriptive and confirmatory factor analyzes, and test-retest analyzes were performed on the collected data. The findings showed that the scale has a two-factor structure, similar to the original, labeled as “Cause Analysis” and “Strategy Development” by the authors. The researchers of the present study believe that the validity and reliability of the Measure for Learning from Errors at Work – Turkish Form will make contributions to the literature on errors in organizations and learning from errors at work.

Keywords: Error, Learning From Errors, Learning From Errors at Work, Measure for Learning From Errors at Work, Negative Knowledge.

JEL Codes: M10, M12, M19.

“Bu çalışma Araştırma ve Yayın Etiğine uygun olarak hazırlanmıştır”.

1. GİRİŞ

“İnsandır beşer; kuldur şaşar” atasözünde de belirtildiği gibi insan her zaman yanılabilir (Türk Dil Kurumu, 2020). Günlük çalışma hayatındaki hatalardan öğrenme, işyerinde öğrenmenin belirli bir alanını oluşturmaktadır ve karmaşık kişilerarası süreçlerle ilgili bir konuya odaklanmaktadır. Hatalar hiç hoş olmayan, garip ve aşağılayıcı fenomenler ve ilişkilendirmelerle ilgilidir. Bu nedenle, uygulayıcılar hataları dikkat odaklarından çıkarmayı tercih etmektedirler (Harteis vd., 2012: 256).

Hatalara fiziksel emniyet, örgütsel başarı, finansal sonuçlar ve hatta politik arena gibi hayatın birçok alanında sıklıkla rastlanmaktadır. Bu nedenle hatalar, önemi artan teorik ve yönetimsel önemli bir olgu olarak tek başına araştırılmayı hak etmektedirler (Naveh ve Lei, 2019: 349). Mesleki/profesyonel öğrenme ve gelişim alanında, insanların yanılabilirlikleri ve hatalardan öğrenme konularına olan ilgi giderek artmaktadır (Bauer vd., 2012: 155). Araştırmacılar ve

uygulayıcılar hatalardan öğrenmenin önemini fark etmiş olmakla birlikte konu üzerinde çok fazla araştırma yapılmamıştır (Zhao, 2011: 437) ve işyerindeki hatalardan öğrenme süreçlerine dair eksiksiz bir kavrayış henüz mevcut değildir (Putz vd., 2012: 511). Aynı şekilde yerli literatürde de bu konuda yapılmış çok az sayıda çalışma olup bunlardan biri kavramsal bir çalışma (Ayar Şentürk, 2018), diğer ikisi ise (Atmaca, 2020; Özmen & Aküzüm, 2013) nitel çalışmalardır. Yerli literatürde bu konuda az çalışma yapılmış olmasının sebeplerinden biri de hatalardan öğrenmeyi ölçmek için geçerlilik ve güvenilirliği yapılmış bir ölçeğin mevcut olmamasıdır. Örgütlerin hataların olumlu sonuçlarından faydalanması için, çalışanları hatadan öğrenmeye teşvik eden koşulları daha iyi anlamak önemlidir (Homsma vd., 2009: 115). Bu araştırma, Bauer ve Mulder (2010) tarafından geliştirilmiş olan İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeğinin Türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirliğini irdelemektedir.

1.1. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

1.1.1. Hata

Hata, *“bir plandan ya da kabul edilen bir performans standardından kasıtsız olarak sapan ve istenen amaca ulaşamayan ancak potansiyel olarak önlenilebilir olan bir eylem”* (MacPhail ve Edmondson, 2011 :179), *“bireylerin beklenen ve gerçek durum arasında istenmeyen bir farkla sonuçlanan ve örgütsel işleyiş konusunda kaçınılabilecek olan fiili ya da potansiyel olumsuz sonuçlara yol açabilen kararları ve davranışları”* (Zhao ve Olivera, 2006: 1013) ya da *“kişinin alternatif davranışlarıyla kaçınılabilecek olan, kişisel hedeflere ulaşmada istenmeyen başarısızlık ve /veya örgütsel normlardan ve hedeflerden istenmeyen sapma ile karakterize edilen kasıtlı eylem (ya da kasıtlı eylem ihmali)”* (Putz vd., 2012: 108) olarak tanımlanmaktadır.

Hataların olumsuz sonuçlar doğurabildikleri ve hatta bazen tehlikeli olabildikleri göz önüne alındığında, hataların kişilerin yeterince dikkatli olmadıkları ya da bir durumu yanlış değerlendirdikleri durumlar da dahil olmak üzere eksikliklerini göstermekte oldukları ve böylece kişilerin yetkin çalışanlar olarak itibar ve gururlarını sorgulamalarına neden oldukları söylenebilir (Glendon vd., 2006; Perrow, 1984; Reason, 1990).

Hatalar, çeşitli nedenlerle iş psikolojisinde önemli bir konudur. Birincisi, stres, kazalar, verimsiz insan-makine etkileşimi, kalite ve performans sorunları ve kötü bir iklim gibi olumsuz sonuçlar doğururlar. Bu nedenle, endüstride tekrar eden birçok sorun hatalarla ilgilidir. İkincisi, hatalara karşı tutumlar ve bunlarla nasıl başa çıkılacağı bir şirketin örgüt kültürünün göstergeleridir. Bürokratik şirketler genellikle hataları her ne pahasına olursa olsun engellemeye çalışırken, girişimci kültürler hatalara ve onlardan neler öğrenebileceklerine karşı daha olumlu bir tutum sergilemektedirler. Üçüncüsü, bir örgüt kültürünü değiştirmeye çalışırsa ya da kişi seçim prosedürlerinde hata sorununu ortaya çıkarmak istiyorsa, bir hata yönelimi ölçüsüne ihtiyaç duymaktadır (Rybowiak vd., 1999: 528).

Çeşitli zorluk seviyelerindeki birçok görev türünde ortaya çıkabilen hatalar (Keith, 2012: 173), iş ortamlarında yaygındır. Günlük çalışma hayatının yanlıtlıcılığı göz önüne alındığında, her gün hataların oluştuğu ve herkesin çeşitli koşullar altında hatalar yaptığı şüphesizdir (Brodbeck vd., 1993: 303; Harteis ve Bauer, 2014: 700-701; Lei vd., 2016: 1315).

İşyerindeki hatalar bir sıkıntı kaynağı oluşturmaktadırlar. Örgütlere yarattıkları maliyetler sektörler arasında değişebilmekle birlikte hatalar bireyler ve örgütler için iş akışını kesintiye uğratmak, zaman kaybı, düşük kalitede ürünler, pazar payı kaybı, müşteri tatminsizliği, stres, adli masraflar, itibarın zedelenmesi gibi maliyetler yanı sıra ciddi sonuçlar da doğurmaktadırlar. Bu yüzden, insanlar genellikle hatalardan kaçınmayı tercih etmektedirler (Cortini vd., 2016: 2; Falchuk, 2017; Hofmann ve Frese, 2011: 1; Keith ve Frese, 2008: 59; Kern 2013; Peters ve Peters, 2006: 133). Hatalar her ne kadar kaçınılması gereken olumsuz olaylar olsalar da (Metcalf, 2017: 466) engelleyici çabalara rağmen yine de meydana geleceklerdir (Harteis ve Bauer, 2014). Keith ve Frese (2008: 59) öğrenme alanında çalışmalar yapan birçok araştırmacının hatalara dair görüşlerinin olumsuz olduğunu belirtmişlerdir. Ancak bazı araştırmacılar bu deneyimlerin öğrenme ve gelişme için kullanılmalrı önermekte (Harteis ve Bauer, 2014) ve bu nedenle, araştırmacılar ve uygulayıcılar işyeri hatalarının öğrenme potansiyelinden yararlanmak amacıyla stratejiler geliştirmektedirler (Gartmeier vd., 2017: 340).

1.1.2. Örgütsel Öğrenme

Örgütsel öğrenme “*daha iyi bilgi ve anlayışla eylemleri geliştirme süreci*” (Fiol ve Lyles, 1985: 803) ya da “*örgütsel belleğin edinilmesini, erişilmesini ve gözden geçirilmesini sağlayan, böylece örgütsel eyleme yön veren, kasıtlı ve kasıtsız bir örgütsel süreç*” (Robey vd., 2000: 130) olarak tanımlanmaktadır. Örgütsel öğrenme bireylerin birbirlerinin öğrenmelerini desteklemeyi ve teşvik etmeyi sağlamak için bir araya gelmelerine karşılık gelmektedir. Bu, uzun vadede örgüt için faydalı olacaktır (Hodgkinson, 2000: 157). Örgütsel öğrenme, bir örgütün üyeleri örgütün iç ve dış ortamlarındaki değişikliklere kullanımdaki örgüt kuramındaki hataları tespit edip düzelterek ve araştırma sonuçlarını örgütün özel imgelerine ve paylaşılan haritalarına yerleştirir şekilde karşılık vererek örgüt için öğrenme temsilcisi olarak hareket ettiklerinde ortaya çıkmaktadır (Argyris ve Schon, 1978: 29). Yani örgütsel öğrenme, öğrenme ve iş deneyimlerinden elde edilen bireysel düzeydeki bilgileri, örgütsel öğrenmenin nihai sonucu olan kolektif bilgiye dönüştürmektedir (Crossan vd. 1999).

