



BİREYSEL YENİLİKÇİLİK ÖLÇEĞİ (BYÖ): TÜRKÇEYE UYARLAMA, GEÇERLİK ve GÜVENİRLİK ÇALIŞMASI*

INDIVIDUAL INNOVATIVENESS SCALE (IS): THE STUDY OF ADAPTATION TO TURKISH, VALIDITY AND RELIABILITY

Kerem KILIÇER**, Hatice Ferhan ODABAŞI***

ÖZET: Bu çalışmanın amacı 1977 yılında H. Thomas Hurt, Katherine Joseph ve Chester. D. Cook tarafından geliştirilen ve geçerliği ve güvenirliği birçok araştırmacı tarafından farklı örneklemeler üzerinde test edilerek kabul edilen "Bireysel Yenilikçilik Ölçeği"nin Türkçeye uyarlanmasıyla gerçekleştirilmesidir. 343 üniversite öğrencisi üzerinde geçerlik ve güvenirlik çalışması gerçekleştirilen 20 maddeli Türkçe ölçeğin dört faktörlü bir yapı sergilediği, faktör yapılarının geçerli olduğu, geneline ilişkin iç tutarlık katsayısının 0.82 olduğu, test-tekrar test güvenirliğinin 0.87 olduğu saptanmıştır. Uyarlanan ölçeğin yenilikçilik ve yenilikçilik konusu ile bağımlı Türkçe akademik çalışmalarda kullanılabilir olduğu söylenebilir.

Anahtar sözcükler: Bireysel yenilikçilik, ölçek uyarlama.

ABSTRACT: The aim of this study is to adapt the Innovativeness Scale which developed H. Thomas Hurt and others in 1977 to Turkish. In the light of results the adapted scale, that validity and reliability studies were carried out on 343 undergraduate students, was made up 20 items. That scale was yielded four factors and its structures of the factors were valid. It is found that adapted scales' internal reliability co-efficient was 0.82 and test-retest reliability co-efficient was 0.87. Hence this adapted scale is suitable for Turkish academic studies related to innovativeness and its derivatives.

Keywords: Individual innovativeness, scale adaptation

1. GİRİŞ

Günümüz toplumlarında "bir birey, grup ya da toplum tarafından yeni olarak algılanan bir fikir, uygulama ya da obje (Rogers, 1995)" olarak tanımlanan yenilik kavramından sıkça söz edilmektedir. Özellikle yeniliklerin yarattığı değer olan inovasyonun da küresel anlamdaki önemine sürekli dikkat çekilmekte ve teknolojiyle paralel olarak her açıdan gelişmenin anahtarı olarak görülmektedir. Yüzyılı aşkın zamandır yenilik kavramı başta işletme alanı olmak üzere sosyolojiden iletişime, eğitimden pazarlamaya kadar birçok alanın dikkatini çekerek derinlemesine incelenmiş ve üzerinde birçok araştırma yapılmıştır. Değişik alanlarda ürün - süreç (OECD, 2006), hizmet - pazarlama - organizasyonel (Elçi, 2006), teknolojik - teknolojik olmayan (Uzkurt, 2008), sürekli/artımsal - süreksiz - radikal (Elçi, 2006; Uzkurt, 2008) ve bireysel - kurumsal - toplumsal olmak üzere ele alınmış biçimine göre yeniliğin farklı sınıflandırılması yapılarak özellikleri incelenmiştir. Ayrıca araştırmacılar bireylerin yenilikleri nasıl algıladığı, bir yeniliği başka bir yeniliğe göre neden daha erken benimsediği ve bireylerin yenilikleri ait oldukları toplumdaki diğer bireylere oranla daha erken veya daha geç benimsemesindeki nedenleri açıklamaya çalışmışlardır. Çalışmalarda ağırlıklı olarak insan davranışları ve yeniliğin özellikleri üzerine odaklanılmıştır. 1900'lü yılların başında Gabriel Tarde yaptığı çalışmalarla "Ortaya çıkan 100 yenilikten neden 90 tanesi unutulurken 10 tanesi herkes tarafından yayılmaktadır?" sorusunun cevabını aramıştır. Tarde, yeniliklerin yayılması üzerine yaptığı çalışmalar sonunda bir yeniliğin zaman içerisinde benimseyiciler tarafından benimsenme düzeyini gösteren S-eğrisini ortaya koymuştur. Bu eğride; yatay eksen zamanı, dikey eksen ise benimseyici sayısını belirtmektedir. S-eğrisi; bir sosyal ortamda, bir yeniliğin zaman içerisinde benimseyiciler tarafından benimsenme düzeyini göstermektedir. Tarde'nin ortaya koyduğu ve yayılmayı betimleyen

* Bu çalışma Anadolu Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonunca kabul edilen 080544 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

