



BİREYSEL İNOVASYON YETKİNLİKLERİ ÖLÇÜMLENMESİ: ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI

MEASUREMENT OF INDIVIDUAL INNOVATION COMPETENCIES: SCALE ADAPTATION STUDY

Ceyda OVACI¹, Ezgi YILDIRIM SAATÇİ²

1. Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Okan Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi,
ceyda.ovaci@okan.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0001-6905-9578>
2. Doç.Dr., İstanbul Okan Üniversitesi İşletme ve Yönetim Bilimleri Fakültesi,
ezgi.saatci@okan.edu.tr,
<https://orcid.org/0000-0002-3767-2842>

Makale Türü Article Type
Araştırma Makalesi Research Article

Başvuru Tarihi Application Date
06.08.2019 08.06.2019

Yayına Kabul Tarihi Admission Date
17.02.2020 02.17.2020

DOI
<https://doi.org/10.30798/makuiibf.602669>

Öz

Son 20 yıl içerisinde inovasyon kavramı, her tür ve büyüklükteki örgütün sürdürülebilir stratejisindeki etkisi nedeniyle hakkettiği takdiri kazanmaktadır. Bu çalışmada Avrupa Birliği Erasmus Projesi olarak gerçekleşen FINCODA 'nın (Framework for Innovation Competencies Development and Assessment) bireylerin inovasyon yetkinlikleri üzerine geliştirdikleri beş boyutlu ölçeğinin Türkiye ölçeğindeki uyarlaması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının sonuçları tartışılmaktadır. Çalışma iki farklı örneklem grubundan (n=145, n=346) elde veriler ışığında gerçekleştirilmiştir. Analiz sonuçlarına FINCODA ölçeğine ait orijinal beş faktör yapısı doğrulanmıştır. Cronbach Alfa katsayısı ilk örneklem için ,92 ikinci örneklem için ,93 olarak tespit edilmiştir. Ayrıca faktörlere ilişkin yapı geçerliği test edilmiş ve kabul edilebilir olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: *İnovasyon, Bireysel İnovasyon Yetkinliği, Yaratıcılık, Eleştirel Düşünme, FINCODA,*

Abstract

For the last two decades, innovation concept has earned well-earned appreciation for its impact on the strategic sustainability of organizations of all kind and size. In this paper, individual innovation competencies scale as a product of European Union Erasmus Project FINCODA applied in Turkish context to promote the individual level competency of innovation with five dimensions measurement consistency and validity. The study was conducted in the light of the data obtained from two different sample groups (n =145, n = 346).The results of confirmatory factor analysis confirmed the original five factor structure of FINCODA. The Cronbach's alpha coefficient was ,93 for the first sample and ,92 for the second sample. Added to this, the structures of the factors have been found valid.

Keywords: *Innovation, Individual Innovation Competencies, Creativity, Critical Thinking, FINCODA,*

EXTENDED SUMMARY

Research Subject

This study highlights the importance of measuring individual's innovation competencies as people has a key role in innovation process. Besides innovative products, processes, approaches and management require innovative people and consumers to start, sustain and advocate it. Therefore, the unique contribution of the paper is to offer an instrument to assess individual innovation abilities and behavioral indicators related to innovation in Turkish.

Purpose

The aim of the present study is to investigate reliability and validity of individual innovation competencies scale (FINCODA) that generated as an outcome of an EU Project to Turkish language.

Litarature Review

For the last decades innovation as a concept has earned well-earned appreciation for its impact on the strategic sustainability of organizations of all kind and size. It is argued that innovative and creative individuals is the success factors behind innovation, which is considered as a means of sustainable competition. However, little attention paid in literature to discuss how to measure individual's innovation competencies. Creativity, team work and the other sub factors of FINCODA has been measured separately in the literature. Therefore, FINCODA provides a set of questionnaire to be able to measure different aspect of competencies. Especially, there is a lack of measurement in Turkish literature to examine individual's innovative abilities with different factors in a set of scale.

Methodology

Data from two different sample groups ($n = 145$, $n = 346$) were obtained from an online survey. Convenience sampling method was used as a sampling procedure. Translation of scale was made by translators and experts from the field. During the translation process expert panel was conducted to assess scope of the scale and ensure the clarity of the scale items. Cronbach's alpha and item total score correlation coefficients were calculated to determine the reliability of the sub-dimensions of the scale. The construct validity of the scale was measured with exploratory and confirmatory factory analysis. The structural validity of FINCODA scale was analyzed by exploratory factor analysis for the first sample. As the factor structures of the original scale have been determined in previous studies, confirmatory factor analysis was preferred in order to explain to what extent it confirmed the data collected with the theoretical model.

Conclusion

Research was conducted with limited number of sample and single method of data collection. The generalizability of the results should be replicated by a larger sample. The results of confirmatory factor analysis confirmed the original five factor structure of FINCODA. As it is predicted, the results demonstrated that the scale consists of five sub dimensions, creativity, critical thinking, teamwork, initiative network. Added to this, the structures of the factors have been found valid. The goodness of fit of the 5-factor structure was found to be close to the values representing the good fit range. However, as a result of exploratory factor analysis, nine items whose factor load values were below the acceptable limit value were excluded from the scale. Modification suggestions for confirmatory factor analysis were examined and it was decided that improvements would not lead to a radical change in goodness of fit indices and no need for modification due to theoretical scope. The reliability of the scale was computed by the Cronbach's alpha coefficient technique, resulted in satisfactory level with 0,93 . The Turkish version of the scale is a reliable and valid instrument to apply Turkish academic studies.

1. GİRİŞ

Değişen ve gelişen dünya düzeninde sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamak için kurumlarda yenilikçilik ve yaratıcılık ikliminin oluşturulmaya başlandığı görülmektedir (Christiansen, 2000). İnovasyon tüm iş birimlerinin sorumluluğu olarak kümülatif şirket başarısının unsuru olarak kilit performans göstergelerinden sayılmaktadır (Tucker vd., 2002). Şirket stratejileri içerisinde yer alan inovasyon, fonksiyonel stratejiler ve stratejik sıçrama unsurları arasında da altı çizilen kavram olarak ekonomi ve işletme literatüründe yerini almaktadır. Fonksiyonel stratejilerden, örgütlenme yapıları içerisinde Ar-Ge departmanlarına kadar detaylı olarak incelenen inovasyon, örgütün altyapısı ve kültürü içerisindeki temel taşlardan sayılmaktadır (Ülgen ve Mirze, 2004; Uzkurt, 2017).

En çekirdek düzey olarak; bireylerin inovasyon kapasiteleri ve yetkinlikleri yer almaktadır. İnovatif ürün, süreç, yaklaşım ve yönetim için bunu başlatacak, sürdürecekt ve savunuculuğunu yapacak yenilikçi kişilere ve tüketicilere ihtiyaç bulunmaktadır. Birlikte yaratma (co-creation) paradigmasının giderek artan uygulama alanları da bireylerin tüketici rolünde inovasyon yetkinliklerine olan ihtiyacı ön plana çıkarmaktadır (Prahalad ve Ramaswamy, 2004). Problem çözme, bilimsel ve kritik sorgulama yeteneği, yaratıcılık, sosyal ağlarda ilişki kurma, takım çalışmasına yatkın olma gibi yetkinlik kapsamında ele alınan faktörler yazında en fazla değinilenler arasında bulunmaktadır.

İnovasyon, ürün ve hizmet, pazarlama kapsamında olduğu kadar, toplumsal, örgütsel ve süreçsel bazda da önemini göstermektedir. Yazında inovasyon yetkinlikleri yeni ürün geliştirme özelinde daha detaylı olarak incelenmiş olsa da (Cooper, 2008; Kairisto-Mertanen vd., 2011; Khalaf Alhartley vd., 2013; Putkonen2013) bütün inovasyon türlerindeki kritik nokta yer alan insan kaynağını ve tüketicileri oluşturan bireylerin düşünme, yaratma ve iletme sürecindeki yetkinlikleridir. Yetkinlikler ise bilgi, yetenek ve tutumların bütünsel biçimde ortak hareket etmesi sonucu değerlendirilmektedir (Van Kleef vd., 2007).

Bu çalışmada beş ülke tarafından geliştirilen Avrupa Projesi kapsamındaki FINCODA inovasyon yetkinlikleri ölçeğinin Türkçe 'ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik sonuçlarının paylaşılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda yetkinlerle ilgili teorik kapsamın tartışılması akabinde, araştırma modeli, yöntem, örneklem ve bulgular sunulmaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

İnovasyon kavramı ilk defa Schumpeter tarafından dile getirilmiş, ölçümleri, OECD, Avrupa Birliği, Dünya Bankası, The Economist Intelligence Unit, INSEAD, Fraunhofer Enstitüsü gibi kurumların çalışmaları ile gelişme göstermiştir. En yaygın referans gösterilen

çalışma OECD ve Avrupa Komisyonu tarafından 1992’de başlatılan ve günümüzde üçüncü kez güncellenmiş hali ile inovasyona ve ölçümüne ait standartları belirlemeyi hedefleyen Oslo Kılavuzudur (Karaata, 2012). Kılavuza göre; “İnovasyon, işletme içi uygulamalarda, işyeri organizasyonunda veya dış ilişkilerde yeni veya önemli derecede iyileştirilmiş bir ürün (mal veya hizmet), veya süreç, yeni bir pazarlama yönetimi ya da yeni bir örgütsel yöntemin gerçekleştirilmesidir.” (OECD, 2005).