Örgütsel öğrenme kavramı ya da en azından terminolojisi farklı araştırmacılar tarafından farklı alanlara uygulanmış olduğu (Crossan vd., 1999: 522) ve örgütsel öğrenme bu kadar farklı kökenlere sahip olduğu için, örgütsel öğrenmeye dair tek tip bir anlayışın geniş çapta paylaşılıyor olması pek olası görülmemektedir (Robey vd., 2000: 130). Örgüt kuramında temel bir kavram olarak ortaya çıkmış olan örgütsel öğrenme (Arthur ve Aiman-Smith, 2002: 738) örgütler ve yöneticiler için önemli bir konudur (Starkey, 1998: 532).

Öğrenme, bir varlığın bilgiyi işleme yoluyla potansiyel davranışlarının aralığını değiştirme sonucu gerçekleşmektedir. Bir örgüt ise birimlerinden herhangi birinin örgüt için potan-

siyel olarak yararlı olduğunu bildiği bilgiyi elde etmesiyle öğrenmektedir (Huber, 1991: 89). Örgütsel öğrenme, bir örgüt içinde tespit edilen hataların örgüt adına sorgulanması sonucu planlanan ve gerçekleşen sonuçlar arasındaki uyumsuzluğun ortaya koyulması ve bu hatalara sebep olan eylemlerin sonuçlar ve planların uyumlu hale getirileceği şekilde yeniden yapılandırılmaları sonucunda gerçekleşmektedir (Argyris ve Schon, 1978: 16).

Örgütsel öğrenme ve öğrenen örgüt kavramları benzer ve birbirleriyle yakından ilişkili kavramlar oldukları için sıklıkla birbirlerinin yerine kullanılmaktadırlar (Denton, 1998: 43; Tsang, 1997: 74). Öğrenen örgüt, içinde sürekli öğrenme, sorgulama ve diyalog, ekiplerde işbirlikçi öğrenme, güçlendirme, liderlik, öğrenmeyi yakalayan ve paylaşan sistemler, küresel düşünme ve stratejik liderlik gibi öğrenme süreçlerini kolaylaştıran çeşitli özelliklere sahip bir örgüte işaret etmektedir (Popova-Nowak ve Cseh, 2015: 300). Örgütler sadece öğrenen bireyler aracılığıyla öğrenmektedirler. Bir anlamda, bireysel öğrenme örgütsel öğrenme için gerek koşul olmakla birlikte yeter koşul olmamaktadır. Bireysel öğrenme olmadan örgütsel öğrenme gerçekleşmemektedir. Özetle öğrenen örgüt, sürekli örgütsel öğrenmenin gerçekleştiği yapısal ve kültürel sistem olup (Lim vd., 2014: 376) örgütsel öğrenmede iyi olan örgüttür (Tsang, 1997: 75).

Günümüzde örgütlerin öğrenebileceği ve onlar için öğrenmenin uzun süreli hayatta kalmak için gerekli olduğu düşüncesi yaygın bir şekilde kabul görmektedir (Friedman vd., 2005: 19). Örgütsel öğrenme öğrenen örgütlerdeki öğrenme süreçlerini anlamaya yeni boyutlar ekleyerek öğrenen örgütler yaratmaya katkıda bulunmaktadır (Edmondson ve Moingeon, 1998). Örgütsel öğrenme örgütlerin hedeflerine ulaşmasına yardımcı olur, örgüt üyeleri arasında dağıtılmaktadır ve sonuçları örgütün sistemlerine, yapılarına ve kültürüne gömülüdür (Cummings ve Worley, 2015: 585). Örgütler için, rakiplerinden daha iyi ve daha hızlı öğrenme yeteneği temel bir temel yetenektir (Sugarman, 2001: 62). Örgütsel öğrenme stratejik bir yenilenme kaynağı olabilir ve örgütlerin bilgiyi rakiplerinden daha hızlı ve etkili bir şekilde edinmelerini ve uygulamalarını sağlayarak potansiyel olarak uzun vadeli bir rekabet avantajı sağlayabilir. Bu yüzden de günümüzün karmaşık ve hızla değişen ortamlarında çok önemlidir (Cummings ve Worley, 2015: 582).

1.1.3. Hatalar Yoluyla Örgütsel Öğrenme

Öğrenme “geçmiş davranışların değerlendirilmesini, hata ya da fırsatın keşfedilmesini, yeni davranışların keşfedilmesini ve bunların uygulanmasını içeren döngüsel bir süreç” olarak tanımlanmaktadır (Lipshitz vd., 2002: 81–82). Örgütsel öğrenme, hatanın algılanmasını ve düzeltilmesini içermektedir (Argyris ve Schön, 1978: 2).

Hatalardan öğrenme “bireylerin yaptıkları hatalar üzerinde derinlemesine düşünceleri, hataların temel nedenlerini bulmaları, eylem-sonuç ilişkileri ve bu ilişkilerin çalışma ortamı üzerindeki etkileri hakkında bilgi geliştirmeleri ve bu bilgileri davranışlarını ya da karar vermelerini değiştirmek ya da geliştirmek için kullanmaları süreci” olarak tanımlanmaktadır.

Bu açıdan değerlendirildiğinde hatalardan öğrenmenin zahmetli bir etkinlik olduğu söylenebilir. Çünkü kasıtlı olarak hatalar üzerinde derinlemesine düşünülmesini, hataların analiz edilmesini ve yeni bilgilerin kararlar ya da eylemlere tatbik edilmesini içermektedir (Zhao, 2011: 436). Hatalardan öğrenme, örgütsel öğrenmenin önemli bir tekniğidir (Bauer ve Harteis, 2012: 3).

Hatalar yoluyla örgütsel öğrenme ise, hem neyin yolunda gitmeyerek bir hataya neden olduğunun gittiğinin anlaşılmasını sağlayan hem de aynı ya da benzer hataların gelecekte oluşmasını önlemenin yollarını belirleyen örgütsel etkinliklere karşılık gelmektedir (MacPhail ve Edmondson, 2011 :177). Hatalardan öğrenme, bir örgütün üyeleri başarısız bir deneyim üzerinde derinlemesine düşündüklerinde, neden oluştuğunu açıkça tartıştıklarında ve sorunun temel nedenlerini ortadan kaldırmak için değiştirilmesi ya da düzeltilmesi gereken çalışma örüntülerini belirlediklerinde gerçekleşmektedir (Hirak vd., 2012: 108). Bu tür yansıtıcı süreçlerin sonuçları, belirli bir çalışma durumunda nelerden kaçınılması gerektiği hakkında negatif bir bilgi birikimi oluşturmaya katkıda bulunmaktadır (Gartmeier ve Schüttelkopf, 2012: 41).

Her örgüt hatalarla karşılaşmaktadır (Ramanujam ve Goodman, 2003: 816). Bu hataların birçoğu kolayca düzeltilebilirken, bazıları olumsuz sonuçlara yol açabilmektedirler. Hatalar olumsuz örgütsel sonuçlar olarak ekonomik değer yaratılmasının tehlikeye atılması ve çalışanlar ya da müşterilerin riske atılması gibi sonuçlar doğurabilirler. Emniyet ve kazalar üzerine yapılan araştırmalar, feci sonuçlara yol açan küçük hatalar konusunda birçok örnekle doludur (Perrow, 1984; Reason, 1990). Örgütler genellikle hatalarla başa çıkma konusunda yegâne strateji olarak hata önleme üzerine odaklanmaktadır. Ancak yapılan araştırmalar hata önlemenin, hataların olumsuz sonuçlarını minimize etmek ve olumlu sonuçlarını maksimize etmek amacıyla hatalar oluşuktan sonra etkili bir şekilde ele alınması gerektiğini yani hata yönetimiyle desteklenmesini önermektedir. Hataların olumlu sonuçlarını maksimize etmeye öğrenme ve inovasyon örnek gösterilebilir (Frese ve Keith, 2015: 661).