** Araş. Gör., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, e-posta: kkilicer@anadolu.edu.tr

*** Prof. Dr., Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, e-posta: fodabasi@anadolu.edu.tr

S-eğrisi oldukça önemli görülmektedir. Çünkü birçok yenilik Tarde'nin ortaya koyduğu S-eğrisi şeklinde toplum tarafından benimsenmektedir. S-eğrisine göre bir yenilik toplumda zaman içerisinde öncelikli olarak az sayıda insan tarafından benimsenmekte, daha sonra ise zaman ilerledikçe giderek artan oranla çok sayıda insan tarafından kabul görmektedir. Buna göre toplumlarda eğer bir yenilik hızlı bir şekilde kabul ediliyor ise eğri dik bir şekilde oluşmakta, yavaş ve aşamalı olarak kabul ediliyor ise daha eğik bir şekilde oluşmaktadır (Weinstein, 2004). 1930'lu yıllara gelindiğinde H. Earl Pemberton kültürel özelliklerin bir toplum içerisinde yayılımını matematiksel olarak çan eğrisine benzeterek bir görüş geliştirmiştir. Pemberton'a göre her normal frekans dağılımının toplamı S-eğrisi ile simetrik bir eğri oluşturmaktadır. Ona göre zaman bağlamında kültürel özellikleri benimseyen toplumdaki bireyler normal dağılım eğrisinin orta noktası etrafından dağılmakta, uç noktalara doğru azalmaktadır. Pemberton bu simetrik eğriyi, kültürel özelliklerin yayılımındaki S-eğrisi eğilimini teorik olarak en tatmin edici bir şekilde açıklayan model olarak görmektedir (Hart, 1945). 1940 yılında ise iki sosyolog, Bryce Ryan ve Neal Gross, Iowa çiftçileri üzerine araştırmalar yaparak hibrit tohumların çiftçiler tarafından benimsenmesi üzerine yapmış olduğu çalışmayı yayınlamıştır. Yayımlanan çalışma Tarde'nin ortaya koyduğu S-eğrisini desteklemektedir. Yapılan çalışma sadece yeniliklerin yayılması ile ilgili kavramsal yapı içermemekte aynı zamanda araştırmacılara yayılmanın bir iletişim süreci olduğunu anlatmaktadır. Ayrıca Ryan ve Gross, Iowa çiftçilerinin zamanla yeniliğe karşı vermiş oldukları tepkileri inceleyerek, benimseyicileri sınıflandırmışlardır. Yapılan bu sınıflandırma benimseyicilerin özellikleri hakkındaki çalışmalara temel oluşturmuştur (Weinstein, 2004). Iowa State Üniversitesinde yapılan çalışmalar doğrultusunda 1957 yılında Teknoloji Adaptasyon Yaşam Döngüsü (Technology Adoption LifeCycle) modeli geliştirilmiştir. Bu model yeni bir ürünün veya yeniliğin benimsenmesini veya kabulünde benimseyicilerin demografik ve psikolojik özelliklerine göre sınıflandırılmasını içermektedir. Model H. Earl Pemberton'un ortaya koyduğu görüşü temel alarak yeniliğin zamana göre kabul edilmesi sürecinin normal dağılım eğrisi şeklinde gerçekleştirildiği ve buna göre benimseyicilerin beş kategori altında toplandığını ifade etmektedir. 1962 yılında Rogers M. Everett, yeniliklerin toplum tarafından benimsenme sürecini açıklayan ve birçok alanda kabul gören "Yeniliklerin Yayılması" modelini ortaya koymuştur. Rogers'ın yeniliklerin yayılması modelinde üç ana unsur bulunmaktadır. Bunlar; benimseme aşamaları, benimseyicilerin ana rolleri ve ikisi arasındaki gözlenebilir tepkilerdir. Bu ana unsurlar doğrultusunda Rogers yeniliklerin yayılmasını *yenilik, iletişim kanalı, zaman ve sosyal sistem* olmak üzere dört temel ögenin oluşturduğu bir süreç olarak açıklamaktadır (Rogers, 1995).

Teknoloji adaptasyon yaşam döngüsü modeli ve yeniliklerin yayılması modeli içerisinde ele alınan yenilikçilik kavramı ise benimseyicilerin özelliklerini ve yeniliklere karşı vermiş oldukları tepkileri içermektedir (Goldsmith & Foxall, 2003). Bu bağlamda yenilikçilik değişime karşı isteklilik (Braak, 2001), değişime veya yeni şeyleri denemeye isteklilik (Hurt, Joseph & Cook, 1977), benimseme sürecinde bir sosyal sistem içerisindeki bireylerin veya kurumların herhangi bir yeniliği diğerlerine göre daha önce benimseme derecesi (Rogers, 1995) olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra yenilikçilik risk alma, deneyime açıklık, yaratıcılık, fikir liderliği gibi kavramların özelliklerini de içerisinde barındıran şemsiye bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Buna göre toplum içerisindeki bireyler sahip oldukları özellikler bakımından yenilikçilik bağlamında birbirlerinden farklılaşmaktadır. Bu farklılaşmalar nedeniyle bireyler herhangi bir yeniliği daha erken veya daha geç benimsemekte, daha fazla veya daha az değişime istekli olmakta ve daha çok veya daha az risk alabilmektedir. Ayrıca bu modellerde bireyler sahip oldukları özellikler bakımından beş farklı kategoriye ayrılmakta ve her bir kategorinin baskın özellikleri betimlenmektedir. Bu kategoriler *Yenilikçiler (Innovators), Öncüler (Early Adopters), Sorgulayıcılar (Early Majority), Kuşkucular (Late Majority) ve Gelenekçiler (Laggards)* olarak isimlendirilmektedir (Rogers, 1995). Rogers (1995)'e göre yenilikçilik bir toplum içinde normal dağılım göstermektedir. Normal dağılım gösterdiği kabul edilen bireyler benimseme dağılımı içerisinde ortalama (\bar{X}) ve standart sapma (Ss) gibi istatistiksel teknikler yardımıyla sınıflandırılabilir. Buna göre benimseme ortalama zamanının iki standart sapma fazlasındaki ve benimseme dağılımının en solunda kalan % 2,5'lik alan sosyal sistem içinde yeniliği ilk kez benimseyen kişileri kapsamaktadır. Bu ilk grup yenilikçilerdir. Yenilikçiler yeni fikirleri denemeyi ve risk almayı seven ve vizyon sahibi olan bireylerdir. Ondan sonra gelen benimseme ortalama zamanının bir standart sapma fazlasıyla benimseme ortalama zamanının iki standart sapma fazlası arasında kalan