Yaratıcı fikirlerin katma değere dönüştürülmesini kapsayan inovasyona ilişkin son yıllarda yaşanan paradigma değişimi fikir sağlayıcıların önemini daha da arttırmaktadır. 1950’li yıllarda başlayan birinci nesil inovasyon modellerinde araştırma ve geliştirme (ARGE) odaklı bir yapı hakimken ikinci nesil inovasyon modelinde tüketici taleplerini inovasyon süreçlerine yansıtan pazar odaklı bir yapı benimsenmiştir. Eş zamanlı bağlantı modeli olarak bilinen üçüncü kuşakta inovasyonda ARGE ve pazarlamanın birlikteliği ele alınmıştır. Dördüncü nesil de ise pazarın itici gücü ve teknolojinin çekici gücü birlikte kullanılarak değer yaratma çabaları sürdürülmüştür. Son olarak 2000’li yıllardan bu yana tam etkileşimli inovasyon modeli ile tüm paydaşlar ile ürün geliştirme, araştırma da iş birliklerinin yapıldığı esnek ve öğrenen bir modele geçiş yapılmıştır (Uzkurt, 2017). Böylelikle işletmeler için geçmişte rekabette önemli bir ayırt edici unsur olan ARGE yatırımları ve yetenekleri yerini paylaşımcı ve interaktif açık inovasyon sistemlerine bırakmaya başlamıştır (Chesbrough, 2006; West, Salter, Vanhaverbeke and Chesbrough, 2014). Bu paylaşımcı yapıda bireylerin inovasyon yetkinliklerinin de ön plana çıktığı söylenebilir.

Sürdürülebilir rekabet aracı olarak değerlendirilen inovasyonun başarıya ulaşmasında en etkili unsurlardan biri yenilikçi ve yaratıcı insan kaynağı olduğu tartışılmaktadır (Preiss ve Spooner, 2003; Zhao, 2006; Cerinsek ve Dolinsek, 2009). İnovasyon için sağlanan kurumsal olanakların (yaratıcı çalışma ortamı, yatırım fonları, harcanan zaman vb.) katma değere dönüştürülmesi inovatif bireylerin çabaları ile gerçekleşmektedir. Bu nedenle inovasyonun stratejik anlamda yönetilen kurumsal bir sistem olmasının ötesinde insanla birlikte değer yaratmayı içeren işbirlikçi bir yaklaşım olarak kurum kültürü haline dönüştürülmesi gerekmektedir. Bu kültürün bireylerin inovasyon akışında yer almaları konusunda motivasyon sağlanması beklenmektedir. Ancak bireylerin sahip olduğu bazı yetkinlikler onların inovasyon konusunda daha yatkın ve katılımcı olmasını tetiklemesi durumu da söz konusudur. Bu yetkinlikler fikirlerin uygulamaya konmasında yeni yollar ve yöntemler bulmayı, fikirlerin yaratacağı avantaj ve dezavantajları, riskleri tahmin edebilmeyi, değer yaratım sürecinde farklı bakış açılarının yer aldığı heterojen bir grupta ortak çalışabilmeyi, sahip olunan ağ içerisinde

bilgi akışını sağlayarak fayda sağlamak ve yayılımını arttırmak gibi konulara olanak vermelidir (Marin-Garcia vd., 2016).

İnovasyon konusunda, kavram tanımı ve farklı düzeylerde bu kavramın performansını ölçmeyle ilgili yapılan çalışmalar öncü olarak yazında yerlerini almıştır. Bu sürecin temelindeki “inovasyon için fikir üreten” ve “fikri gerçekleştiren inovatör ve girişimcilerle ilgili çalışmalar ise 2000 sonrası ivme kazanırken, (De Spiegelaere vd., 2016) kişisel özellik ve bu özellikleri ortaya çıkaracak ortam, birey bazında inovasyon çalışmaları yeni bir araştırma alanı olarak değerlendirilmelidir. Birey bazında inovasyon ölçümleri; - inovatif davranış, yaratıcılık, inovatif çalışma ortamı ve etkileşim- üzerinden yapılmış olup (Scott ve Bruce, 1994; Oldham ve Cummings, 1996; Janssen, 2000; Amo, 2006; De Jong ve Den Hartog, 2007; Agarwal, 2014; Li ve Hsu, 2016; Lukes ve Stephan, 2017) çalışanın inovatif davranış göstermesi için gerekli ortam, sistem ve ödüllendirme ile ilgili bulgular sunulmuştur (Kanter, 1988; Scott ve Bruce, 1994; Kleysen ve Street, 2001 Carmeli vd., 2006; De Jong ve Den Hartog, 2007; Yuan ve Woodman, 2010). İnovatif davranışın ortam dışındaki faktörleri olarak yetkinlik, yetenek ve güdümlenmeler ise nisbi olarak daha az irdelenmiş ve bu konuya ilişkin ihtiyaç araştırmacılar tarafından gündeme taşınmıştır. (Patterson vd., 2009; Nelson vd., 2010; Hammond vd., 2011; Anderson vd., 2014; Hakimian vd., 2016).

Yetkinlik, insanların iş hayatında karşılaştıkları durumlarla başa çıkmada ve yapmaları gereken işi tamamlamalarında gerekli olacak tüm yetenek, bilgi, tutum ve güdümlenmeler olarak tanımlanmaktadır (Armstrong, 2014). Yetkinlikler bilgi, yetenek ve tutumların şekillendirmesi ile birlikte insan kaynaklarını diğer tüm örgütsel kaynaklardan daha stratejik kılması sebebi ile tüm örgütsel fonksiyonlar için ayrı olarak ve detaylı bir şekilde incelenmektedir. Özellikle günümüzde sanayide yaşanan dijital dönüşümün yarattığı paradigma değişimi örgütlerin farklı yetkinliklere sahip nitelikli işgücüne olan ihtiyacını arttırmaktadır.

Hecklau ve arkadaşları da (2016) dijitalleşen dünya düzeninde gerekli olan yetkinlikleri ve yetenekleri haritalandırdıkları çalışmada bu tarz bir kısıtlım önermesi sunmaktadır. Bilişsel Yetkinlikler başlığında fikir üretme ve çerçeveleme, hafıza ve algısal yeteneklerin önemi vurgulanırken, Sosyal yetenekler ikna, müzakere, karmaşık problem çözme yetenekleri, eleştirel düşünme gibi yetkinliklerin de artan bir öneme sahip olduğunu belirtmişlerdir.

Kısaca, iş süreçlerinde insan kaynağının rutin olarak tekrarlanan fiziksel aktivitelerin yanısıra, karmaşık sorunları çözme, üretim süreçlerini iyileştirme gibi görevleri üstlenmeye başlayacakları tartışılmaktadır. Oluşturulan dijital çalışma platformlarında daha yenilikçi ve yaratıcı çalışanlara yeni iş tanımları oluşturulması beklenmektedir (Yankın, 2019). Bunun yanısıra yeni dünya düzeni içerisinde tüketici istek ve ihtiyaçlarının hızla farklılaşması

İşletmelerin açık inovasyon yaklaşımını benimsemelerinin nedenini açıklar niteliktedir. İşletmenin inovasyon ile değer yaratma sürecinde sorumluluğu tüketicilerle paylaşmaya başlamasını kapsayan bu yaklaşım da bireylerin inovasyon yetkinliklerinin ölçülmesini sağlayacak bir araca olan ihtiyacı bir kez daha pekiştirmektedir.

İnovasyon yetkinlikleri ile ilgili çalışmalar Kairisto-Mertanen ve arkadaşları (2011) tarafından yapılan ve sonrasında Rasanen ve arkadaşları (2015) tarafından yürütülen araştırmada yoğunluklu ve süreye yayılmış bir araştırma olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada ele alınan FINCODA (Framework for Innovation Competencies Development and Assesment)/İnovasyon Yetkinlikleri Geliştirme ve Değerlendirme Çerçevesi) barometresi, inovasyon yetkinliklerini geliştirme ve bireylerin inovasyon kapasitesini ölçme ihtiyacını ele alma konusunda işbirliği yapmak için Finlandiya, Almanya, Hollanda, İspanya ve İngiltere'den üniversiteleri ve şirketleri bir araya getiren bir Avrupa Birliği Projesi olarak 2015-2017 yıllarında geliştirilmiştir. Projenin merkezinde, sistematik analiz ve onaylama ile desteklenen FINCODA Barometre Değerlendirme Aracı oluştururken, ek olarak, FINCODA eğitimi çalışma paketi ile gerçek yaşam ortamlarında şirket liderlerini, çalışanlarını, üniversite öğretmenlerini ve öğrencilerini içeren bir dizi örneklem ve pilot çalışma ile test edilmiştir. İlgili yazını temel alan 3 boyut- bireysel, bireylerarası ve sosyal ağlar üzerindeki inovasyon yetkinlikleri, bu proje kapsamında- yaratıcılık (creativity), eleştirel düşünme (critical thinking), girişkenlik (initiative), takım çalışması (team work) ve ağ kurma (networking) alt boyutları ile ölçümlenmiştir.

2.1. Yaratıcılık

Sternberg ve Lubart (1999:3), yaratıcılığı “hem yeni (orijinal, beklenmedik) hem de uygun (görev kısıtlamalarına göre yararlı, uyarlanabilir) olanı üretme yeteneği” olarak tanımlamıştır. Öte taraftan inovasyon “yeni fikirlerin, süreçlerin, ürünlerin veya hizmetlerin geliştirilmesi ve hayata geçirilmesi süreci” olarak ifade edilmiştir (Van de Ven ve Angle, 1989). Ancak yaratıcılık ve inovasyon kavramları sıklıkla birbirine karıştırılmaktadır.