Hatalardan kaçınma, kuruluşlarda kalite yönetimi ve emniyet yönetimi için önemli bir konu olmakla birlikte, yanılabilirlik insan doğasının bir parçasıdır ve hatalar tamamen bertaraf edilemezler (Zhao vd., 2018). Emniyet kültürü zayıf olan kuruluşlarda, insan hatası çoğu zaman kazaların ve kusurların ana nedeni olarak tanımlanmaktadır. Bu uygulama, başarısızlıkların sorumluluğunu bireylere yükleme eğilimindedir ve daha derine inerek liderlik, kurumsal değerler, örgüt kültürü, operasyonel disiplin ve diğer süreç emniyeti unsurları gibi diğer kritik noktalarda mevcut zayıflıkları ve boşlukları bulmak için büyük bir fırsatı kaçırmaktadır (Alonso ve Broadrib, 2018: 148-149). Hatalar, neden oldukları olumsuz sonuçlara rağmen (örn. boşa harcanmış kaynaklar ve yetersiz performans), öğrenmek ve performansı geliştirmek için değerli fırsatlar sunmaktadır (Lei vd., 2016). Öğrenme süreçlerini meydana gelen hatanın eşsiz doğasına uyarlayan hatalardan öğrenme yaklaşımlarının, kıt örgütsel kaynakları (örn. zaman) korurken değerli bilgiler üretme olasılıkları daha yüksektir. Bununla birlikte değişiklik gösteren hataların en iyi nasıl yönetileceğine ilişkin teori odaklı karar verme, öğren-

me süreci üzerinde gruplar arası politika gibi potansiyel olarak zarar verici diğer etkilerden ziyade, öğrenme hedefleri tarafından yönlendirilen hatalara kurumsal yanıtları destekleyecektir (MacPhail ve Edmondson, 2011: 196). Günümüzde sosyal medyanın da etkisiyle, bir anda ortaya çıkan ve şiddetlenen krizlerin çözülmesi ve kurumların hatalarından öğrenerek krize tepki göstermesi daha da önemli hale gelmiştir. Özellikle insan hatalarının yol açtığı krizlerde, işletme itibarına yönelik tehdit en yüksek düzeydedir. Bu durumlarda, bilgilendirici ve düzeltici enformasyona, yeniden inşa stratejileri eklenmelidir (Yenice vd., 2018: 3-8). Örgütlerin karşılaştıkları ya da karşılaşılabilecekleri krizlere karşı alacakları önlemler, sadece krizden çıkmaları için değil, sürdürülebilirlikleri için de önem arz etmektedir. Örgütlerin gerçekleştirmeleri gereken değişimler; stratejik niyet kavramını benimsemek, öğrenen örgüt olabilmek ve kendi kendini uyarlayabilme davranışını gerçekleştirebilecek esnek bir yapı kazanma ve tüm bu özellikleri gerçekleştirebilecek yönetsel yapıyı benimseme şeklinde belirtilebilir (Ataman ve Tolga, 2003: 297).

Etkili bir hatalardan örgütsel öğrenme, çalışanların hataların ortaya çıktığını fark etmelerini, hatalar konusunda sorumluluklarını kabul etmelerini ve bu özelliğin neden olduğu duygusal sıkıntıyla başa çıkmayı, hata nedenlerini ve sonuçlarını iyice analiz ederek gidermelerini ve öğrenme deneyimlerini diğerleriyle paylaşmalarını gerektirmektedir. Örgütsel bir birim içinde, bu öğrenme aşamalarının her birinin etkinliği, amir ve çalışanların davranışlarından, operasyonel prosedürlerden ve görev yapılarından olduğu kadar ve hatanın ele alınmasıyla ilgili örgütsel ilke ve değerlerden de etkilenmektedir (Putz vd., 2012: 111). Yapılan araştırmalar hatalardan öğrenmenin örgütsel öğrenmenin önemli bir tekniğini oluşturduğunu ortaya koymaktadırlar (Argote ve Todocara, 2007; Cannon ve Edmondson, 2005; Kriegesmann vd., 2005; Ron vd., 2006; Senge, 1990; Sitkin, 1992).

1.1.4. Negatif Bilgi

Hatalar yoluyla elde edilen ve performans üzerinde olumlu etkileri olduğu varsayılan “*negatif bilgi*” kavramını literatürde ilk kez Oser ve Spychiger (2005) kullanmışlardır. Negatif bilgi “*belirli bir durumda bir problemi çözmek için hangi varsayımların ya da eylemlerin yetersiz olduğu hakkında deneysel, bağlama özgü bilgi*” (Gartmeier vd., 2011: 275) ya da “*yanlış, yetersiz ya da etkisiz olarak deneyimlenen olaylar, şeyler, prosedürler ya da stratejilerle ilgili anılar*” (Oser vd., 2012: 54) olarak tanımlanmaktadır.

Negatif bilgi, yanlış olan, ancak doğru olarak kabul etme eğilimi gösteren varsayımlara ilişkin iç görü içeren içeriğe ve göreve özgü deneysel bilgidir. Negatif bilgi genellikle başkalarının ya da kişinin kendi işyeri hatalarını deneyimlemesi ve öğrenmesiyle elde edilmektedir. Çünkü bu tür öğrenme yanlış varsayımların peşinin bırakılmayıp takip edilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Negatif bilgi, kötü uygulama örnekleri ve nedenlerinin içyüzüne ilişkin bilgi vermekte ve böylece daha iyi uygulamalar geliştirilerek hata tekrarı kaçınılmasında yardımcı olmaktadır (Gartmeier ve Schüttelkopf, 2012: 40).

Negatif bilgi temel olarak deneyimsel öğrenme süreçleri yoluyla edinilen özel bir deneyimsel bilgi şeklidir (Kolb, 1984). Bir deneyim, özellikle kişinin yanlış varsayımlara sahip olduğu ya da eldeki bir sorunu çözmek için yanlış stratejiler uyguladığı durumlarda bilincini yükseltilebilmekte ve olumsuz bilgi edinmenin başlangıç noktası olabilmektedir. Genel anlamda, işyerindeki hatalar bu tanıma karşılık gelen deneyimler olarak görülmektedirler (Gartmeier vd., 2008).

2. METODOLOJİ

2.1. Araştırmanın Yöntemi

2.2.1. Araştırmanın Örnekleme

İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeğini geliştiren araştırmacılarla iletişim kurulmuş (e-posta ile) ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasına ilişkin gerekli izin alınmıştır. Brislin (1970) tarafından önerilen süreç bağlamında ilk aşamada ölçeğin İngilizce formu, iyi düzeyde İngilizce bilen 4 akademisyenden oluşan bir grup tarafından önce Türkçe'ye sonra Türkçe'den İngilizce'ye geri tercüme edilerek Türkçe ve İngilizce formlar arasındaki tutarlılık incelenmiştir. Tutarlılığına karar verilen Türkçe formun anlam ve dilbilgisi açısından incelenerek düzenlenmesi sonucunda Türkçe denemelik form elde edilmiştir. Denemelik formun örgütsel davranış dersi alan 15 doktora öğrencisine uygulanmasından sonra öğrencilerin geri bildirimlerine bağlı olarak katkı sağlayacağı düşünülen değişiklikler yapılmıştır. Güncellenmiş form 20 tezli ve 20 tezsiz İşletme yüksek lisans öğrencisine uygulanarak tekrar test edilmiştir. Olumsuz veya düzeltici bir geri bildirim gelmediği için formun bu şekilde kullanılmasına karar verilmiştir.

İki farklı zamanda toplanan örneklemden oluşan ölçek geçerleme çalışmasının verilerinin birinci örnekleme Mayıs 2019'da anketi cevaplayan 269 çalışandan, ikinci örnekleme Eylül 2019 ile Ocak 2020'de anketi iki kere cevaplayan 156 çalışandan oluşmaktadır. Araştırmanın tüm örnekleme 425 kişidir.

2.2.2. İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeği

Bauer ve Mulder (2010) tarafından geliştirilmiş olan İşyerinde Hatalardan Öğrenme Ölçeği toplam 15 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin iki alt boyutu "*Ortaklaşa Neden Analizi (8 madde)*" ve "*Ortaklaşa Strateji Geliştirme (7 madde)*" bulunmaktadır. Yazarlar tarafından yapılan çalışmada yapılan analizler sonunda birinci alt boyuttan bir ve ikinci alt boyuttan iki soru çıkarılmıştır. Bu çalışmada orijinal 15 maddeli ölçek kullanılmıştır. 5'li Likert tipi ölçek (1= Kesinlikle Katılmıyorum, 5 = Kesinlikle Katılıyorum) ile katılımcıların maddeleri değerlendirilmeleri istenmiştir.