ve % 13,5'lik bir bölümü kapsayanlar ise yeniliği erken benimseyen bireylerdir. Bu ikinci grup, öncüler olarak isimlendirilmektedir. Öncüler toplumun diğer bireylerine yenilikler hakkında bilgi veren ve yol gösteren özelliklere sahiptir. Ortalamanın tam solunda kalan ve % 34'lük bir bölümü kapsayan alana giren bireyler sorgulayıcıları oluşturmaktadır. Sorgulayıcılar yeniliklere karşı ihtiyatlı ve temkinli davranmaktadır. Ortalamanın tam sağında kalan ve % 34'lük alana giren bireylere ise kuşkucular denilmektedir. Kuşkucular yeniliklere karşı şüpheci ve çekingen bir tavır sergilemektedir. Ayrıca kuşkucular toplumun çoğunluğunun yeniliği benimsemesini beklemektedir. Benimsemeye en geri kalan ve toplamın % 16'sını oluşturan grupta yer alan bireylere ise gelenekçiler denilmektedir. Gelenekçiler değişime karşı önyargıyla bakmakta ve yenilikleri en son benimseme eğilimi sergilemektedir. Ayrıca gelenekçiler yeniliği benimsemeyen önce yeniliğin başkaları tarafından denenmesini ve sonuçlarının gözlenmesini istemektedir.

Bireylerin genel olarak sahip oldukları yenilikçilik düzeylerini ve ait oldukları yenilikçilik kategorisini belirlemek için kullanılan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) – Innovativeness Scale (IS) 1977 yılında H. Thomas Hurt, Katherine Joseph ve Chester. D. Cook tarafından geliştirilmiştir. Ölçek genel anlamda yenilikçiliği ölçmekte ve yenilikçiliği kişisel boyutta “*yeni şeyleri denemeye isteklilik*” olarak ele almaktadır (Hurt, Joseph & Cook, 1977). Buna göre yenilikçilik yeni ve farklı olan şeylere yönelik tepkidir. Değişime karşı olan bu tepkilerin aralığı çok olumlu (pozitif) ile çok olumsuz (negatif) arasındadır. Ayrıca risk alma, deneyime açıklık gibi diğer kişisel özelliklerle ilişkili bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Ölçek literatürde genel boyutta yenilikçiliği en iyi ölçen *Jackson Kişilik Envanteri (Jackson Personality Inventory)*, *Kirton Yenilik Benimseme Envanteri (Kirton Adaption-Innovation Inventory)*, *NEO Kişilik Envanteri (NEO Personality Inventory)* ve *Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (Innovativeness Scale)* olmak üzere dört ölçekten birisi olarak belirtilmektedir (Goldsmith & Foxall, 2003). Ölçek iletişim alanında geliştirilmesine karşın eğitim, uzaktan eğitim ve pazarlama alanlarında da değerlendirilerek genel düzeydeki yenilikçiliği güvenilir bir şekilde ölçtüğü bulunmuştur. Ölçek bireylerin yenilikçilik düzeylerini ve ait oldukları kategorileri kendi yanıtlarına göre belirleyen (*self-report*) bir ölçme aracıdır. Ölçeğin geliştirilmesi çalışması iki aşamalı olarak 231 üniversite öğrencisi ve 431 öğretmen üzerinde gerçekleştirilmiştir. Başlangıçta Rogers (1995)'in belirttiği yenilikçilik kategorilerindeki beş farklı bireyin özelliklerini yansıtan 53 madde hazırlanmıştır. Bu maddeler “Kesinlikle Katılmıyorum” ile “Kesinlikle Katılıyorum” olmak üzere 7'li likert maddesi şeklinde puanlanmıştır. Ölçek geliştirmenin birinci aşamasında hazırlanan 53 madde 231 üniversite öğrencisine, ikinci aşamasında ise 431 öğretmene uygulanmıştır. Ölçeğin geliştirilmesi sürecinde iç tutarlılık, faktör analizi, alt-üst %27 madde analizi gibi istatistiksel ve psikometrik analizler kullanılmıştır. Her iki grup için yapılan faktör analizi sonucunda iki boyutlu bir yapının ortaya çıkmasına karşın iki grubun birleştirilmesiyle yapılan faktör analizi sonucunda hazırlanan 53 maddenin faktör yükü .50'den büyük olan 20 madde ölçekte bırakılmış ve bu maddeler tek bir boyut olarak ele alınmıştır (Hurt, Joseph & Cook, 1977). Ölçek daha sonraki yıllarda Pallister & Foxall (1998) ve Simonson (2000) tarafından psikometrik açıdan değerlendirilmiştir. Pallister & Foxall (1998) yaptıkları çalışmada Bireysel Yenilikçilik Ölçeğini son dokuz ay içerisinde finansal alandaki emeklilik, yaşam güvencesi, mortgage ve yatırım olmak üzere dört farklı üründen herhangi birini alan 308 tüketiciye uygulayarak ölçeğin güvenilirliğini ve faktör yapılarını incelemiştir. Araştırma sonucunda dört farklı ürünü alan tüketici grubunda ölçeğin güvenilirliğinin kabul edilir düzeyde olduğu, α güvenilirlik katsayısının 0.86 ile 0.90 arasında değiştiği bulunmuştur. Ayrıca her bir maddenin madde toplam korelasyon katsayıları 0.21 ile 0.64 arasında değiştiği belirtilmiştir. Faktör yapıları incelendiğinde ise ölçeğin uygulandığı dört grubun üçünde beş faktörlü yapı sergilediği, bir grupta ise dört faktörlü yapı sergilediği belirtilmektedir. Çalışma sonucunda ölçeğin güvenilir ölçümler sergilediği ancak yenilikçilik yapısının Hurt, Joseph & Cook (1977)'un belirttiği yapıdan farklı olduğu bulunmuştur. Simonson (2000) ise yaptığı çalışmada Bireysel Yenilikçilik Ölçeğini 1693 öğretmen, yönetici ve öğrencinin oluşturduğu örneklem grubunda uygulayarak elde edilen verileri ölçeğin geliştirilmesi aşamasında toplanan verilerle karşılaştırmıştır. Yapılan araştırma sonucunda ölçeğin güvenilir bir şekilde yenilikçiliği ölçtüğü ve ölçeğin α güvenilirlik katsayısı 0.88 olarak bulunmuştur.