Yaratıcılık inovasyon için gerekli ilk adım olarak değerlendirilmektedir (Amabile, 1996). Yaratıcılık farklılıkların ilişkilendirildiği orijinal fikirlerin geliştirilmesini sağlarken inovasyon fikirlerin uygulamaya geçirilmesi, gerçekleştirilmesi ile değer yaratma süreci ile ilişkilidir.

Amabile (2004:1) iki kavram arasındaki ilişkiyi şu ifadeler ile özetlemektedir. “Sürecin önünü belirleyen yaratıcı süreçler olmadan yenilik yapılamaz: önemli sorunları ve fırsatları belirlemek, bilgi toplamak, yeni fikirler üretmek ve bu fikirlerin geçerliliğini araştırmak kritiktir”.

FINCODA barometresi kapsamında bireysel inovasyon yetkinliklerinin bir alt boyutu olarak ele alınan yaratıcılık kavramına ait ölçek maddeleri Perez-Penalver ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan meta analiz çalışması ile aşağıdaki tabloda belirtilen araştırmalardan aktarılarak oluşturulmuştur.

Tablo 1. Yaratıcılık Yetkinliği Tanımlayıcı Unsurlar

Yaratıcılık Yetkinliği- Davranış Unsurları	Araştırmacı	Sene	
Yeni fikirler sunmak	Kirton,	1976	
	Mumford ve Gustafson	1988	
Yaratıcı kaynaklara ulaşmak	Scott ve Bruce	1994	
	Frese ve Fay	2001	
Alana farklılık getirecek önermelerde bulunmak	George ve Zhou,	2001	
	Choi	2004	
Alana farklılık getirecek önermelerde bulunmak	Dewett	2006	
	Shalley vd.	2009	
	Choi, Sung, Lee Dong-Sung	2011	
	Gupta,	2011	
	Marin-Garcia vd.	2012	
	Kim ve Lee.	2013	
Standart dışında fikirler üretmek	Janssen,	2000	
	George ve Zhou,	2001	
	Dorenboschvd.	2005	
	Ramamoorthy vd.,	2005	
	Kim vd.	2009	
	De Jong ve Den Hartog	2010	
	Ruan vd.,	2010	
	Bysted	2013	
	Bysted ve Hansen	2013	
	Chughtai	2013	
Mevcut uygulamaları geçersiz kılacak yeni yöntemler önermek	Kheng vd.	2013	
	Kim ve Lee,	2013	
	Birdi vd.	2014	
	Prieto ve Pérez-Santana,	2014	
Mevcut uygulamaları iyileştirecek yeni yöntemler önermek	Odoardi,	2015	
	Luke ve Stephan	2017	
	Performans artırıcı uygulamalarda bulunmak	Kirton	1976
		Ettlie ve O'Keefe	1982
Kanter		1988	
Ford		1996	
Amabile		1998	
Janssen		2000	
George ve Zhou		2001	
Dewett		2006	
De Jong ve Den Hartog,		2010	
Chughtai ve Buckley		2011	
Yeni metod ve yöntemler önermek	Gilson ve Madjar	2011	
	DeSpiegelaere vd.	2012	
	Hilmi vd.	2012	
	Bysted	2013	
	Chughtai	2013	
	Kheng vd.	2013	
	Ettlie vd.	2014	
	Gorgievski vd.	2014	
	Gupta	2014	

(Kaynak: Perez vd., 2018: 97'den uyarlanmıştır.)

Yaratıcılığı açıklayan tüm davranış unsurları değerlendirilerek inovasyon yetkinliği olarak tanımlanan yaratıcılık “Gelecekte değer yaratacak anlamlı alternatifler, fikirler, ürünler, metotlar veya hizmetler üretmek için mevcut fikirlerin, kuralların, kalıpların veya ilişkilerin ötesinde düşünme yeteneği” olarak ele alınmıştır (Butter ve Van Beest, 2017:9).

2.2. Eleştirel Düşünme

Eleştirel düşünme, argümanları analiz etme, bu analizler yardımı ile çıkarım yapma, tümevarımsal ve tümdengelimli akıl yürütme, yargılama, değerlendirme, karar verme ve problem çözme olarak açıklanmaktadır (Sternberg, 1986). Felsefi kökenleri Aristo ve Platon’a dayanan eleştirel düşünce ideal koşullar altında bir insanın yapabileceği en iyi seviye üzerinden değerlendirme yapıp düşüncelerin mükemmelleştirilmesi olarak ifade edilmiştir (Paul, 1992:9). Eleştirel düşünceye ilişkin yapılan diğer tanımlamalar şu şekildedir;

“Yansıtıcı şüphecilik içeren bir faaliyette bulunma eğilimi ve becerisi” (McPeck, 1981:8)

“Neye inanacağına veya ne yapacağına karar vermeye odaklanan yansıtıcı ve makul düşünce” (Ennis, 1985:45)

“İyi karar vermeyi kolaylaştıran yetenekli ve kapsamlı düşüncedir, bunun nedeni,1) belirlenen kriterleri vardır, 2) kendi kendini düzeltir ve 3) içeriğe duyarlıdır.” (Lipman, 1988:39)

“İnsanların problemleri çözmek, karar vermek ve yeni kavramlar öğrenmek için kullandıkları zihinsel süreçler, stratejiler ve yansıtılardır.” (Sternberg, 1986:3)

Bireysel yetkinlikler bakımından bütünsel olarak ele alınan eleştirel düşünce kavramına ait alt ifadeler Perez-Penalver ve arkadaşları (2018) tarafından aşağıdaki tabloda ele alınmıştır. Bu tabloda eleştirel düşünme yetkinliğinin davranışsal unsurlarını ifade eden ölçek maddelerinin dayanak noktaları olan araştırmalar listelenmiştir.

Tablo 2. Eleştirel Düşünme Yetkinliği Tamamlayıcı Unsurlar

Eleştirel Düşünme Yetkinliği- Davranış Unsurları	Araştırmacı	Sene
Kutunun dışında düşünmek	Goldberg	1999
	Janssen	2000
Başkalarının fikrini sorgulamak	Kleysen ve Street	2001
	Frese ve Fay	2001
Kimsenin sormadığı soruları sormak	Ramamoorthy vd.	2005
	Gupta	2011
	Watts vd.	2012
	Chughtai	2013

Önemli sorun ve konuları gündeme getirmek Farklı bileşenler arasındaki ilişkileri tanımlamak Olayların nasıl gelişeceğini tahmin etmek Bir çözümün performans üzerindeki etkilerini ölçmek, verimlilik ve finansal sonuçları irdelemek	Ettlie ve O'Keefe	1982
	Van de Ven	1986
	Scott ve Bruce,	1994
	Scott ve Bruce	1994
	Tierney vd.	1999
	Janssen,	2000
	Kleysen ve Street	2001
	Odoardi,	2010
	Gupta	2011
	Watt vd.,	2012
	Truss vd.	2012
	Lukeš,	2013
	Gino ve Wiltermuth	2014
	Prieto vd	2014
Ruan vd.,	2015	

(Kaynak: Perez vd., 2018: 97'den uyarlanmıştır.)

Eleştirel düşünme inovasyon yetkinliği sağlayan bir boyut olarak “avantaj ve dezavantajları analiz etme ve değerlendirme ve bir amaç için dahil olan riskleri tahmin etme becerisi” olarak ele alınmıştır (Butter ve Van Beest, 2017:9).

2.3. Girişkenlik

Bireysel girişkenlik (Personal Initiative –PI) konseptinden yola çıkarak ve üç temel göstergeyle ele alınan girişkenlik “Yaratıcı insanları ve fikirleri uygulamak zorunda olanları etkilemek için olumlu değişiklikleri teşvik etme, karar verme veya fikir alışverişinde bulunmak için de gerekli olan harekete geçme yeteneği” olarak tanımlanmaktadır (Marin-Garcia vd., 2016:98).

Girişkenliğin üç sacayağı bulunmaktadır. Bunlardan ilki kendi kendine başlayabilmektir. Kimse tarafından söylenmeden, açık bir talimat almadan veya açık bir rol gereksinimi olmadan bir şey yapmak olarak belirtilmiştir. İnisiyatif almak bir hedef belirleme gerektirdiği için mevcut ama hayata geçmemiş bir fikir/aksiyon ile tamamen yeni fikir/aksiyon arasında sınırsız bir alternatif sunulmuştur.

İkinci unsur pro-aktifliktir. Pro-aktiflik, uzun dönem odağında ileride oluşabilecek olanları tahminleyerek, öncül davranışlar göstermek olarak düşünülmektedir. Üçüncü olarak sebat tanımlanmıştır. Sebat değişimin kaçınılmaz olduğu, kişinin ısrarını gerektiren teknik engellerin aşılması ve diğer kişilerin direnç ve ataletlerinin kırılması konusunda ikna edici olmak olarak değerlendirilmiştir (Freese ve Fay, 2001).

FINCODA barometresi kapsamında bireysel inovasyon yetkinliklerinin bir alt boyutu olarak ele alınan girişkenlik kavramına ait davranış unsurları Perez-Penalver ve arkadaşları (2018) tarafından yapılan meta analiz sonucunda aşağıdaki tabloda belirtilen çalışmaları temel olarak ölçek ifadelerine aktarılmıştır.