2.2.3. Ölçek Geçerleme Süreci

Hinkin (1995)'e göre ölçek geliştirme çalışmalarında odaklanması önerilen “ölçek değerlendirme” aşaması geliştirilmiş bir ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda da genellikle faktör analizleri, içsel tutarlılık analizleri ve test-tekrar test analizleri kullanılmaktadır.

Birinci örneklem faktör ve içsel tutarlılık analizlerinde, ikinci örneklem ise test-tekrar test güvenirliğini test etmek için kullanılmıştır. Sosyal bilimler alanında kullanılan ölçeklerin belirli bir zaman dilimi içerisinde orta veya yüksek korelasyona sahip olması beklenir. Çünkü sosyalizasyon süreçleri ile şekillenen kavramların uzun bir süre kişileri yönlendirmesi beklenmekte ve durumsal olarak çok sık değişmeyecek bir kavram olduğu varsayılmaktadır. Bu nedenle ölçeğin belirli bir zaman perspektifinde ne kadar tutarlı sonuçlar verdiği incelenmiştir.

3. BULGULAR

Araştırmada ilk aşamada doğrulayıcı faktör analizi uygulanmış, ölçeğin 1 faktör altında toplanmaması, faktör yapısının orijinal çalışmada da olduğu gibi birden farklı olabileceğini işaret etmiştir. Bu nedenle veriler keşfedici faktör analizine tabi tutulmuştur.

3.1. Keşfedici Faktör Analizi

Faktör yapısının ve maddelerin faktörlere göre dağılımını belirlemek için keşfedici faktör analizi (KFA) kullanılmıştır (Fabrigar vd., 1999). Keşfedici faktör analizini gerçekleştirme- den önce örneklem sayısının yeterli olup olmadığı Kaiser-Meyer- Olkin (KMO) katsayısı, maddeler arasındaki korelasyonun uygun olup olmadığını ise Barlett testi ile incelenmiştir. Veri setimiz KFA analizlerinin yapılması için Kaiser-Meyer-Olkin değerinin 0,898 ($>0,60$) çok iyi olduğunu ve Barlett testinin [$\chi^2= 3.770,235$; $df=171$; $p <0,000$] ise anlamlı olduğunu göstermektedir (Tabachnick ve Fidell, 2012).

Bauer ve Mulder (2010)'in oluşturduğu teorik ve görgül yapı keşfedici faktör analizi yöntemi iki noktada yönlendirmektedir. Birincisi hatalardan öğrenme maddeleri zaten belirlendiği için amaç madde sayısını azaltmak değil maddeleri içeren faktör yapısını bulmaktır. Ayrıca maddeler arasında korelasyon olduğu için ortaya çıkabilecek değişik faktörlerin birbiriyle ilişkili olabileceği düşünülebilir. Bu doğrultuda faktör yapısını belirlemek için temel eksen faktörlemesi (principal axis factoring), maddeler arası korelasyonu dikkate almak için eğik eksen döndürme tekniği (direct oblimin) uygulanmıştır (de Winter vd., 2009; Worthington ve Whittaker, 2006). Faktör sayısını belirlemek için yamaç eğiminde (scree plot) kırılma noktası kullanılırken hangi maddenin analizde kalacağına karar verirken maddelerin faktöre yükleri (item-loading) ve faktörler arası çapraz yükler (cross-loading) kullanılmıştır. Diğer bir ifade

ile maddeleri analizde tutarken her bir madde yükünün (0,60)'dan yüksek olmasına ve aynı anda birden fazla faktöre yüklü maddeler var ise faktör yükleri arasındaki farkın (0,30)'dan fazla olmasına dikkat edilmiştir (Worthington ve Whittaker, 2006). Herhangi bir maddenin analizden çıkarılmasının gerektiği durumda keşfedici faktör analizi tekrarlanarak yukarıdaki kriterler sağlanana kadar analizler yenilenmiştir.

Hatalardan öğrenme ölçeğinde sekizinci maddenin “*Hataların nedenlerini analiz etmek için sorunu ekip toplantısında gündeme getiririm*” ve on beşinci maddenin “*Arkadaşlarımdan benzer durumlarda beni kontrol etmelerini isterim*” herhangi bir faktöre gerekli minimum madde yükünden daha fazla yüklenmediği tespit edilmiş ve analizden çıkarılmıştır. Kalan maddelerin tekrar analizinden elde edilen sonuçlar Tablo 1’de sunulmuştur. Sekizinci ve on beşinci maddeler orijinal çalışmada da analizden çıkarılmıştır. Orijinal çalışmada gereken şartları sağlamadığı için değerlendirme dışında bırakılan yedinci madde bu çalışmada gereken şartları sağlamıştır.

Sonuçlar yamaç eğimindeki kırılma noktasının iki faktörlü yapıya sahip olduğunu göstermiştir. İki faktörlü yapı toplam varyansın %65,457’sini açıklamaktadır, KFA yapı matrisine göre hem birinci hem de ikinci faktörün 7 maddeden oluştuğu ve içsel tutarlılık katsayılarının her iki faktör için de kabul edilebilir seviyelerde olduğu tespit edilmiştir. Bu maddeler içerik kapsamında değerlendirildiği zaman birinci faktörün “*Neden Analizi*” ve ikinci faktörün ise “*Strateji Geliştirme*” kavramını vurguladığı düşünülmüştür.

Tablo 1: İlişkisel Benlik Ölçeği Madde Ortalamaları, Standart Sapma, Faktör Yükleri, Özdeğer, Varyans ve İçsel Tutarlılık Katsayısı

Madde	Ort.	SS	Faktör 1	Faktör 2
6. İş arkadaşlarımla müşteriyile iletişimde bir sorun olup olmadığını tartışırım.	3,89	1,00	0,849	
3. İş arkadaşlarımla bu hatadaki rolümü tartışırım.	4,05	0,90	0,800	
1. İş arkadaşlarımla bu hatayı neden yaptığımı tartışırım.	3,98	1,10	0,793	
7. İş arkadaşlarımla çalışma koşullarının bu hatayı yapmamızdaki katkısını tartışırım.	3,83	1,04	0,792	
2. İş arkadaşlarımla bu hataya neyin neden olduğunu tartışırım.	3,95	0,92	0,786	
4. İş arkadaşlarımla yetkinliğimde eksiklikler olup olmadığını tartışırım.	3,95	1,04	0,761	
5. İş arkadaşlarımla ortak çalışmamızdaki bir şey(ler)in hatanın oluşmasına katkıda bulunup bulunmadığını tartışırım.	3,95	0,97	0,727	
12. Ekip toplantısında, benzer hataları gelecekte nasıl önleyebileceğimize dair bir tartışma başlatırım.	3,83	1,04		0,804
14. Ekip toplantısında yeni standartlar ve yönergeler hakkında anlaşmalar yaparım.	3,74	1,04		0,779
11. İş arkadaşlarıma bir dahaki sefere neyi farklı yapabileceğimi sorarım.	3,79	1,06		0,759

9. Ekip toplantısında hataların tekrarlanmaması için meslektaşlarla tartışım.	3,70	1,17	0,730
10. Deneyimli iş arkadaşlarıma benim yerimde olsalar ne yapacaklarını sorarım.	3,82	1,09	0,720
13. Yeni yönergeler için fikirleri amirimle görüşürüm.	3,93	0,99	0,716
Özdeğer		4,672	3,837
Açıklanan Toplam Varyans		35,939	29,518
İçsel Tutarlılık Katsayısı		0,921	0,876

Faktör 1: Neden Analizi; Faktör 2: Strateji Geliştirme; (N = 269)

3.2. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Bu aşamada, Worthington ve Whittaker'ın (2006) önerileri doğrultusunda doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılırken KFA'dan elde edilen sonuçlar, diğer bir ifade ile doğrulayıcı faktör analizinde önerilen model olarak iki faktörlü model kullanılmış ve daha önce çıkarılan sekizinci ve on beşinci maddeler analizlerde yer almamıştır.

Tablo 2: İlişkisel Benlik Ölçeği Doğrulayıcı Faktör Analizi Sonuçları

Model	χ^2	df	χ^2/df	GFI	TLI	CFI	RMSEA
1-Faktör (Tüm Maddeler ile)	537,615	65	8,271	0,674	0,752	0,774	0,211
1-Faktör (Eksiltilmiş maddelerle)	591,006	90	6,567	0,680	0,759	0,786	0,190
2-Faktör	167,014	64	2,610	0,905	0,923	0,951	0,079

3.3. Test-Tekrar Test Geçerliliği

Kavramın zaman içindeki sürekliliğini tespit etmek, aynı kavramın iki farklı zaman dilimleri arasında ilişkili olduğunu göstermek üzere 156 katılımcıdan dört ay ara ile toplanan veriler test-tekrar test geçerliliği için analiz edilmiştir (Lütfen Tablo 3'e bakınız). Her iki faktörün T1 ve T2 zamanında (dört ay ara ile ölçüm) %36 ile %65 düzeyinde korelasyona sahip olmaları kavramın zamansal geçerliliğini doğrulamaktadır.