Bu bağlamda çalışmanın amacı, 1977 yılında geliştirilen ve geçerliği ile güvenilirliği birçok araştırmacı tarafından farklı örneklem üzerinde test edilerek kabul edilen “Innovativeness Scale”'in Türkçeye uyarlanmasıdır.

2. YÖNTEM

2.1. Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu 2008-2009 öğretim yılında Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesine bağlı Okul Öncesi Öğretmenliği, İşitme Engelliler Öğretmenliği, Zihin Engelliler Öğretmenliği, Sınıf Öğretmenliği, Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İngilizce Öğretmenliği, Almanca Öğretmenliği, Fransızca Öğretmenliği, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Öğretmenliği ve Resim-İş Öğretmenliği olmak üzere toplam 12 öğretmenlik programında öğrenim görmekte olan 343 öğrenci oluşturmaktadır. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin 229'u (%66.8) kız, 113'ü (%32.9) erkektir. Cinsiyete ilişkin soruyu bir öğrenci cevaplamamıştır. Öğrenim gördükleri sınıflara göre ise 24 öğrenci (%7.0) birinci sınıf, 64 öğrenci (%18.7) ikinci sınıf, 57 öğrenci (%16.6) üçüncü sınıf ve 198 öğrenci (%57.7) dördüncü sınıf öğrencisidir.

2.2. Ölçme Aracı

Bireylerin genel anlamda yenilikçiliğini değerlendirebilmek amacıyla geliştirilen ve özgün formu "Innovativeness Scale (IS)" olan ölçek 1977 yılında H. Thomas Hurt, Katherine Joseph ve Chester. D. Cook tarafından geliştirilmiştir. Ölçeğin özgün dili İngilizcedir. Ölçeğin özgün formu <http://www.jamescmccroskey.com/measures/innovation.htm> adresinde yayınlanmakta olup herhangi bir izin alınmadan ve ücret ödenmeden kullanılabilmesi belirtilmektedir. Buna rağmen ölçek uyarlama süreci başlamadan önce özgün formun uyarlanmasına ilişkin izin ölçeğin yayınladığı web sayfası yöneticisinden e-mail aracılığıyla alınmıştır.

Ölçeğin özgün formunda yenilikçiden geleneksele doğru beş farklı kategorideki bireyin özelliklerine ilişkin toplam 20 ifade yer almaktadır. Ölçekte yer alan bireysel yenilikle ilgili her ifade geliştirilme sürecinde "Kesinlikle Katılmıyorum" ile "Kesinlikle Katılıyorum" olmak üzere 7'li likert maddesi şeklinde puanlanırken ölçeğin son versiyonunda ifadeler 5'li likert maddesi şeklinde puanlanmaktadır. Ölçek maddelerinin 12'si pozitif (1, 2, 3, 5, 8, 9, 11, 12, 14, 16, 18. ve 19. maddeler), 8'i negatif maddelerden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17. ve 20. maddeler) oluşmaktadır. Ölçek yardımıyla yenilikçilik puanı; pozitif maddelerden alınan toplam puandan negatif maddelerden alınan toplam puanın çıkarılmasıyla elde edilen puana 42 puan eklenmesiyle hesaplanmaktadır. Ölçek yardımıyla en düşük 14, en yüksek ise 94 puan alınabilmektedir. Ölçek üzerinden hesaplanan puanlara göre bireyler yenilikçilik bağlamında kategorize edilebilmektedir. Buna göre bireyler; hesaplanan puan 80 puan üstünde ise "Yenilikçi", 69 ve 80 puan arasında ise "Öncü", 57 ve 68 puan arasında ise "Sorgulayıcı", 46 ve 56 puan arasında ise "Kuşkucu", 46 puan altında ise "Gelenekçi" olarak yorumlanmaktadır. Ayrıca ölçek yardımıyla hesaplanan puana göre genel olarak bireylerin yenilikçilik düzeyleri hakkında da değerlendirmede bulunulabilmektedir. Buna göre; 68 üstü puan alan bireyler oldukça yenilikçi olarak değerlendirilirken, 64 altı puan alan bireyler yenilikçilikte düşük olarak yorumlanmaktadır.

Ölçeğin özgün formunun geçerlilik çalışması kapsamında yapı geçerliğine ve alt-üst %27'lik grup ortalamaları farkına bakılmıştır. Ölçek geliştirilme çalışmasındaki her iki grup (231 üniversite öğrencisi ve 431 öğretmen) için yapılan faktör analizi sonucunda iki boyutlu bir yapının ortaya çıktığından bahsedilmesine karşın iki grubun birleştirilmesiyle yapılan faktör analizi sonucunda faktör yükü .50'den büyük olan 20 maddenin ölçeğe alındığı ve bu maddelerin de tek bir boyut olarak yorumlandığı belirtilmiştir. Her bir ölçek maddesinin faktör yükü .54 ile .72 arasında değişmektedir. Ayrıca her bir ölçek maddesinin alt-üst %27'lik grupları arasında anlamlı bir farklılık sergilediği belirtilmektedir. Ölçeğin iç tutarlık katsayısı 0.89, yarıya bölme eşdeğerlik katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur (Hurt, Joseph & Cook, 1977).