Tablo 3. Girişkenlik Yetkinliği Tanımlayıcı Unsurları

Girişkenlik Yetkinliği- Davranış Unsurları	Araştırmacı	Sene
Yeni fikirlerin desteklenmesinde insanları ikna etmek	Kirton	1976
	Kanter	1988
	Janssen	2000
Aksiyon temelli bir yaklaşım kullanıp, hedefleri geliştirip, bilgi toplayıp yürütme için plan yapmak	Kleynen ve Street	2001
	De Jong ve Den Hartog	2008
	De Jong ve Den Hartog	2010
	Berdrow ve Evers	2011
	De Spiegelaere vd	2012
	Hilmi vd.	2012
Acil durumlar için planlar ve alternatif stratejiler hazırlamak	Chughtai	2013
	Globocnik ve Salomo	2014
	Luke ve Stephan	2017
Başkalarına rağmen fikir önderliği yapmak	Scott ve Bruce,	1994
	Janssen	2000
	Janssen	2001
	George ve Zhou,	2002
	Dorenbosch vd.	2005
	Ramamoorthy vd.	2005
	De Jong ve Den Hartog	2008
	Ruan vd.	2010
	Bulut vd.	2011
	Fikirler karşısındaki direnişlere karşı dik durmak, ısrar etmek	Gupta,
Hsiao vd.	2011	
Esneklik ve direnç göstermek, yılmadan devam etmek	Chughtai	2013
	Hormiga vd.	2013
	Kheng vd.	2013
	Lukeš	2013
	Gupta	2014
	Madrid vd.	2014
Odoardi	2015	

(Kaynak: Perez vd., 2018: 97'den uyarlanmıştır.)

İnovasyon yetkinliğinin bir alt boyutu olan girişkenlik “Yaratıcı insanları ve fikirleri uygulamak zorunda olanları etkileyerek olumlu değişiklikleri teşvik eden kararları etkileme / verme yeteneğidir.” (Butter ve Van Beest, 2017:9).

2.4. Takım Çalışması

Manion ve arkadaşları (1996) takımı “ortak performans hedefleri, tamamlayıcı ve üst üste binen beceriler ve çalışmalarla birlikte ortak bir amaç için taahhüt veren ve sonuçlardan kendilerini karşılıklı hesap verebilir tutan makul sayıda tutarlı insanlar” olarak tanımlamıştır. Yine aynı şekilde Cohen ve Bailey (1997:249) ekibi, “Görevlerinde bağımsız olup, örgütsel sınırlar da aralarındaki ilişkiyi yöneten ve çıktılarının sorumluluğunu paylaşan bir grup insan topluluğu” olarak tanımlamıştır.

Takım çalışması, takım olmanın ötesinde grup dinamikleri, karar verme mekanizmaları, uyum ve devam süreçleri gibi pek çok alt unsurla birlikte ele alınmış olup, değerlendirmeler genellikle üç aşamayı kapsamaktadır.

Birinci aşamada ekip görev performansı için hazırlık öncesi / hazırlıkta ortaya çıkan ekip çalışması davranışlarını, takımın genel amacını / misyonunu tanımlamak, takım hedeflerini belirlemek için aktif süreci dahil etmek ve hedeflere ve daha geniş amaçlara nasıl ulaşılabileceği konusunda eylem planları / stratejileri oluşturmak; ikinci aşamada takımın etkin çalışması için onları, takım görevlerinin yerine getirilmesi sırasında ortaya çıkan takım çalışması davranışları, üyelerin iletişimine karşılık gelen eylemleri gerçekleştirmek ve üçüncü aşamada takım görevini tamamladıktan sonra ortaya çıkan takım çalışması davranışlarında önemli durumların izlenmesi ve ekibin performans ve sistem değişkenlerinin görev sonrası değerlendirmelerinin yapılması sonucu koordinasyon ve işbirliğine dayalı gelişim ve düzenlemeler yapmak takım çalışmasının davranışsal bilişsel ve çevresel faktörlerini incelemede temel oluşturmuştur (McEwan vd., 2017).

Bireysel inovasyon yetkinlikleri bakımından ele alınan takım çalışmasına ait Perez-Penalver ve arkadaşları (2018) tarafından özetlenen alt ifadeler yapılan meta analiz sonucunda aşağıdaki tabloda belirtilen çalışmaları temel alarak ölçek ifadelerine aktarılmıştır.

Tablo 4. Takım Çalışması Yetkinliği Tanımlayıcı Unsurları

Takım Çalışması Yetkinliği- Davranış Unsurları	Araştırmacı	Sene
Takımda bilgi, öneri ve geri bildirim akışını sağlamak	Anderson ve West Choi Pearce ve Ensley,	1998 2004 2004
Uyumlu çalışma ve farklı fikirlerin uyumunu sağlamak	Burch ve Anderson, Dorenbosch vd Schepers ve Van den Berg	2004 2005 2007
Oluşabilecek çatışmaları önlemek veya yönetmek	De Jong ve Den Hartog Chen Berdrow ve Evers	2010 2011 2011
Sinerji yaratmak	Watts vd. Dekas vd. Bysted	2012 2013 2013
Görev dağılımı ve paylaşımını sağlamak	Pavelis ve Port Choi Rousseau vd. Dekas vd.	2008 2004 2013 2013
Sonuçlarda ortak sorumluluk bilincini yerleştirmek	Anderson ve West, Burch ve Anderson, Chen	1998 2004 2011
Beklenen veya talep edilenin ötesinde performans göstermek	Dekas vd. Berdrow ve Evers Watts vd.	2013 2011 2012

(Kaynak: Perez vd., 2018: 97'den uyarlanmıştır.)

İnovasyonun işbirlikçi bir yaklaşım olarak yürütülmesi gerekliliği bireylerin takım çalışması yetkinliğini ön plana çıkarmaktadır. Bu kapsamda takım çalışması bir inovasyon

yetkinliği olarak “gruptaki diğer kişilerle etkini bir şekilde çalışma” uyumunu kapsamaktadır (Butter ve Van Beest, 2017:9).

2.5. Ağ Kurma

Ağ kurma sosyal bilimlerde karşılıklı fayda sağlamak için bir grup tanıdık ve bağlantı oluşturmak ve düzenli iletişim yoluyla aktif kalmasını sağlamak olarak tespit edilmiş olup, temel vurgu fayda ve yaygınlık prensibi üzerine kurgulanmıştır (Turrini vd., 2010).

Bireysel yetkinlikler bakımından ağ kurma ile ilgili temel ifadeler paydaş ilişkileri, iletişim kanalları, ağ kurma ve yönetme süreçleri, resmi ve gayri resmi ilişkiler üzerinden kaynak tespit ve verimliliği ve ağ içerisindeki farklılıkları benimseyen yapılar üzerinden Perez-Penalver ve arkadaşları (2018) tarafından aşağıdaki tabloda yer alan çalışmalar temel alınarak oluşturulmuştur. Ağ kurmak inovasyon sürecinde “ekip dışındaki dış paydaşları dâhil etme” yetkinliği olarak ele alınmıştır (Butter ve Van Beest, 2017:9)

Tablo 5. Ağ Kurma Yetkinliği Tanımlayıcı Unsurları

Ağ Kurma Yetkinliği- Davranış Unsurları	Araştırmacı	Sene
Fark yaratmaya gücü olan paydaşları ve uygun karar vericileri belirlemek	Ettlie ve O’Keefe Scott ve Bruce Janssen	1982 1994 2000
Paydaşlarla zamanında ve yeteri kapsamda bilgileri paylaşmak	Frese ve Fay Kleysen ve Street	2001 2001
Takım / organizasyon çıkarına uygun yabancı kaynakları ve iş ağlarını yönetmek	Ferris vd. De Jong ve Den Hartog Patterson vd. Lukeš Ettlie vd.	2005 2008 2009 2013 2014
Resmi ilişkiler üzerinden ilişki yönetimini sağlamak (müşteri, tedarikçi vb)	Ettlie ve O’Keefe Scott ve Bruce Frese ve Fay Ferris vd. Parker vd.	1982 1994 2001 2005 2006
Resmi olmayan ilişkiler üzerinden dış kaynakları tespit etmek, özümsek, dönüştürmek	De Jong ve Den Hartog Patterson vd. Boyacı vd.	2008 2009 2009
Farklılığı ve uyumu desteklemek	De Jong ve Den Hartog	2010
Disiplinler arası ve kültürlerarası ortamlara imkân tanımak	Chen Watts vd. Bysted Bjorklund vd. Ettlie vd.	2011 2012 2013 2013 2014

Kaynak: Perez vd., 2018: 97’den uyarlanmıştır.