Tablo 3: İlişkisel Benlik Ölçeğinin Test-Tekrar Test Geçerliliği

	T1 Ort.	T2 Ort.	Korelasyon
1. İş arkadaşlarımla bu hatayı neden yaptığımı tartışırım.	3,95	3,75	0,49**
2. İş arkadaşlarımla bu hataya neyin neden olduğunu tartışırım.	3,88	3,66	0,47**
3. İş arkadaşlarımla bu hatadaki rolümü tartışırım.	3,80	3,67	0,61**
4. İş arkadaşlarımla yetkinliğimdeki eksiklikler olup olmadığını tartışırım.	3,79	3,53	0,62**
5. İş arkadaşlarımla ortak çalışmamızdaki bir şey(ler)in hatanın oluşmasına katkıda bulunup bulunmadığını tartışırım.	3,66	3,56	0,58**

6. İş arkadaşlarımla müşteriyile iletişimde bir sorun olup olmadığını tartışırım.	3,92	3,61	0,65**
7. İş arkadaşlarımla çalışma koşullarının bu hatayı yapmamızdaki katkısını tartışırım.	3,74	3,60	0,46**
F1 Faktörü (Neden Analizi)	3,82	3,62	0,76**
F1 Faktörü İçsel Tutarlılık	0,89	0,92	
9. Ekip toplantısında hataların tekrarlanmaması için meslektaşlarımla tartışırım.	3,83	3,78	0,36**
10. Deneyimli iş arkadaşlarıma benim yerimde olsalar ne yapacaklarını sorarım.	3,73	3,79	0,40**
11. İş arkadaşlarıma bir dahaki sefere neyi farklı yapabileceğimi sorarım.	3,84	3,92	0,39**
12. Ekip toplantısında, benzer hataları gelecekte nasıl önleyebileceğimize dair bir tartışma başlatırım.	3,74	3,77	0,42**
13. Yeni yönergeler için fikirleri amirimle görüşürüm.	3,99	3,98	0,36**
14. Ekip toplantısında yeni standartlar ve yönergeler hakkında anlaşmalar yaparım.	3,81	3,81	0,38**
F2 Faktörü (Strateji Geliştirme)	3,82	3,84	0,61**
F2 Faktörü İçsel Tutarlılık	0,85	0,82	

N = 156

4. TARTIŞMA VE SONUÇ

“Bir musibet bin nasihatten yeğdir” atasözünde de belirtildiği gibi yapılan hatalardan öğrenmenin bilgeliği inkâr edilemez. Ancak hataları etkili bir şekilde azaltan ve hatalardan öğrenen örgütlerin sayısı oldukça azdır (Edmondson, 2011; Naveh ve Zhike, 2019: 417). Oysa hatalar insan emeğinin kaçınılmaz bir yan ürünüdür. Bu nedenle, hatalardan örgütsel öğrenme insan kaynakları gelişiminin stratejik bir hedefi olarak görülmelidir (Putz vd., 2012: 511).

Günümüzün karmaşık örgütlerinde hatalar kaçınılmazdır. Eğitimsel değer taşıyan birçok iş hatası olmakla birlikte, yöneticiler nadiren alınacak dersleri öğrenmektedirler. Çünkü literatür daha çok başarı öyküleri ve bu kişiler gibi başarılı olmanın yollarını göstermeye odaklanmıştır ve kişiler başarısızlıklara sistematik bir şekilde bakarak bu başarısızlıklardan ne gibi yollarla kaçınılacağını pek incelememektedirler. Oysa sadece başarı öykülerine bakmak yeterli değildir. Başarı olasılığının gerçek bir resmini elde etmek için başarısızlık hikayelerini de dinlemek gerekmektedir. Diğerlerinden önce hataları fark eden, düzelten ve öğrenenler başarılı olacak, ancak hatalar yüzünden diğerlerini suçlayanlar başarısız olacaklardır (Carroll ve Mui, 2008: 44; Edmondson, 2011).

Hataları tespit etmenin ve analiz etmenin ötesine geçerek açık öğrenme ve yenilik yapma amacıyla akıllı hatalar üretmeye çalışan örgütler birer istisna oluşturmaktadırlar. Bunun sebebi bu örgütlerdeki yöneticilerin başarısızlıktan hoşlanmaması değil, bunu deneyimin gerekli bir parçası olarak kabul ediyor olmalarıdır. Bu kişiler aynı zamanda, büyük bütçelerle dramatik deneyler yapmak zorunda olmadıklarının da farkındadırlar (Edmondson, 2011).

Yönetimin hatalara verebileceği yanıtlar üç türlü olabilmektedir. Bunlardan ilki çalışanların hatalardan sorumlu tutulmaları olup, bu yanıt türünde çalışanlar hatalardan dolayı suçlanmamakta ancak hataların onlar için öğrenme fırsatları sunduğu vurgulanmaktadır. Bu yanıtlardan ikincisi olan hatalara karşı yapıcı öğrenme amaçlı bakış açılarında yöneticiler çalışanlara kendi iş başında öğrenmeleri konusunda başlıca sorumluluğun kendilerinde olduğunu açıkça belirterek onları teşvik edebilmektedirler. Üçüncü bir yanıt olarak yöneticiler, hatalara olumsuz yanıtlar vermeksizin geribildirim ve yardım sunarak çalışanların öğrenmesini destekleyebilirler. Ancak, eğer yöneticiler “*hatalara karşı olumlu görüşü teşvik etmeyi*” çok basit bir şekilde hatalara tolerans göstermek olmak olarak yorumlarsa, hatalardan öğrenmeyi bilfiil caydırabilirler. Çalışanlar, hataların yansıtıcı düşünme ve analize değmeyeceğine inanmak konusunda yanlış yönlendirilebilir ve dolayısıyla öğrenmek için herhangi bir baskı hissetmezler (Zhao vd., 2018).

Kişilerin çalıştığı yerde hataların yapılması kaçınılmazdır (The Dutch Authority for the Financial Markets, 2017: 7). Hatalar olumsuz olarak kabul edilmekte ve bu nedenle kaygı ve öfke yanı sıra utanç ve suçluluk gibi olumsuz tepkiler uyandırabilmektedirler (Carmeli ve Gittell 2009; Zhao 2011). Bu nedenle, örgütler genellikle hatalarla başa çıkmak için hata önleme üzerine odaklanmaktadır. Ancak daha önce yapılan araştırmalarda örgütlerde hataların önüne geçmenin hata yönetimi tarafından desteklenmesi önerilmektedir (Frese ve Keith, 2015: 661). Hata yönetimi, kişiler ne kadar uğraşırlarsa uğraşınlar, tüm hataları önlemelerinin mümkün olmadığı anlayışına dayanmaktadır (van Dyck, 2009: 25) ve hataların yönetilmesinde tehlikeli hataların görülme sıklığının sınırlandırılması ya da hataların oluşumunu daha iyi tolere edebilen ve zarar verici etkilerini içerebilen sistemler oluşturulması yollarını önermektedir (Reason, 2000: 395). Hata yönetimi kültürlerinde hatalar bir sıkıntı kaynağı olarak değil, bir öğrenme ve gelişme kaynağı olarak algılanmaktadır (Cusin ve Goujon-Belghit, 2019). Bu yüzden daha sonra yapılacak araştırmalarda örgütlerde hata yönetimi kültürünün hatalardan öğrenme üzerindeki ilişkisi üzerinde durulması önerilmektedir.