2.3. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde SPSS 16.0 programı kullanılmış ve sonuçların yorumlanmasında anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Geçerlilik çalışmaları kapsamında Türkçeye uyarlanan ölçeğin Türk kültüründeki yapısını değerlendirebilmek amacıyla yapı geçerliği açımlayıcı faktör analizi ile

incelenmiştir. Ayrıca ölçeğin yenilikçi olma durumu açısından yüksek ve düşük seviyede olan kişileri ayırt etmedeki gücünü belirleyebilmek amacıyla madde toplam korelasyonlarına bakılmış ve alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yapılmıştır. Son olarak da ölçek yardımıyla belirlenen yenilikçilik kategorilerine göre katılımcıların dağılımları ölçeğin temel aldığı dağılımlarla karşılaştırılmıştır. Türkçeye uyarlanan ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında ölçek maddelerinin birbirleriyle tutarlılığını test edebilmek amacıyla Cronbach'ın α korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Ayrıca ölçeğin uygulamadan uygulamaya tutarlı sonuçlar verebilme gücü, bir başka deyişle kararlılığını test edebilmek amacıyla test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır.

3. BULGULAR

Ölçek uyarlama çalışmaları başka kültürlerde geliştirilen ölçeklerin farklı dillere ve kültürlere adaptasyonunu amaçlayan çalışmalardır. Uyarlama çalışmalarının önemine bağlı olarak alanyazında ulusal ve uluslararası düzeyde birçok çalışma yapılarak kültürler arası ölçek uyarlama sürecine ilişkin bilgiler verildiği belirlenmiştir. Yapılan çalışmaların birçok ortak noktası bulunmaktadır. Bu bağlamda Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçeye uyarlama sürecinde Baş (2006), Savaşır (1994), Hambleton & Kanjee (1993), Hambleton & Bollwark (1991) ve Öner (1987)'in belirttiği aşamalar gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar sırasıyla maddelerin özgün dilden hedef dile çevrilmesi, özgün formla taslak formdaki maddelerin eşdeğerliğinin belirlenmesi ve elde edilen Türkçe formun geçerliğinin ve güvenilirliğinin belirlenmesidir.

3.1. Çeviri Çalışması

Uyarlama sürecinin en önemli adımını oluşturan çeviri aşamasında Savaşır (1997)'in belirttiği gibi çevirmenler; hedef ve kaynak dili iyi bilmeleri, ölçeğin ilgili olduğu konuyu bilmeleri ve her iki kültürde deneyim sahibi olmaları kriterleri dikkate alınarak belirlenmiştir. Bu bağlamda ölçek maddelerinin özgün dilden hedef dile çevrilmesi aşamasında Anadolu Üniversitesi, Yabancı Diller Eğitimi Bölümü, İngilizce Öğretmenliği ABD'nden bir öğretim elemanı ve Yabancı Diller Yüksek Okulundaki bir okutman çevirmen olarak belirlenmiştir. Özgün ölçek iki çevirmen tarafından birbirinden bağımsız olarak Türkçeye çevrilmiştir.

3.2. Madde Eşdeğerliğinin Sınanması

Çeviri tamamlandıktan sonra elde edilen taslak formdaki kelimelerin ve ifadelerin özgün ölçekle eşdeğerliğini sınamak amacıyla yargısal ve istatistiksel yöntemler kullanılmıştır. Yargısal yöntemlerden "Tek Yönde Çeviri (Single-Translation Methods)" yöntemi uygulanmıştır. Bu yöntemin seçilmesinin en önemli nedeni tek yönde çeviri yönteminde madde eşdeğerliğinin hedef dile göre incelenmesi ve değerlendirilmesidir. Böylelikle konuya hakim dil uzmanlarının ortak görüşleri doğrultusunda ölçeğin çevrileceği hedef dile uygun ifadeler düzenlenebilmekte ve kaynak dildeki ifadeye uygun yapının hedef dile de uyarlanabilmesi sağlanabilmektedir (Hambleton & Bollwark, 1991). Geri-çeviri yönteminde (Back-Translation Methods) ise madde eşdeğerliği kaynak dilde incelenmektedir. Bunun için hedef dile çevrilen form tekrar kaynak dile çevrilmekte ve özgün form ile kaynak dile tekrar çevrilen form karşılaştırılarak değerlendirilmektedir. Karşılaştırmalar kaynak dilde yapıldığı için hedef dildeki aksaklıklar yeterince belirlenmemektedir (Savaşır, 1994). Ayrıca geri-çeviri yönteminde ölçeğin uygulanacağı gruptaki anlaşılabilirliğine bakılmamasına karşın tek yönde çeviri yönteminde ölçeğin uygulanacağı grupta nasıl yorumlandığına ilişkin bilgi toplanabilmektedir. Bu bağlamda geri-çeviri yönteminin tek başına kullanımının yetersiz kalması ve birtakım kısıtlılığının olması (Savaşır, 1994; Hambleton & Kanjee, 1993) nedeniyle tek yönde çeviri yöntemi tercih edilmiştir. Çevirmenlerden gelen her iki Türkçe çevirinin kullanılan kelime, kavram ve ifade bakımından değerlendirilmesini yaparak ölçeğin uyarlanacağı kültüre uygun taslak formun hazırlanması için çevirmenlerden başka bir uzman grubundan yararlanılmıştır. Bunun için Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü iki öğretim üyesi ve araştırmacıdan oluşan üç kişilik uzman grubu oluşturularak çeviriler kavram ve ifade bakımından incelenmiş, kaynak dille karşılaştırılmış ve değerlendirilmiştir. Ayrıca oluşturulan taslak formun Türkçe çevirisinin dil bilimi açısından uygunluğunu değerlendirmede ise bir Türkçe dil uzmanından