3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

3.1. Çalışma Grubu

Uyarlama çalışması kuramsal bağlam çerçevesinde iki farklı örneklem grubundan veri toplanmıştır. İki örneklem grubunda da çalışan bireylerden veri toplanarak çalışma

sonuçlarının genelleme kapsamı arttırılması hedeflenmiştir (Çalışkan, Akkoç ve Turunç, 2019). Bireysel İnovasyon Yetkinliklerinin ölçülmesi için geliştirilen FINCODA ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması çalışmasında ilk örneklem grubu 145 kişiden ikinci örneklem grubu 346 kişiden oluşmaktadır. Kolayda örnekleme metodu kullanılarak araştırmanın örnekleme erişilmiştir. Kolayda örnekleme metodunun özellikle pilot uygulama, ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında kullanılması önerildiği için bu yöntem tercih edilmiştir. (Gürbüz ve Şahin, 2018). Birinci çalışma grubunun %43,4'ü erkek %56,6'sı ise kadınlardan oluşmaktadır. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%42,8'i) 35-44 yaş aralığında iken %2,8', 55 yaş ve üstüdür. %9'u kamu sektöründe, %88,3'ü ise özel sektörde çalışmaktadır. İkinci çalışma grubunu oluşturan katılımcıların 160'ı (%46,2) erkek, 186'sı (%53,8) kadınlardan oluşmaktadır. Bu grubun %86,1 özel sektörde çalışırken %11,9'u kamu, %2'si ise sivil toplum kuruluşu çalışanı olarak görev almaktadır. %42,8'i 25-34 yaş , % 35,3'ü 35-44, %9,5'i 45-54 yaş aralığında, %4,3'ü ise 55 yaş ve üstü olduklarını beyan etmişlerdir.

3.2. Ölçme Aracı

FINCODA (Framework for Innovation Competencies Development and Assessment) inovasyon yetkinlikleri geliştirme ve değerlendirme çerçevesi 2015-2017 yılları arasında 5 farklı ülkede yer alan üniversite ve 9 işletmenin partner olarak yer aldığı Avrupa Birliği tarafından finanse edilen bir proje sonucu oluşturulmuştur. Özgün dili İngilizce olmakla beraber ölçek <https://www.fincoda.eu/> adresinde kullanıma açılmıştır. Butter ve Vanbeest (2017) yılında yapmış oldukları çalışma ile ölçeğin iç tutarlılık değerinin (Cronbach Alpha 0,80) tatmin edici olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca ölçeğin orijinal versiyonunda geçerliliğin sağlanması için öğrencilerden ve çalışanlardan oluşan örneklemden elde edilen veriler faktör analizi, 5 büyük kişilik testi maddeleri ile korelasyon analizi ve Yıldız metodoloji ile yapılarak karma bir metot kullanılmıştır. Yapılan faktör analizi sonucunda 5 alt boyutun (yaratıcılık, eleştirel düşünme, girişkenlik, takım çalışması, ağkurma) Penttilä ve Kairisto-Mertanen (2013) tarafından belirtilen 3 inovasyon yetkinliği sınıflandırmasındaki gibi isimlendirileceği belirtilmiştir. Bu yetkinlikler;

Tablo 6. FINCODA Yapıları

Faktör	Açıklama
	<p style="text-align: center;"><u>Alt Boyut 1: Yaratıcılık</u></p> <p>Mevcut fikirlerini kurallarını kalıpların veya ilişkilerin ötesinde düşünme yeteneği, Olası yapılabilirliği ve gelecekteki katma değere bakılmaksızın anlamlı alternatifler, fikirler, ürünler, yöntemler veya hizmetler üretmek.</p> <p style="text-align: center;"><u>Alt Boyut 2: Eleştirel Düşünme</u></p> <p>Avantajları ve dezavantajları analiz etme ve değerlendirme ve bir amaç için olası riskleri tahmin etme yeteneği</p>

Bireysel İnovasyon Yetkinlikleri	
Kişilerarası İnovasyon Yetkinlikleri	<u>Alt Boyut 1: Takım Çalışması</u> Gruptaki diğer insanlarla verimli çalışma becerisi
Ağ Yetkinlikleri	<u>Alt Boyut 1: Girişkenlik</u> Olumlu değişiklikleri teşvik etme/ karar verme becerisi. Yaratıcı insanları ve fikirleri uygulamak zorunda olanları etkileme becerisi. <u>Alt Boyut 2: Ağ Kurma</u> Ekip dışındaki dış paydaşları dahil etme yeteneği

Kaynak: BUTTER, R., VAN BEEST, W. (2017), Psychometric Validation of a Tool for Innovation Competencies Development and Assesment,

FINCODA ölçeğinde yer alan yaratıcılık ve eleştirel düşünme “bireysel inovasyon yetkinliği”, takım çalışması “kişilerarası inovasyon yetkinliği”, ağ kurma ve girişkenlik ise” ağ kurma inovasyon yetkinliği” olarak adlandırılarak 3 faktörlü bir yapı oluşturulmuştur. Ayrıca ölçeğin farklı dillere uyarlanmasına ilişkin yapılan çalışmalarda mevcuttur (Marin-Garcia, 2018).

Ölçek bireylerin inovasyon yetkinliklerini 5 alt boyut ile ölçmektedir. Bu boyutlar yaratıcılık (creativity), eleştirel düşünme (critical thinking), girişkenlik (initiative), takım çalışması (team work) ve ağ kurma (networking) olarak belirlenmiştir. Ölçekte toplam 34 madde bulunmaktadır. Yaratıcılık 9, eleştirel düşünme 6, takım çalışması 7, girişkenlik 6, ağ kurma 6 ifade ile ölçülmektedir. Türkçe uyarlama çalışmasında katılımcılar boyutlara ilişkin maddeler 5’li likert ölçeği ile değerlendirmiştir.

3.3. Çeviri Çalışması

FINCODA ölçeğinin Türkçe ‘ye uyarlama çalışmalarında literatürde önerilen çeviri aşamaları (Brislin vd., 1973; Hambleton ve Kanhjee, 1993; Savaşır, 1994) gerçekleştirilmiştir. İlk olarak ölçek özgün dilinden araştırmacılar ve iki çeviri uzmanı tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçe ‘ye çevrilmiştir. Çevirmenlerin sadece dil yetkinlikleri değil aynı zamanda ölçeğin ilgili olduğu konuya ilişkin bilgi sahibi olması gerekliliği göz önünde bulundurulmuştur. Çeviriler uzman paneli gerçekleştirilerek ölçekte yapıya uygun olmayan, anlaşılması zor ve yakın anlamlı maddeler irdelenmiş ve düzeltmeler yapılmıştır. Daha sonra Türkçeleştirilen ölçek tekrar farklı iki uzman tarafından İngilizce ‘ye çevrilmiştir. İngilizce ‘ye çevrilmiş olan ölçek uzman görüşü alındıktan sonra mevcut çalışmada kullanılmıştır. Ölçek maddelerinden yaratıcılığa ilişkin 2 madde diğer maddeler ile yakın anlamlar içermesi nedeniyle ölçekten çıkartılması kararı verilmiştir.

3.4. Araştırmanın Bulguları

3.4.1. Güvenirlilik Çalışması

FINCODA ölçeğinin alt boyutlarının güvenirliliğinin tespit edilmesi için Cronbach Alfa ve madde toplam puan bağıntı katsayıları hesaplanmıştır. Alfa katsayısı soruların benzerliğini veya yakınlığına ilişkin bilgi veren bir katsayı olması nedeniyle ölçeğin güvenirliliğinin yorumlanmasında kullanılmaktadır (Kalaycı, 2010).

Tablo 7. FINCODA Ölçeği Madde Analiz Sonuçları

	İç Tutarlılık Katsayıları	
	Birinci Örneklem Grubu $\alpha=,928$	İkinci Örneklem Grubu $\alpha=,930$
Yaratıcılık	,854	,827
Takım Çalışması	,764	,759
Girişkenlik	,705	,718
Eleştirel Düşünme	,797	,775
Ağ Kurma	,744	,715
	Düzeltilmiş Madde Toplam Korelasyonları	Madde Çıktığında Ölçeğin Alfası
TakimcalismasiS1	,412	,929
TakimcalismasiS2	,484	,928
TakimcalismasiS3	,511	,928
TakimcalismasiS4	,482	,928
TakimcalismasiS5	,465	,928
TakimcalismasiS6	,360	,930
TakimcalismasiS7	,434	,929
YaraticilikS1	,597	,927
YaraticilikS2	,671	,926
YaraticilikS3	,501	,928
YaraticilikS4	,641	,926
YaraticilikS5	,584	,927
YaraticilikS6	,687	,926
YaraticilikS7	,484	,928
GiriskenlikS1	,574	,927
GiriskenlikS2	,431	,929
GiriskenlikS3	,348	,930
GiriskenlikS5	,616	,927
GiriskenlikS6	,524	,926
ElestireldusunmeS1	,625	,927
ElestireldusunmeS2	,596	,927
ElestireldusunmeS3	,449	,929
ElestireldusunmeS4	,616	,927
ElestireldusunmeS5	,456	,929
ElestireldusunmeS6	,658	,926
AgkurmaS1	,611	,927
AgkurmaS3	,530	,928
AgkurmaS4	,592	,927
AgkurmaS5	,572	,927
AgkurmaS6	,266	,933

Ölçeğin toplam Cronbach Alfa sayısı ,93 olarak bulunmuştur. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin maddelerin toplam korelasyon değerleri incelendiğinde kabul edilebilir sınır değer olan (0,20)'den yüksek olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2007). Bu da ölçeğin temsil gücünün yeterli olduğu anlamına gelmektedir.

3.4.2. Geçerlilik Çalışması

Keşfedici Faktör Analizi

FINCODA ölçeğinin yapısal geçerliliğinin test edilmesi birinci örneklem grubu için keşfedici faktör analizi yapılarak değişkenler arası ilişki incelenmiştir. Verilerin faktör türetme uygunluğunun incelenmesi için KMO ve Barlett Küresellik Test analizine başvurulmuştur. KMO Değeri örneklem sayısının yeterli olup olmadığına ilişkin değerlendirmeyi olanaklı kılmakta ve 0,60 sınır değerinin üzerinde olması beklenmektedir (Nakip, 2006). Analiz sonuçlarına göre KMO değerinin kabul edilebilir sınır değer üzerinde olduğu ve Bartlett testinin de anlamlı sonuç verdiği tespit edilmiştir.