1960’larda IBM CEO’su Tom Watson Jr., şirketin son yatırımlarından birinde on milyon Dolar kaybettiği için ofisine çağırdığı genç yöneticinin işten çıkarılacağından korktuğunu duyduğunda ona şöyle der: “*Seni işten çıkartmak mı? Senin eğitimin için on milyon Dolar harcadım. Sadece doğru dersleri öğrendiğinden emin olmak istiyorum*” (Carroll ve Mui, 2008: 44). Hatalar, stres, kazalar, verimsiz insan-makine etkileşimi, kalite ve performans sorunları ve olumsuz bir örgüt iklimi oluşmasına neden oldukları ve bu yüzden endüstride tekrarlayan birçok sorun aslında hata konusuyla ilgili olduğu için ve bir kurumda hatalara karşı tutumlar ve bunlarla nasıl başa çıkılacağı örgüt kültürünün göstergeleri olduğu için örgüt psikolojisinde önemli bir konuyu oluşturmaktadırlar (Rybowiak vd., 1999: 528). İşyerinde öğrenme ve mesleki gelişim alanında hatalardan öğrenme konusunun önemli olduğuna dair yapılan vurguya rağmen, bu konuyu açıkça ele alan ampirik araştırmalar sayıca azdır (Bauer ve Mulder, 2007: 122). Güvenilirliği ve geçerliliği sağlanmış Hatalardan Öğrenme Ölçeğinin Türkçe literatüre ve Türk Bilim Dünyası’na katkıda bulunarak bu konuda yapılacak yeni araştırmalar konusunda araştırmacıları yüreklendirmesini ümit ediyoruz.

THE VALIDITY AND RELIABILITY OF THE MEASURE FOR LEARNING FROM ERRORS AT WORK – TURKISH FORM

1. INTRODUCTION

As one mantra of modern business is that nothing is a better teacher than failure, learning from errors in daily working life constitutes a specific area of workplace learning. Since errors concern unpleasant, awkward, and degrading phenomena and associations, learning from errors focuses on an issue which is related to complicated interpersonal processes, Thus, practitioners prefer to exclude errors from their focus of attention (Harteis vd., 2012: 256).

Errors prevail in various aspect of our lives such as physical safety, organizational success, financial outcomes, and even the political arena. Hence, errors merit study in their own right as an important phenomenon of growing theoretical and managerial significance (Naveh & Lei, 2019: 349). The issues of human fallibility and learning from errors are receiving increasing attention in the field of professional learning and development (Bauer et al., 2012: 155). Although researchers and practitioners have recognized the importance of learning from errors, not much work has been done on the topic (Zhao, 2011: 437) and a thorough understanding of error-related learning processes at work is still missing (Putz et al., 2012: 511). Obtaining a better understanding of the circumstances that encourage employees to learn from error is deemed critical because it may cause organizations to profit from positive outcomes of error (Homsma et al., 2009: 115). The present paper tests the validity and reliability of the Measure for Learning from Errors at Work (developed by Bauer and Mulder, 2010) - Turkish form.

2. RESEARCH METHOD AND FINDINGS

2.1. Sample

During the validity and reliability study of the Turkish version of “*Learning from Errors at Work*” Scale, the researchers who developed the scale were contacted via e-mail and necessary permission was obtained to adapt the scale. In the context of the process proposed by Brislin (1970), the English form of the scale was translated into Turkish by a commission consisting of 4 lecturers with good command of English, and then the consistency between the Turkish and English forms was examined. Later, the Turkish form was examined in terms of meaning and grammar and necessary corrections were made, and Turkish form was obtained for trial. In the next step, Turkish trial form was applied to 15 doctoral students who took organizational behavior lesson and some minor changes were made in line with the opinions of these students. The edited form has been re-tested by applying it to 20 graduate students. It is determined that there is no need for a change.

The data of the scale validation study consist of samples collected at two different times. The first sample of the study consists of 269 employees between May 2019 and the second sample consists of 156 employees who answered the questionnaire twice in September 2019 and January 2020. The entire sample of the research consists of 425 people.

2.2. Learning from Errors at Work Scale

Learning from Errors at Work Scale, developed by Bauer and Mulder (2010), consists of 15 items. There are two sub-dimensions of the scale, “*Collective Reason Analysis (8 items)*” and “*Collective Strategy Development (7 items)*”. In this study, the original 15-item scale was used. The participants were asked to evaluate the items with a 5-point Likert type scale (1 = Strongly Disagree, 5 = Strongly Agree).

As a result of the analysis carried out by the authors, one question was removed from the first sub-dimension and two questions from the second sub-dimension.

2.3. Scale Validation Process

According to Hinkin (1995), the “*scale evaluation*” phase, which is recommended to focus on scale development studies, includes the validity and reliability analysis of an improved scale. In this context, factor analyzes, internal consistency analyzes and test-retest analyzes are generally used.

The first sample was used for factor and internal consistency analysis, and the second sample was used to test test-retest reliability. The scales used in the social sciences are expected to have medium or high correlations within a certain time frame. Because the concepts shaped by socialization processes are expected to lead people for a long time and it is assumed that this is a concept that will not change situationally. For this reason, scale’s time consistency was examined.

2.4. Findings

Confirmatory factor analysis was applied in the first stage of the study, and the fact that the scale was not collected under one factor indicated that the factor structure may have more factors like in the original study. For this reason, the data were subjected to exploratory factor analysis.

2.4.1. Exploratory Factor Analysis

Exploratory factor analysis (EFA) was used to determine the factor structure and the distribution of items by factors (Fabrigar et al., 1999). Before conducting the exploratory factor analysis, the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) coefficient was analyzed, whether the number of samples was sufficient, and whether the correlation between the items was appropriate was

examined by the Barlett test. Our data set shows that Kaiser-Meyer-Olkin value of 0.889 (> 0.60) is very good for performing CFA analysis, and that the Barlett test [$\chi^2 = 3.770,235$; $df = 171$; $p < 0,000$] shows that it is significant (Tabachnick & Fidell, 2012).

The theoretical and empirical structure created by Bauer and Mulder (2010) directs the exploratory factor analysis method at two points. The first is to find out the factor structure that includes the items, rather than reducing the number of items, since learning items from errors have already been determined. In addition, it can be thought that various factors that may arise due to correlation between items may be related to each other. Accordingly, the principal components analyze was applied to determine the factor structure, and the direct oblimin method was used to take into account the correlation between items (de Winter et al., 2009; Worthington and Whittaker, 2006). The item loads and the cross-loading between the factors were used when deciding which item to stay in the analysis. In other words, while keeping the items in the analysis, it is paid attention that each item load is higher than (0.60) and if there are items loaded with more than one factor at the same time, the difference between factor loads is more than (0.30) (Worthington and Whittaker, 2006). If an item is removed from the analysis, the analysis was repeated until the exploratory factor analysis was carried out from the beginning and the above criteria were met.

In the learning from errors scale, it was determined that the eighth item “*I bring the problem to the agenda in order to analyze the causes of the errors*” and the fifteenth item “*I ask my friends to check me in similar situations*” was not loaded to any factor more than the required minimum item load and it was removed from the analysis. The eighth and fifteenth items were also removed from the analysis in the original study. The seventh item, which was excluded from the evaluation, because it did not meet the conditions required in the original study, met the conditions required in this study.

The results showed that the scale has a two-factor structure which explains 65.457% of the total variance. According to the EFA structure matrix, both of the factors consist of 7 items, and both factors have an acceptable internal consistency coefficient. When these items are evaluated within the scope of the content, it is thought that the first factor emphasizes the concept of “*Cause Analysis*” and the second factor emphasizes the concept of “*Strategy Development*”.

2.4.2. Confirmatory Factor Analysis

At this stage, during the confirmatory factor analysis (CFA), the results obtained from EFA were used in line with the recommendations of Worthington and Whittaker (2006). In other words, the two-factor model was used as the proposed model in confirmatory factor analysis, and the eighth and fifteenth items that were previously excluded were not included in the analyzes.

2.4.3. Test-Retest Validity

Data collected from 156 participants at four-month intervals were analyzed for test-retest validity. The purpose of this validity is to determine the continuity of the concept over time by showing that the same concept mentioned is related between two different time periods. Both factors correlated between 36% and 65% at time T1 and T2 (four-month interval measurement), which confirms the temporal validity of the concept.

3. DISCUSSION AND CONCLUSION

As also stated in the Turkish proverb “*A good scare is worth more than good advice*” (*Bir musibet bin nasihatten yeğdir*), the wisdom of learning from mistakes cannot be denied. However, there are only a few organizations that effectively reduce errors and learn from them. However, mistakes are an inevitable by-product of human labor. Therefore, organizational learning from mistakes should be seen as a strategic goal of human resource development.

In 1960’s Tom Watson Jr., the CEO of IBM hears that a young executive who lost ten million dollars in a venture was afraid he would be fired. Watson calls him and says “*Fire you? I spent 10 Million Dollars educating you. I just want to be sure you learned the right lessons*” (Carroll & Mui, 2008: 44).

Errors are inevitable in today’s complex organizations. Although there are many business errors with educational value, executives rarely learn lessons from them. It is because the literature is mostly focused on success stories and ways to be successful like these people. People almost never look at errors in a systematic way and examine how to avoid them. However, it is not enough to just look at success stories. It is also necessary to listen to the stories of errors to get a true picture of the odds of success. Those who notice, correct and learn from errors before others will succeed, whilst those who blame others for errors will not.