yararlanılmıştır. Uzmanların görüşleri doğrultusunda ölçek maddeleri tek tek değerlendirilerek gerekli değişiklikler yapılmıştır. Daha sonra ölçeğin anlaşılabilirliğini ve ölçeğin uygulanacağı öğrencilere uygunluğunu değerlendirmek için Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümünde lisansüstü öğrenim gören 5 öğrenciye uygulanmıştır. Öğrencilere her maddenin ne anlama geldiği sorularak madde eş değeriyle ilgili bilgiler toplanmıştır. Öğrencilerin maddeleri nasıl yorumladıkları dikkate alınarak ölçek üzerindeki ifadeler üzerinde düzenlemelere gidilmiştir. Ayrıca Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) İngilizce formu ile düzeltilmiş Türkçe formu arasındaki tutarlılığı istatistiksel olarak test etmek için dilsel eşdeğerlik çalışması gerçekleştirilmiştir (Hambleton & Bollwark, 1991). Dilsel eşdeğerlik çalışması, ölçeğin kaynak dili ile çevrilmeye istenen hedef dili iyi bilen Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İngilizce Öğretmenliği bölümü ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinden oluşan toplam 39 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Dilsel eşdeğerlik çalışmasında öncelikle ölçeğin İngilizce formu daha sonra Türkçe formu 2 hafta ara ile öğrencilere uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki formdan aldıkları puanlar arasındaki tutarlılığı test etmek için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısına bakılmıştır. Buna göre İngilizce ve Türkçe form arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür [$r_{(39)}=0.88$, $p<.05$].

3.2. Geçerlik Çalışması

3.2.1. Yapı Geçerliliği

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçeye uyarlanan formun Türk kültüründeki yapısını inceleyebilmek için açımlayıcı faktör analizi yapılmıştır. Açımlayıcı faktör analizinde birbirleriyle ilişkili p tane değişkeni bir araya getirerek değişkenler arasındaki ilişkilerden hareketle az sayıda ve kavramsal olarak anlamlı yeni değişkenler (faktörler) bulmak amaçlanmaktadır (Büyüköztürk, 2002; Field, 2005). Böylelikle bilinmeyen bir yapıyı ölçmek için oluşturulan ölçme aracından elde edilen sonuçlara dayanarak söz konusu yapının nasıl olduğunun açıklanması yapılabilmektedir (Erkuş, 2003). Ayrıca açımlayıcı faktör analizi, Erkuş (2003)'un belirttiği gibi başka kültürlerde geliştirilen bir ölçeğin farklı kültürlerde uyarlanması çalışmalarında ölçeğin uyarlanan kültürdeki boyutlarını ve ölçülen niteliğin yapısını ortaya koymak için geçerlik çalışmaları kapsamında yapılması gereken istatistiksel bir tekniktir. Bu bağlamda ölçeğin Türkçe formunu oluşturan maddelerin hangi faktörler altında toplandığını ve ölçeğin Türk kültürüne özgü yapısını belirleyebilmek için faktör analizi yapılarak maddelerin faktör yükleri incelenmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde faktörleştirme tekniği olarak sosyal bilimlerde çok sık kullanılan temel bileşenler analizi (Principle Component Analysis) kullanılmış, faktörler arası korelasyonun sıfırlanmasını böylelikle faktörlerin yorumlanmasında açıklık ve anlamlılığı sağlamak için Varimax dik eksen döndürmesi yapılmış ve faktör sayısının belirlenmesinde madde öz değerleri alt sınırı 1.00 alınmıştır (Field, 2005; Büyüköztürk, 2002; Tabachnick & Fidell, 1996).

Açımlayıcı Faktör Analizi için öncelikle örneklemin faktör analizi için uygunluğuna bir başka deyişle örneklem büyüklüğüne bakılmıştır. Tabachnick & Fidell (1996) ve Field (2005) faktör analizi için 300 kişinin yeterli olduğunu söylemektedir. Bu ölçüt temel alınarak Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Uygulama sonrası örneklemin büyüklüğünün geçerliğini istatistiksel olarak test etmek için Kaiser-Meyer-Okin'in (KMO) örneklem yeterliği ölçümü yapılmıştır. 0 ile 1 arasında değer alabilen KMO değeri; 0.5 ile 0.7 arasında normal, 0.7 ile 0.8 arasında iyi, 0.8 ile 0.9 arasında çok iyi ve 0.9'un üzerinde ise mükemmel olarak yorumlanmaktadır (Field, 2005). Ayrıca Bartlett's Sphericity testinin anlamlı çıkması örneklem büyüklüğünün faktör analizi için iyi ve korelasyon matrisinin uygun olması şeklinde yorumlanmaktadır (Field, 2005; Büyüköztürk, 2002; Tabachnick & Fidell, 1996).

Yapılan işlemler sonucunda KMO değerinin 0.836 hesaplandığı, Bartlett's Sphericity testinin ve Ki-Kare değerinin anlamlı çıktığı ($p<.05$) bulunmuştur. Hesaplanan KMO değerinin 0.8 ile 0.9 arasında olması, Bartlett's Sphericity testinin ve Ki-Kare değerinin anlamlı çıkması nedeniyle örneklemde elde edilen veri matrisinin faktör analizi için uygun ve faktörleştirilebilir olduğu belirlenmiştir.

Tablo 1: Maddelerin aritmetik ortalama, standart sapma, madde toplam korelasyon, faktör ortak varyans ve döndürülmüş faktör yük değerleri

Faktörler ve Maddeleri	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma	Madde Toplam Korelasyonu	Faktör Ortak Varyansı	Döndürülmüş Faktör Yük Değeri
Faktör 1. Değişime Direnç ($\alpha=0.808$, Açıklanan Toplam Varyans=%16.668)					
Madde 4	3.26	1.06	.290	.476	.641
Madde 6	2.67	1.08	.383	.571	.746
Madde 7	2.50	1.06	.473	.545	.702
Madde 10	2.38	1.01	.407	.455	.481
Madde 13	2.62	.93	.403	.415	.603
Madde 15	2.24	1.04	.367	.585	.360
Madde 17	2.76	1.02	.444	.478	.673
Madde 20	2.68	1.07	.420	.628	.787
Faktör 2: Fikir Önderliği ($\alpha=0.734$, Açıklanan Toplam Varyans=%13.606)					
Madde 1	3.64	.88	.270	.526	.610
Madde 8	3.83	.82	.348	.611	.759
Madde 9	3.81	.88	.471	.614	.732
Madde 11	3.78	.86	.500	.552	.625
Madde 12	3.48	1.08	.289	.423	.631
Faktör 3. Deneyime Açıklık ($\alpha=0.767$, Açıklanan Toplam Varyans=%12.970)					
Madde 2	4.10	.80	.510	.504	.558
Madde 3	4.09	.75	.482	.546	.613
Madde 5	3.79	.78	.386	.448	.460
Madde 14	4.09	.76	.457	.433	.510
Madde 18	4.26	.75	.454	.528	.680
Faktör 4: Risk Alma ($\alpha=0.615$, Açıklanan Toplam Varyans=%9.277)					
Madde 16	3.48	.99	.313	.585	.740
Madde 19	3.61	.99	.297	.583	.707