Tablo 8. Keşfedici Faktör Analizi Sonuçları

		Faktörler		
Bireysel İnovasyon Yetkinlikleri		Kişilerarası İnovasyon Yetkinlikleri		Ağ Yetkinlikleri
YaraticilikS4	,673			
YaraticilikS5	,614			
YaraticilikS6	,610			
YaraticilikS3	,587			
YaraticilikS7	,576			
YaraticilikS1	,549			
YaraticilikS2	,531			
ElDusS1	,748			
ElDusS2	,633			
ElDusS3	,519			
ElDusS4	,506			
ElDusS5	,466			
TakCalS1		,759		
TakCalS2		,594		
TakCalS4		,499		
TakCalS5		,358		
GiriskenlikS6				,724
GiriskenlikS5				,652
GiriskenlikS1				,561
GiriskenlikS3				,366
AgkurmaS3				,656
AgkurmaS5				,584
AgkurmaS4				,475
KMO Testi:	0,867			
Bartlett Testi	χ^2 : 1374,828	df: 253	p:00	

Keşfedici faktör analizi sonuçlarında incelenmesi gereken diğer değer ise özdeğeri 1'in üzerinde olan faktör sayısıdır ve 0,32 değerinin üzerinde olan faktör yükleridir. (Çokluk vd., 2012; Hair, Black, Babin ve Anderson, 2010). Analiz sonuçlarına göre özdeğeri 1'in üzerinde olan beş faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Faktör yükleri incelendiğinde 0,32 değerinin altında kalan dokuz madde yapı geçerliliğinin sağlanması için ölçme aracından çıkarılmıştır.

Doğrulayıcı Faktör Analizi

FINCODA ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanan formunun yapı geçerliliği açısından test edilmek üzere LISREL programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizine tabi tutulmuştur. Orijinal ölçeğe ait faktör yapılarının daha önceki çalışmalarda belirlenmiş olması nedeniyle faktörlerin hangi değişkenler tarafından yordanacağı önceden bilinmektedir. Bu nedenle kuramsal model ile toplanan veriler ile ne derece doğruladığını açıklamak amacı ile doğrulayıcı faktör analizi (DFA) yapılmıştır (Çokluk vd., 2012).

Değişkenler arasında parametre tahmininde en yüksek olabilirlik kestirim yöntemi (maximum likelihood) kullanılmıştır. Parametre değerlerinin uygunluğunun kontrol edilebilmesi amacı ile standardize edilmiş yol katsayılarının 1'den küçük olduğu ve hata varyanslarının anlamlı olduğu tespit edilmiştir.

Analiz gerçekleştirildikten sonra uyum iyiliği istatistiklerinin kabul edilebilir düzeylerde olup olmadığı incelenmiştir. Ölçeğe ait kıkarenin serbestlik derecesine oranı ($\chi^2/df = 1,64$ $\chi^2 = 362,03$ $df = 220$) olduğu görülmektedir. Bu değer de mükemmel uyuma işaret etmektedir. Kök ortalama kare yaklaşım hatası (RMSEA) değeri 0.04, karşılaştırmalı uyum endeksi değeri (CFI) 0.98 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu değerler iyi uyuma işaret etse de diğer değerlerinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir. PGFI (0,73), NFI/NNFI (0,97) değerleri de kabul edilebilir iyi uyum olarak nitelendirilebilir (Şimşek, 2007).

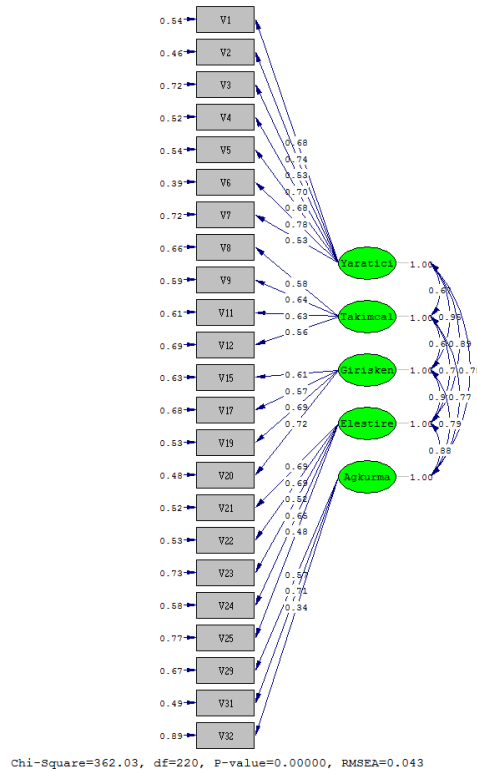
Elde edilen sonuçlar doğrultusunda uyum iyiliği indeks değerlerinin kabul edilebilir sınır değerlere sahip olmasına rağmen düzeltme indislerinde önerilen modifikasyonlar göz önünde bulundurularak yapıların iyileştirilmesi sağlanmıştır. Modifikasyonlar gerçekleştirilirken kuramsal dayanağının olmasında veya kabul edilir kavramsal bir mantık çerçevesinden gerçekleştirilmesine özen gösterilmiştir (Cokluk vd., 2012). Ölçekten madde çıkarımına gerek duyulmamıştır. Sadece takım çalışmasını açıklayan değişkenler arasında modifikasyonlar gerçekleştirilmiştir. Yapılan iyileştirmeler sonucu ulaşılan uyum değerleri aşağıdaki tabloda belirtilmiştir. Bu değerlerin iyi uyumu temsil ettiği görülmektedir.

Tablo 9. FINCODA Türkçe Ölçek Uyum İyiliği Değerleri- DFA Sonuçları

Uyum İyiliği İndeksi	FINCODA DFA sonucu elde Edilen Değer	Kabul Edilebilir Değerler
χ^2	362,03	$p > 0.05$
χ^2 / df	1,64	≤ 2 Mükemmel Uyum
RMSEA	0.043	≤ 0.05 Mükemmel Uyum
GFI	0.92	≥ 0.90 İyi Uyum
AGFI	0.90	≥ 0.90 İyi Uyum
CFI	0.98	≥ 0.90 İyi Uyum
NFI /NNFI	0.97	≥ 0.90 İyi Uyum
PGFI	0.73	0= Uyum Yok 1= Mükemmel Uyum

Değişkenlerin yordama gücünün istatistiksel olarak anlamlı olduğunun değerlendirilebilmesi için maddelere ilişkin yol katsayıları ve t değerleri incelenmiştir. Parametre tahminlerinin 1.96'yı aşması .05 düzeyinde, 2.56'yı aşması 0.1 düzeyinde manidar olduğu anlamına gelmektedir (Cokluk vd., 2012). Buna göre 5 boyutlu ölçeğin t değerlerinin manidar olduğu sonucu elde edilmiştir. Yapılan analizler doğrultusunda elde edilen sonuçlar FINCODA ölçeğine ilişkin maddelerin yeterli uyum düzeyini yansıttığı görülmektedir. Ölçeği oluşturan 5 boyutun faktör yükleri 0.34 ile 0.78 aralığında olduğu, Türkçe 'ye uyarlanan ölçeğin doğruluğunu kanıtlar niteliktedir.

Şekil 1. FINCODA İnovasyon Yetkinlikleri Ölçeği Faktör Yapısı



4. SONUÇ

Bu çalışmada inovasyonda bireylerin sahip olması gereken yetkinlikleri kavramsal ve yapısal açıdan oldukça kapsamlı bir şekilde ele alan, farklı dillerde ve kültürlerde uyarlama çalışması yapılmış FINCODA ölçeğinin Türkçe formunun oluşturularak geçerliliğinin ve güvenilirliğinin test edilmesi işlemleri gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda ölçeğin Türkçe versiyonu geçerlilik ve güvenilirlik değerlerinin kabul edilebilir düzeylerde olduğu sonucu elde edilmiştir. Ölçeğin Türkçe formuna ait yapı geçerliliği yapılan analizler sonucu sağlanmıştır.

Bireysel inovasyon yetkinlikleri ölçeğinin güvenilirliği iç tutarlık yöntemi ile tespit edilmiştir. Elde edilen Cronbach Alfa değerlerinin ölçek toplam katsayısının yüksek güvenilirliği temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bunun yansırı madde toplam puan bağıntı katsayıları açısından maddelerin kabul edilebilir değer olan (0,20) üzerinde değerlere sahip olduğu gözlenmiştir.

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması çalışması için iki farklı örneklem grubu kullanılmıştır. Birinci örneklem grubu (145 kişi) pilot uygulama olarak değerlendirilmiş ve keşfedici faktör analizi yapılmıştır. Keşfedici faktör analizi sonuçlarına göre ikinci örneklem grubundan (346 kişi) elde edilen verilerle doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre FINCODA barometrede öngörülen faktör yapılarının Türkçe formunda da doğrulandığı sonucu elde edilmiştir. 5 faktörlü yapının uyum iyiliği değerlerinin iyi uyum aralığını temsil eden değerlere yakın olduğu görülmüştür. Ancak keşfedici faktör analizi sonucunda faktör yük değerleri kabul edilebilir sınır değerinin altında olan dokuz madde ölçekten çıkartılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi modifikasyon önerileri incelenmiş ve iyileştirmelerin uyum iyiliği indekslerinde radikal bir değişikliğe yol açmaması ve teorik kapsam gereği modifikasyon yapılmasına gerek duyulmadığı kararı verilmiştir. Özgün ölçekte yer aldığı üzere “yaratıcılık”, “takım çalışması”, “girişkenlik”, “eleştirel düşünme” ve “ağ kurma” alt boyutları ile 5 faktörlü yapı doğrulanmış ve EK1’de ölçek maddelerine yer verilmiştir.