The organizations which go beyond detecting and analyzing errors and try to generate intelligent ones in order to learn and innovate constitute exceptions. The reason is not that the executives in these organizations like errors, but they recognize it as a necessary by-product of experimentation. They are also aware that they do not have to do striking experiments with large budgets.

Executives may respond to errors in three ways. The fact that employees are held accountable for errors is not based on the understanding that they are accused of these errors, but that errors offer learning opportunities for them. To encourage constructive learning perspectives towards errors, executives should make it clear that they have employees have the major responsibility for their own on-the-job learning. Executives can support employee learning by offering feedback and assistance, without exhibiting negative responses to errors. However,

if executives interpret encouraging positive view towards errors as showing tolerance to errors, they may actually discourage learning from errors. This may mislead the employees to believe that errors are not worth reflective thinking and analysis and therefore they may not feel any pressure to learn.

Errors cause stress, accidents, inefficient human-machine interaction, quality and performance problems and a bad climate. Therefore, many recurrent problems in the industry are actually related to the issue of errors. In addition to that attitudes towards errors and how the employees deal with them are indicators of an organizational culture. Thus, they constitute an important issue in organizational psychology. The researchers of the present study believe that the validity and reliability of the Measure for Learning from Errors at Work – Turkish Form will make contributions to the literature on errors in organizations and learning from errors at work.

KAYNAKLAR

- Alonso, I.J., Broadrib, M. (2018). “Human Error: A Myth Eclipsing Real Causes”, *Process Safety Progress*, 37(2), 145-149.
- Argote, L., Todocara, G. (2007). *Organizational Learning*. G. P. Hodgkinson ve J. K. Ford (Ed). *International Review of Industrial and Organizational Psychology* (Vol. 22) içinde (193–234). Chichester, UK: Wiley.
- Argyris, C., Schön, D.A. (1978). *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Publishing.
- Arthur, J.B., Aiman-Smith, L. (2002). “Gainsharing and Organizational Learning: An Analysis of Employee Suggestions over Time”, *Academy of Management Journal*, 44(4), 737-754.
- Ataman, G., Tolga, M. (2003). “Küreselleşme Sürecindeki Kaotik Yapı ve Havayolu Taşımacılığı Üzerindeki Etkileri”, *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 18(1), 293-314.
- Atmaca, T. (2020). “Öğretmenlerin Yaptıkları Meslek Hatalarının Meslekî Öğrenme Bağlamında İncelenmesi”, *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), 309-326.
- Ayar Şentürk, H. (2018). “Müşteri Deneyimlerinden Öğrenme: Akıllı Hatalar Güçlü Markalar”, *BMIJ*, 6(2), 730-751.
- Bauer, J., Gartmeier, M., Harteis, C. (2012). *Human Fallibility and Learning from Errors at Work*. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning* içinde (155-169). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.

- Bauer, J., Harteis, C. (2012). The Ambiguity of Errors for Work and Learning: Introduction to the Volume. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning içinde (1-14). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Bauer, J., Mulder, R.H. (2007). Modelling Learning from Errors in Daily Work, Learning in Health and Social Care, 6(3), 121–133
- Bauer, J., Mulder, R.H. (2010). In Search of a Good Method for Measuring Learning from Errors at Work. M. van Woerkom & R. Poell (Ed.) Workplace Learning: Concepts, Measurement and Application içinde (111-127). NewYork: Routledge.
- Brodbeck, F.C., Zapf, D., Prümper, J., Frese, M. (1993). “Error Handling in Office Work with Computers: A Field Study”, Journal of Occupational and Organizational Psychology, 66, 303-317.
- Carroll, P.B, Mui, C. (2008). “Failed Strategies: What CEOs Can Learn From The Billion Dollar Mistakes of Others”, Chief Executive, 236, 44-46.
- Cannon, M. D., Edmondson, A. C. (2001). “Confronting Failure: Antecedents and Consequences of Shared Beliefs about Failure in Organizational Work Groups”, Journal of Organizational Behavior, 22, 161–177.
- Carmeli, A, Gittell, J.H. (2009). “High-Quality Relationships, Psychological Safety, and Learning from Failures in Work Organizations”, Journal of Organizational Behavior, 30(6), 709–729.
- Cortini, M., Pivetti, M., Cervai, S. (2016). “Learning Climate and Job Performance among Health Workers. A Pilot Study”, Frontiers in Psychology, 7, Article1644.
- Crossan, M., Lane, H.W., White, R.E. (1999). “An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution”, Academy of Management Review, 24 (3), 522–537.
- Cummings, T.G. ve Worley, C.G. (2015). Organization Development & Change (10th Edition). Stamford, CT: Cengage Learning.
- Cusin, J., Goujon-Belghit, A. (2019). “Error Reframing: Studying The Promotion of an Error Management Culture”, European Journal of Work and Organizational Psychology, 28(4), 510-524.
- Denton, J. (1998). Organisational Learning and Effectiveness. London: Routledge.
- De Winter, J. C. F., Dodou, D., Wieringa, P.A. (2009). “Exploratory Factor Analysis with Small Sample Sizes”, Multivariate Behavioral Research, 44(2), 147–181.
- Edmondson, A.C. (2011). “Strategies for Learning from Failure”, Harvard Business Review, 89(4), 48-55.
- Edmondson, A., Moingeon, B. (1998). “From Organizational Learning to The Learning Organization”, Management Learning, 29, 5-20.

- Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C., Strahan, E.J. (1999). "Evaluating The Use of Exploratory Factor Analysis in Psychological Research", *Psychological Methods*, 4(3), 272–299.
- Falchuk, B. (2017, September 06). "If You've Made a Huge Mistake at Work, You Can Recover With this 1 Simple Approach". <https://www.inc.com/bryan-falchuk/if-youve-made-a-huge-mistake-at-work-you-can-recov.html> [Erişim Tarihi 15.01.2020]
- Fiol, C.M., Lyles, M.A. (1985). "Organizational Learning," *Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.
- Frese, M., Keith, N. (2015). "Action Errors, Error Management, and Learning in Organizations", *Annual Review of Psychology*, 66, 661–687.
- Friedman, V.J., Lipshitz, R., Popper, M. (2005). "The Mystification of Organizational Learning", *Journal of Management Inquiry*, 14(1), 19-30.
- Gartmeier, M., Bauer, J., Gruber, H., Heid, H. (2008). "Negative Knowledge: Understanding Professional Learning and Expertise", *Vocations and Learning*, 1, 87–103.
- Gartmeier, M., Lehtinen, E., Gruber, H., Heid, H. (2011). "Negative Expertise: Comparing Differently Tenured Elder Care Nurses' Negative Knowledge", *European Journal of Psychology of Education*, 26(2), 273–300.
- Gartmeier, M., Ottl, E., Bauer, J., Berberat, P.O. (2017). "Learning from Errors: Critical Incident Reporting in Nursing", *Journal of Workplace Learning*, 29(5), 339-352.
- Gartmeier, M., Schüttelkopf, E.M. (2012). Tracing Outcomes of Learning from Errors on the Level of Knowledge. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning içinde* (33-51). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Glendon, I., Clarke, S. G., McKenna, E. F. (2006). *Human Safety and Risk Management*. Boca Raton, FL: Taylor ve Francis.
- Harteis, C., Bauer, J. (2014). Learning from Errors at Work. S. Billett, C. Harteis, H. Gruber (Ed). *International Handbook of Research in Professional and Practice-Based Learning içinde* (699-732). Amsterdam: Springer.
- Harteis, C., Bauer, J., Heid, H. (2012). Research on Human Fallibility and Learning from Errors at Work: Challenges for Theory, Research, and Practice. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning içinde* (256-265). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Hirak, R., Peng, A.C., Carmeli A., Schaubroeck, J.M. (2012). "Linking Leader Inclusiveness to Work Unit Performance: The Importance of Psychological Safety and Learning from Failures", *The Leadership Quarterly*, 23, 107–117.
- Hodgkinson, M. (2000). "Managerial Perceptions of Barriers to Becoming a 'Learning Organization'", *The Learning Organization*, 7(3), 156-166.