Yapılan faktör analizi ve Varimax dik eksen döndürmesi sonucunda Tablo 1’de görüldüğü gibi analize alınan Bireysel Yenilikçilik Ölçeği’ne (BYÖ) ait 20 maddenin tamamının öz değeri 1.0’den büyük olan dört faktör altında toplandığı görülmektedir. Bu dört faktörün ölçeğe ilişkin açıkladığı varyans % 52.521’dir. Her bir faktör ele alındığında ise; birinci ve ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin en önemli faktörün özdeğeri 3.334 ve açıkladığı varyans % 16.668, ikinci faktörün özdeğeri 2.721 ve açıkladığı varyans % 13.606, üçüncü faktörün özdeğeri 2.594 ve açıkladığı varyans % 12.970 ve dördüncü faktörün özdeğeri 1.855 ve açıkladığı varyans % 9.277’dir. Faktör analizi sonucunda yenilikçiliğin dört başlık altında özetlendiği görülmüştür. Belirlenen bu faktörlere literatür ve maddelerin özellikleri bağlamında sırasıyla “Değişime direnç”, “Fikir önderliği”, “Deneyime açıklık” ve “Risk alma” isimleri verilmiştir. Maddelerle ilgili olarak tanımlanan dört faktörün ortak varyansları ise 0.415 ile 0.628 arasında değişmektedir.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği’ne (BYÖ) ilişkin hesaplanan madde yük değerleri incelendiğinde Tablo 1’de görüldüğü gibi “Değişime direnç” boyutunun sekiz maddeden (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20), “Fikir önderliği” boyutunun beş maddeden (1, 8, 9, 11 ve 12), “Deneyime açıklık” boyutunun beş maddeden (2, 3, 5, 14 ve 18) ve “Risk alma” boyutunun iki maddeden (16 ve 19) oluştuğu belirlenmiştir. Ölçekteki olumsuz maddelerden oluşan “Değişime direnç” boyutu, ölçeğe ilişkin açıklanan varyansın önemli bir kısmını oluşturmaktadır. Bu boyut altında toplanan maddelerin genel olarak bireylerin değişime ve yeniliğe karşı kaygılarını yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Ölçeğin açıkladığı varyans açısından ikinci önemli boyut olan “Fikir önderliği” boyutu altında toplanan maddeler ise bireyleri ait oldukları grup içerisindeki diğer bireylerden önde kılan özellikleri yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Ölçeğin açıkladığı varyans açısından üçüncü önemli boyut olan “Deneyime açıklık” boyutu altında toplanan maddeler, bireylerin yeniliği aramaya ve denemeye karşı isteklerini yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Son olarak ölçeğin açıkladığı varyans açısından dördüncü önemli boyut olan “Risk alma” boyutu altında toplanan maddeler ise bireylerin belirsizlikler karşısında yılmayıp güdülenmelerini yansıtan maddelerden oluştuğu görülmektedir. Sonuç olarak ölçeği oluşturan birinci boyuttaki maddelerin genel olarak yeniliğe ilişkin tepkiyi ölçtüğü, diğer boyutlardaki maddelerin ise bireylerin daha özel durumlara ilişkin tepkilerini yansıttığı şeklinde yorumlanabilir.

Tüm faktörlerde yer alan maddelerin madde toplam korelasyon değerleri 0.270 ile 0.510 ve döndürülmüş faktör yük değerleri 0.360 ile 0.787 arasında değişmektedir. Maddelerin faktörlerle ilişkisini açıklayan bir katsayı olan faktör yük değerlerinin 0.30 veya 0.40 sınır değerinin üzerinde olması gerektiği belirtilmektedir (Field, 2005; Büyüköztürk, 2002). Bu bağlamda her bir maddeye ilişkin faktör yükleri sınır değerlerin üzerindedir ve binişik madde bulunmadığı için faktör yapıları sağlıklıdır.

Son olarak ölçek yardımıyla hesaplanan toplam puanlara göre katılımcıların dahil olduğu yenilikçilik kategori dağılımları ölçeğin temel aldığı normal dağılım aralığına göre incelenmiştir. Bunun için uyarlanan ölçeğinde temelini oluşturan Rogers (1995)’in belirttiği yenilikçilik kategorileri dağılımları dikkate alınmıştır. Bu bağlamda öncelikle Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanan ölçek yardımıyla hesaplanan puanların normal dağılıma sahip olup olmadığını belirlemek amacıyla Kolmogorov-Smirnov testi yapılmıştır. Analiz sonucunda ölçek toplam puanlarının dağılımının normal dağılımdan anlamlı bir farklılık sergilemediği görülmüştür [$D_{(343)}=0.974$, $p>.05$]. Bir başka deyişle katılımcıların ölçek yardımıyla hesaplanan puanlarının normal dağılım sergilediği görülmüştür.