Sonuç olarak, FINCODA barometresi Türkçe dilinde bireylerin inovasyon yetkinliklerini ölçmede kullanabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Ancak elde edilen bulguların, araştırma katılımcıları ile sınırlı olduğu göz önünde bulundurulmalıdır. Ölçeğin standardize edilebilmesi için daha farklı örneklem üzerinde uygulanması ve karşılaştırma yapılması önerilmektedir. Böylelikle geçerliliği ve güvenilirliğine ilişkin genelleme yapılabilecek daha fazla bulguya erişmek mümkün olabilecektir.

Bu ölçek farklı eğitim kurumları, kamu kurumları veya özel kurumlar tarafından farklı amaçlara hizmet edecek şekilde adapte edilerek kullanılabilir. Özellikle inovasyon sistemleri ile değer yaratmaya çalışan firmalarda insan kaynakları işe alım süreçlerinde, kişisel gelişim program tasarımlarında, performans değerlendirme kriterlerinde bireysel inovasyon yetkinlikleri ölçülmesi adapte edilerek çalışanların inovasyon ekosistemine dahil olması için motivasyon sağlanabilecek politikalar geliştirilebileceği düşünülmektedir.

Ölçeğin ulusal yazında inovasyon çalışmalarına farklı bir bakış açısı sağlayabileceği öngörülmektedir. Ölçek kapsamının hem Türk kültürünün özelliklerini yansıtacak şekilde genişletilmesi için daha fazla faktör eklenmesi ile ilgili çalışmaların literatüre katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- AGARWAL, U. (2014), Examining The Impact of Social Exchange Relationships on Innovative Work Behaviour. *Team Performance Management: An International Journal*, Vol. 20, No.3/4, 102-120.
- ALBERT, R., RUNCO, M. (1999), *A History of Research on Creativity*. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity* (pp. 16-31). New York: Cambridge University Press.
- AMABILE, T., SCHATZEL, E., MONETA, G., KRAMER, S. (2004), Leader Behaviors and The Work Environment for Creativity: Perceived Leader Support, *The Leadership Quarterly*, Vol. 15, No.1, 5-32.
- AMO, B. (2006), What Motivates Knowledge Workers to Involve Themselves in Employee Innovation Behaviour? , *International Journal of Knowledge Management Studies*, Vol. 1, No. 1/2, 160-177.
- ANSOFF, I. (1965), *Corporate Strategy*, NewYork: McGraw-Hill.
- ARMSTRONG, M. (2014), *Armstrong's Handbook of Human Resource Management Practice*, 13. Baskı, London: Kogan Page.
- BRISLIK, E., LONNERWALTER, J., THORNDIKE, R.M. (1973), *Cross- Cultural Research Methods*, New York: John Wiley-SonsPub.
- BUTTER, R.,VAN BEEST, W. (2017), Psychometric Validation of a Tool for Innovation Competencies Development and Assesment, https://static1.squarespace.com/static/583dddb7cd0f686c5defc5bb/t/58da1ce5e3df28fab796bff/1490689255628/EURAM_Validation_WP7_Rev1.pdf (Erişim tarihi: 11.04. 2019).
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş. (2007), *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*, Ankara: Pegem Yayıncılık.
- BYSTED, R. (2013). Innovative employee behaviour: the moderating effects of mental involvement and job satisfaction on contextual variables. *European Journal of Innovation Management*, 16(3), 268-284.
- CARLSSON, B. (2006), Internationalization of Innovation Systems: A Survey of The Literature, *Research Policy*, Vol. 35, No. 1: 56-67.

- CARMELI, A., MEITAR, R., WEISBERG, J. (2006), Self-leadership Skills and Innovative Behaviour at Work, *International Journal of Manpower*, Vol. 27, No. 1, 75-90.
- CHESBROUGH, H. (2006) *Open business models how to thrive in the new innovation landscape*. Boston: Harvard Business School Press.
- CHRISTIANSEN, J. (2000), *Building the Innovative Organization: Management Systems that Encourage Innovation*, London: Macmillan Business.
- COHEN, S., BAILEY, D. (1997), What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research From The Shop Floor to the Executive Suite, *Journal of Management*, Vol. 23, No.4, 238-90.
- COOPER, R. (2008), Perspective: The Stage-Gate® Idea-to-Launch Process - Update, What's New, and NexGen Systems, *The Journal of Product Innovation Management*, Vol. 25, No. 3, 213-232.
- ÇALIŞKAN, A., AKKOÇ, İ. ve TURUNÇ, Ö. (2019). YENİLİKÇİ DAVRANIŞ: BİR ÖLÇEK UYARLAMA ÇALIŞMASI. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 5 (1), 94-111.
- ÇOKLUK, Ö., ŞEKERCİOĞLU, G., BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., (2012), *Sosyal Bilimler İçin Çok Değişkenli İstatistik SPSS ve Lisrel Uygulamaları*, 2. Baskı, Ankara: Pegem Akademi.
- DE JONG, J., DEN HARTOG, D. (2007), How Leaders Influence Employees' Innovative Behaviour, *European Journal of Innovation Management*, Vol. 10, No.1 , 41-64.
- DE SPIEGELAERE, S., VAN, G.G., VAN HOOTEGEM, G., (2016), Not All Autonomy is the Same. Different Dimensions of Job Autonomy and Their Relation to Work Engagement & Innovative Work Behavior, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, Vol. 26, No.4, 515-527.
- DEWETT, T. (2006). Exploring the role of risk in employee creativity. *The Journal of Creative Behavior*, 40(1), 27-45
- ENNIS, R., (1989), Critical Thinking and Subject Specificity: Clarification and Needed Research, *Educational Researcher*, Vol. 18, No.3, 4-10.

- FRESEr, M., FAY, D., (2001), *Personal Initiative (PI): An Active Performance Concept for Work in the 21st Century*. In B.M. Staw & R.M. Sutton (Eds.), *Research in Organizational Behavior* (Vol. 23, pp. 133-187). Amsterdam: Elsevier Science.
- GEORGE, J. M., ZHOU, J. (2001). When openness to experience and conscientiousness are related to creative behavior: An interactional approach. *Journal of Applied Psychology*, 86, 513–524.
- GLOBOCNIK, D., SALOMO. S. (2014). Kreative Devianz–Innovationsinitiativen von Mitarbeitern abseits legitimierender Innovationspfade. In *Motoren der Innovation* (pp. 165-181). Springer Gabler, Wiesbaden.
- GUPTA, P. (2011). Leading innovation change-The Kotter way. *International Journal of Innovation Science*, 3(3), 141-150.
- GUPTA, V (2014). Flexible strategic framework for managing innovation from perspective of continuity and change: A study of SMEs in India. *Business Process Management Journal*, 20(3), 502-522.
- GÜRBÜZ, S., ŞAHİN, F., (2018), *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntemleri Felsefe-Yönetim- Analiz*, 5. Baskı, Ankara:Seçkin Yayıncılık.
- HAIR, J. F. J., BLACK, W. C., BABIN, B. J., ve ANDERSON, R. E. (2010). *Multivariate Data Analysis Seventh Edition* Prentice Hall.
- HAKIMIAN, F., FARID, H., ISMAI, M., NAIR, P., (2016), Importance of Commitment in Encouraging Employees' Innovative Behaviour, *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, Vol. 8, No.1, 70-83.
- HAMBLETON, R., KANJEE, A. (1993), Enhancing The Validity of Cross-Cultural Studies: Improvements in Instrument Translation Methods, *Annual Meetings of the American Educational Research Association*, Atlanta, April 12-16.
- HAMMOND, M., NEFF, N., FARR, J., SCHWALL, A., ZHAO, X. (2011), Predictors of Individual-Level Innovation at Work: A Meta-Analysis, *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, Vol. 5, No.1, 90-105.
- HECKLAU, F., GALEITZKE, M., FLACHS, S., KOHL, H., (2016), Holistic Approach for Human Resource Management in Industry 4.0, *Procedia CIRP*, Vol. 54, 1-6.