- Hofmann, D.A., Frese, M. (2011). Errors, Error Taxonomies, Error Prevention and Error Management: Laying the Groundwork for Discussing Errors in Organizations. D.A. Hofmann & M. Frese (Ed.). (2011). The Organizational Frontiers Series (SIOP). Errors in Organizations içinde (1-43). Routledge/Taylor ve Francis Group.
- Homsma, G.J., Van Dyck, C., De Gilder, Koopman, D.P.L., Elfring, T. (2009). “Learning from Error: The Influence of Error Incident Characteristics”, *Journal of Business Research*, 62, 115–122.
- Huber, G.P. (1991). “Organizational Learning: The Contributing Processes and the Literatures”, *Organization Science*, 2(1), 88-115.
- Keith, N. (2012). Managing Errors During Training. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) *Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning* içinde (173-195). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Kern, T. (2013, May 06). “The War on Error: Human Error as a Strategic Risk Management Concern.” <http://www.rmmagazine.com/2013/05/06/the-war-on-error-human-error-as-a-strategic-risk-management-concern/> [Erişim Tarihi 15.01.2020]
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning. Experience as the Source of Learning and Development*. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Kriegesmann, B., Kley, T., Schwering, M.G. (2005). “Creative Errors and Heroic Failures: Capturing their Innovative Potential”, *Journal of Business Strategy*, 26, 57–64.
- Lei, Z., Naveh, E., Novikov, Z. (2016). “Errors in Organizations: An Integrative Review via Level of Analysis, Temporal Dynamism, and Priority Lenses”, *Journal of Management*, 42(5), 1315-1343.
- Lim, D., Song, J.H., Yoon, S.W. (2014). Trends and Issues in Integrating Knowledge Management and Organizational Learning for Workplace Performance Improvement. N. E. Chalofsky, T. S. Rocco, & M. L. Morris (Ed.), *Handbook of Human Resource Development* içinde (369-385). Hoboken, NJ: Wiley.
- Lipshitz, R., Popper, M., Friedman, V.J. (2002). “A Multifacet Model of Organizational Learning”, *The Journal of Applied Behavioral Science*, 38(1),78–98.
- MacPhail, L.H., Edmondson, A.C. (2011). Learning Domains: The Importance of Work Context in Organizational Learning From Error. D. A. Hofmann & M. Frese (Ed.) *Errors in Organizations* içinde (177-198). NewYork: Routledge.
- Metcalf, J. (2017). Learning from Errors, *Annual Review of Psychology*, 68(1), 465-489.
- Naveh, E., Lei, Z. (2019). “Coping with Errors in Organizations: Challenges, Opportunities, and Frontiers for Operations Management Research”, *Foundations and Trends in Technology, Information and Operations Management*, 12(4), 349–433.
- Oser, F.K., Näpflin, C., Hofer, C., Aerni, P. (2012). Towards a Theory of Negative Knowledge (NK): Almost-Mistakes as Drivers of Episodic Memory Amplification. J. Bauer & C.

- Harteis (Ed.) Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning içinde (53-70). Heidelberg: Springer Science+Business Media Dordrecht.
- Oser, F., Spychiger, M. (2005). Lernen ist schmerzhaft. Zur Theorie des Negativen Wissens und zur Praxis der Fehlerkultur [Learning is painful. On the theory of negative knowledge and the practice of error culture]. Weinheim, Germany: Beltz.
- Özmen, F., Aküzüm, C. (2013). “Okul Yöneticilerinin Okul Ortamında Yaşanan Örgütsel Hatalara Yönelik Tavrı Aışları”, Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 21, 332-351
- Perrow, C. (1984). Normal Accidents: Living with High Risk Technologies. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Peters, G.A., Peters, B.J. (2006). Human Error: Causes and Control. Boca Raton, FL: Taylor ve Francis.
- Popova-Nowak, I.V. ve Cseh, M. (2015). “The Meaning of Organizational Learning: A Meta-Paradigm Perspective”. Human Resource Development Review, 14(3), 299–331.
- Putz, D., Schilling, J., Kluge, A. (2012). Measuring Organizational Climate for Learning from Errors at Work. J. Bauer & C. Harteis (Ed.) Human Fallibility: The Ambiguity of Errors for Work and Learning içinde (107–123). Dordrecht: Springer.
- Ramanujam, R., Goodman, P. S. (2003). “Latent Errors and Adverse Organizational Consequences: A Conceptualization”, Journal of Organizational Behavior, 24, 815–836.
- Reason, J. T. (1990). Human Error. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Reason, J. (2000). “Human Error: Models and Management”, Western Journal of Medicine, 172(6), 393–396.
- Robey, D., Boudreau, M.-C., Rose, G. M. (2000). “Information Technology and Organizational Learning: A Review and Assessment of Research”, Accounting Management and Information Technologies, 10(2), 125-155.
- Ron, N., Lipshitz, R. ve Popper, M. (2006). “How Organizations Learn: Post-Flight Reviews in an F-16 Fighter Squadron”, Organization Studies, 27(8), 1069–89.
- Starkey, K. (1998). “What can we Learn from the Learning Organization?” Human Relations, 51(4), 531-546.
- Sugarman, B. (2001). “A Learning Based Approach to Organizational Change: Some Results and Guidelines”, Organizational Dynamics, 30(1), 62-76.
- Tabachnick, B., ve Fidell, L. (2012). Using Multivariate Statistics. London: Pearson.
- The Dutch Authority for the Financial Markets (2017, October). “Learning from Errors; Towards an Error Management Culture Insights based on a Study in The Capital Markets” <https://www.afm.nl/~profmedia/files/onderwerpen/consument-gedrag-cultuur/report-dealing-with-errors.pdf> [Erişim Tarihi 15.01.2020]

- Tsang, E.W.K. (1997). “Organizational Learning and the Learning Organization: A Dichotomy between Descriptive and Prescriptive Research”, *Human Relations*, 50(1), 73-89.
- Türk Dil Kurumu (2020). Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü. <https://sozluk.gov.tr/> [Erişim Tarihi 15.01.2020]
- Rybowiak, V., Garst, H., Frese, M., Batinic, B. (1999). “Error Orientation Questionnaire (EOQ): Reliability, Validity and Different Language Equivalence”, *Journal of Organizational Behavior*, 20, 527–547.
- Senge, P. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Random House.
- Sitkin, S. B. (1992). “Learning through Failure: The Strategy of Small Losses”, *Research in Organizational Behavior*, 14, 231–266.
- Van Dyck, C. (2009). “The Tragic 1996 Everest Expedition: A Tale of Error Culture”, *Netherlands Journal of Psychology*, 65, 22–34.
- Worthington, R L., Whittaker, T.A. (2006). “Scale Development Research: A Content Analysis and Recommendations for Best Practices”, *The Counseling Psychologist*, 34(6), 806–838.
- Yenice, A., Pirtini, S., Ataman, G. (2018). “Sosyal Medyada Kriz Yönetimi ve Kurum İtibarı ile İlişkisi Üzerine Bir Model Uygulaması”, *Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(3), 3-8.
- Zhao, B. (2011). “Learning from Errors: The Role of Context, Emotion, and Personality”, *Journal of Organizational Behavior*, 32, 435–463.
- Zhao, B., Olivera, F. (2006). “Error Reporting in Organizations”, *Academy of Management Review*, 31(4), 1012-1030.
- Zhao, B., Seifried, J., Sieweke, J. (2018). “Trainers’ Responses to Errors Matter in Trainees’ Learning from Errors: Evidence from Two Studies”, *Journal of Managerial Psychology*, 33(3), 279-296.

KATKI ORANI / CONTRIBUTION RATE	AÇIKLAMA / EXPLANATION	KATKIDA BULUNANLAR / CONTRIBUTORS
Fikir veya Kavram / <i>Idea or Notion</i>	Araştırma hipotezini veya fikrini oluşturmak / <i>Form the research hypothesis or idea</i>	Elif Bilginoğlu, Uğur Yozgat
Tasarım / <i>Design</i>	Yöntemi, ölçeği ve deseni tasarlamak / <i>Designing method, scale and pattern</i>	Elif Bilginoğlu, Uğur Yozgat
Veri Toplama ve İşleme / <i>Data Collecting and Processing</i>	Verileri toplamak, düzenlenmek ve raporlamak / <i>Collecting, organizing and reporting data</i>	Elif Bilginoğlu, Uğur Yozgat
Tartışma ve Yorum / <i>Discussion and Interpretation</i>	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak / <i>Taking responsibility in evaluating and finalizing the findings</i>	Elif Bilginoğlu, Uğur Yozgat
Literatür Taraması / <i>Literature Review</i>	Çalışma için gerekli literatürü taramak / <i>Review the literature required for the study</i>	Elif Bilginoğlu, Uğur Yozgat

Copyright of Journal of Administrative Sciences / Yonetim Bilimleri Dergisi is the property of Journal of Administrative Sciences / Yonetim Bilimleri Dergisi and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.