- HİLMİ, M. F., PAWANCHİK, S., MUSTAPHA, Y., MAHMUD, N. (2012). Innovative behavior of Malaysian employees: An exploratory study. In 2012 International Conference on Innovation Management and Technology Research (pp. 135-138). IEEE.
- JANSSEN, O., (2000), Job Demands, Perceptions of effort-reward Fairness and Innovative Work Behaviour. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Vol. 73, 287-302.
- KAIRISTO-MERTANEN, L., RASANEN, M., LEHTONEN, J., LAPPALAINEN, H., (2012), Innovation Pedagogy - Learning through Active Multidisciplinary Methods, *Revista de Docencia Universitaria*, Vol.10, No.1,67-86.
- KALAYCI, Ş., (2010), *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, 5. Baskı, Ankara: Asil Yayın.
- KARAATA, S. (2012), Yenilik – Yenileşim -İnovasyon Dünyasına Bir Yolculuk, www.egiad.org.tr/wp-content/uploads/arastirma-raporlari/inovasyon-raporu.pdf, (Erişim Tarihi:01.04.2019).
- KHALAF ALHARTHEY, B., RASLI, A., YOSOFF, R., AL-GHAZALI, B. (2013), Impact of Innovation Culture on Human Resources Management Practices, *International Journal of Academic Research, Part B, Social Sciences and Humanities*, Vol. 5, No. 3, 60-63.
- KİRTON, M. (1976). Have adaptors and innovators equal levels of creativity?. *Psychological reports*, 42(3), 695-698.
- KLEYSEN, R., STREET, C., (2001), Toward a Multi-dimensional Measure of Individual Innovative Behaviour, *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 2, No. 3, 284-296.
- LI, M., HSU, C., (2016), A review of Employee Innovative Behavior in Services. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 28, No.12, 2820-2841.
- LIPMAN, M. (1988). Critical Thinking—What Can It Be?, *Educational Leadership*, Vol. 46, No.1, 38–43.
- LUKE, C., SCOTT S. (2017). Learner-centered counseling theory: An innovative perspective. *Journal of Creativity in Mental Health*, 12(3), 305-319.

- LUKES, M., STEPHAN, U.(2017), Measuring Employee Innovation: A Review of Existing Scales and The Development of The Innovative Behaviour and Innovation Support Inventories Across Cultures , *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, Vol. 23, No. 1, 136-158.
- MANION, Jo., LORIMER, W., LEANDER, W., (1996), *Team Based Health Care Organizations: Blueprint for Success*, Gaithersburg: Aspen.
- MCEWAN, D., RUISSEN, G., EYS, M.,ZUMBO, B., BEAUCHAMP, M., (2017), The Effectiveness of Teamwork Training on Teamwork Behaviors and Team Performance: A Systematic Review and Meta-analysis of Controlled Interventions, *PLoS ONE*, Vol.12, No.1.
- NAKİP, M. (2006). Pazarlama Araştırmaları Teknikler ve (SPSS Destekli) Uygulamalar. 2. Baskı, Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- OECD ve Avrupa Birliği (2005). Oslo kılavuz yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler. 3. Baskı
- OLDHAM, G., CUMMINGS, A., (1996), Employee creativity: Personal and contextual factors at work, *Academy of Management Journal*, Vol. 39, No.3, 607-634.
- PATTERSON, F., KERRIN, M., GATTO- ROISSARD, G., COAN, P., (2009), Everyday Innovation: How to Enhance Innovative Working in Employees and Organisations, (1-54). Available in NESTA. City University London
- PAUL, R., (1992), Critical Thinking: What, why, and how?, *New Directions for Community Colleges*, Vol. 1997, NO.77, 3–24.
- PEREZ PEÑALVER, M. J. P., MAS, L. E. A., , FLETA, B. M. (2018). Identification and classification of behavioural indicators to assess innovation competence. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 11(1), 87-115.
- PRAHALAD, C.K. ve RAMASWAMY, V.(2004). Co-creation experiences: The next practice in value creation. *Journal of Interactive Marketing*, 18(3). 5-14.
- PREISS, K. SPOONER, K., (2003), Innovation Creation and Diffusion in the Australian Economy , *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, Vol. 3, No. 3, 197–210.

- PUTKONEN, A. (2013), Learning Skills for Distributed Engineering Design, *Proceedings of the ICEE/ ICIT 2013 Conference, iNearCape Peninsula University of Technology*, Cape Town, South Africa, 8-12 December, 50-58.
- RASANEN, M., KAIRISTO-MERTANEN, L., PENTTILA, T. (2013), The Role of Social Learning Environment in the Context of Innovation Pedagogy in Higher Education, *Proceedings of the Participatory Innovation Conference PIN-C 2013, 18th-20th June Lahti, Finland*. Lappeenranta University of Technology LUT, Scientific and Expertise Publications – Research Reports No. 6.
- RHODES, M. (1987), *An analysis of creativity*. In S. G. Isaksen (Ed.), *Frontiers of creativity research: Beyond the basics*. Buffalo, NY: Bearly.
- SAVAŞIR, I. (1994), Ölçek Uyarlamasındaki Bazı Sorunlar ve Çözüm Yolları, *Türk Psikoloji Dergisi*, Vol. 33, No.9, 27-32.
- SCOTT, S., BRUCE, R.,(1994), Determinants of innovative behaviour: A path model of individual innovation in the workplace, *Academy of Management Journal* Vol. 37, No.3, 580-607.
- STENBERG, R., (1986), Critical Thinking: Its Nature, Measurement, and Improvement, *National Institute of Education*. Retrieved from <http://eric.ed.gov/PDFS/ED272882.pdf>. (Erişim Tarihi: 02.03. 2019).
- STENBERG, R., LUBART, T., (1999), *The Concept of Creativity: Prospects and Paradigms*. In R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of creativity*, Cambridge: Cambridge University Press.
- SUMER, N. (2000), Yapısal Eşitlik Modelleri: Temel Kavramlar ve Örnek Uygulamalar, *Türk Psikoloji Yazıları*, Vol. 3, No.6,49-74.
- ŞİMŞEK, Ö.F. (2007), *Yapısal Eşitlik Modellemesine Giriş Temel İlkeler ve LISREL Uygulamaları*, Ankara: Ekinoks Yayıncılık.
- TUCKER, A., EDMONDSON, A, SPEAR, S., (2002), When Problem Solving Prevents Organizational Learning, *Journal of Organizational Change Management*, Vol. 15, No. 2,122-137.
- TURRINI, A., CRISTOFOLI, D., FROSINI, F., NASI, G. (2010), Networking Literature about Determinants of Network Effectiveness, *Public Administration*, Vol. 88, No. 2. 528– 550.

- UZKURT, C., (2017), *Yenilik (İnovasyon) Yönetimi ve Yenilikçi Örgüt Kültürü (Kültürel, Yönetimsel ve Makro Yaklaşım)*, 2. Baskı, İstanbul: Beta Yayınları.
- ÜLGEN, H., MIRZE, K., (2004), *İşletmelerde Stratejik Yönetim*, 2.Baskı, İstanbul: Literatür Yayıncılık.
- VAN DE VEN, A., POOLE, M., (1989), *Methods for Studying Innovation Processes. Research on the Management of Innovation*, Harper & Row, New York, 31-54.
- VAN KLEEF, J. A. G., ROOME, N. (2007), Developing Capabilities and Competence for Sustainable Business Management as İnnovation: A Research Agenda, *Journal of Cleaner Production*, Vol. 15, No.1,38-51.
- WARD, T., PATTERSON, M., SIFONIS, C., DODDS, R., SAUNDERS, K., (2002), The Role of Graded Category Structure in Imaginative Thought, *Memory & Cognition* ,Vol. 30, No. 2, 199–216.
- WeEST, J., SALTER, A., VANHARVERBEKE, W. ve CHESBROUGH, H. (2014). Open innovation: The next decade. *Research Policy*, 43, 805-811.
- YANKIN, F.B (2019), Dijital Dönüşüm Sürecinde Çalışma Yaşamı, Trakya Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi, Vol. 7, No.2, 1-38.
- YUAN, F., WOODMAN, R. (2010), Innovative Behaviour in The Workplace: The Role of Performance and Image Outcome Expectations. *Academy of Management Journal*, Vol. 53, No.2, 323-342.
- ZHAO, F. (2006), Technological and Organizational Innovations: Case Study of Siemens (Australia), *International Journal of Innovation and Learning*, Vol. 3, No. 1,95–109.

EKLER

EK 1: FINCODA ÖLÇEK MADDELERİ

Yaratıcılık	Kaynakları kullanma konusunda yaratıcılığını göstermek
	Problemler veya fırsatlar için orijinal çözümler oluşturmak
	Fikirleri faydalı bir şekilde tasfiye etmek
	Yeni fikirler sunmak
	Farklı düşünme ve farklı perspektifleri adapte etme
	Fikirleri uygulamak için yeni yollar bulmak
	Sezgilerini ve kendi bilgilerini kullanarak eylemlere başlama
Takım Çalışması	Başkaları ile iyi çalışmak, onların ihtiyaçlarını anlamak ve onlara karşı sempatik olmak
	Geribildirim ve yorumları davet etmek
	Takım arkadaşlarına yapıcı geribildirim, işbirliği veya yardım sağlamak
	Meslektaşlarından yapıcı yorumlar elde etmek
	Başkaları konuşurken özenli davranmak ve konuşma esnasında başkalarının yorumlarını etkili bir şekilde cevaplamak
Girişkenlik	Yenilikçi fikirlerin desteklenmesi için insanları ikna etmek
	İşyerinde gelişmeleri teşvik etmek
	İş uygulamalarına sistematik biçimde yeni fikirler getirmek
	Yeni fikirlerin desteklenmesinde Kabul edilebilir düzeyde risk almak
Eleştirel Düşünme	“Neden?” “Neden olmasın?” ya eğer?” sorularını bir amaçla sormak
	Göreve farklı açılardan bakmak
	Statükoya meydan okumak
	Kullanıcılar üzerindeki etkisini tahmin etmek
	Problem çözümü için deneme ve yanılmayı kullanmak
Ağ Kurmak	Takım /örgüt dışında ilişkiler kurmak
	Baştan itibaren çekirdek çalışma grubuna yabancıları dahil etmek
	Çok disiplinli ortamlarda çalışmak