Tablo 2: Yenilikçilik kategorilerinin dağılımı

Yenilikçilik Kategorileri	Rogers (1995)	Hurt, Joseph & Cook (1977)	Uyarlama Çalışması (2009)
Yenilikçi	%2.5	%1.5	%2.9
Öncü	%13.5	%13.5	%13.4
Sorgulayıcı	%34.0	%34.9	%32.1
Kuşkucu	%34.0	%34.9	%39.7
Gelenekçi	%16.0	%15.6	%12.0

Daha sonra yenilikçilik puanı; ortalamanın iki standart sapmasının üstündekiler “Yenilikçi”, iki standart sapma üstü ile bir standart sapma üstü arasındakiler “Öncü”, bir standart sapma ile ortalama arasındakiler “Sorgulayıcı”, ortalama ile bir standart sapma eksiği arasındakiler “Kuşkucu” ve son olarak bir standart sapma eksiği altındakiler “Gelenekçi” olarak kategorize edilmiştir. Katılımcıların ölçek yardımıyla hesaplanan yenilikçilik puanının ortalaması ($\bar{X}=66.86$) ve standart sapması ($Ss=8.94$) yardımıyla belirlenen kategori dağılımlarına bakıldığında Tablo 2’de de görüldüğü gibi Rogers (1995) ve Hurt, Joseph ve Cook (1977)’nin belirttiği dağılımlara benzerlik gösterdiği görülmektedir. Ayrıca her bir katılımcının özgün ölçekte belirtilen puanlamaya göre dahil olduğu kategori ile aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre dahil olduğu kategori arasındaki tutarlılığı test etmek için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısına bakılmıştır. Bunun için her bir katılımcının özgün ölçeğin puanlamasına göre dahil olduğu kategori ile uygulama sonrası hesaplanan yenilikçilik puanına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapmaya göre dahil olduğu kategori bulunmuştur. Daha sonra her bir kategori sıralama düzeyinde olduğu için Gelenekçi=1, Kuşkucu=2, Sorgulayıcı=3, Öncü=4 ve Yenilikçi=5 olmak üzere her bir katılımcının dahil olduğu kategori puanlanmıştır. Buna göre belirlenen iki kategori arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür [$r_{(343)}=0.90$, $p<.05$].

3.2.2. Alt-Üst Grup Ortalamalarına Dayalı Madde Analizi

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği’nin (BYÖ) Türkçe formunun ölçtüğü özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla özgün ölçekte toplam puana göre belirlenmiş alt % 27 ve üst % 27’lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır. Alt-üst grup ortalamalarına dayalı madde analizi yardımıyla ölçeğin ölçülmek istenen niteliğe ilişkin olumlu yönde tutuma sahip olanlar ile olumsuz yönde tutuma sahip olanları birbirinden ayırt edebilme gücü belirlenebilmektedir (Tezbaşaran, 1996; Erkuş, 2005). Bu iki grup arasındaki farklılığa bakılarak ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin olumlu ve olumsuz tutuma sahip olanları birbirinden ayırt edebildiği söylenmektedir. Bu bağlamda ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Daha sonra öğrencilerin Bireysel Yenilikçilik Ölçeği (BYÖ) yardımıyla elde edilen bireysel yenilikçilik puanları en yüksekte en düşüğe doğru sıralanmıştır. Son olarak araştırmaya katılan öğrencilerin en yüksekte en düşüğe doğru sıralanmış puanlarına göre üst % 27’lik ve alt % 27’lik gruplar oluşturulmuştur. Böylelikle üst % 27’lik grup yenilikçi olma durumu açısından yüksek seviyede olan kişiler, alt %27’li grup ise yenilikçi olma durumu açısından düşük seviyede olan kişiler olarak nitelendirilmiştir. Buna göre ölçek aracılığıyla hesaplanan puanlarla, puanlara göre belirlenen üst % 27’lik ve alt % 27’lik gruplar arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek için bağımsız örneklem t-testi yapılmıştır.

Tablo 3: Ölçek alt-üst grup ortalamaları için t-testi sonucu

Gruplar	N	\bar{X}	Ss	sd	t	p
Üst %27’lik grup	93	77.84	4.76	184	27.807	.000
Alt %27’lik grup	93	56.53	5.65			

Analiz sonucunda Tablo 3’te görüldüğü gibi ölçek toplam puanları ile üst %27’lik ve alt %27’lik gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür [$t_{(343)}=27.807$, $p<.05$].

Ayrıca ölçekte yer alan her bir maddenin ölçtükleri özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla yapılan üst % 27 ve alt % 27 grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi sonucunda Tablo 4’te görüldüğü gibi her bir maddeye ilişkin üst % 27’lik ve alt % 27’lik grupların ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur.

Tablo 4: Ölçek Maddelerinin Alt-Üst Grupların Madde Ortalamaları İçin t Testi Sonuçları

Madde Numarası		N	\bar{X}	Ss	sd	t	p																																																																																																																																																																																																																																
Madde 1	Alt Grup	93	3.25	.92	184	5.90	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	3.98	.77				Madde 2	Alt Grup	93	3.55	.98	184	8.80	.000	Üst Grup	93	4.58	.56	Madde 3	Alt Grup	93	3.68	.95	184	7.65	.000	Üst Grup	93	4.52	.50	Madde 4	Alt Grup	93	2.27	.84	184	8.04	.000	Üst Grup	93	3.40	1.06	Madde 5	Alt Grup	93	3.46	.85	184	7.00	.000	Üst Grup	93	4.20	.56	Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000	Üst Grup	93	4.02	.82	Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000
Madde 2	Alt Grup	93	3.55	.98	184	8.80	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.58	.56				Madde 3	Alt Grup	93	3.68	.95	184	7.65	.000	Üst Grup	93	4.52	.50	Madde 4	Alt Grup	93	2.27	.84	184	8.04	.000	Üst Grup	93	3.40	1.06	Madde 5	Alt Grup	93	3.46	.85	184	7.00	.000	Üst Grup	93	4.20	.56	Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000	Üst Grup	93	4.02	.82	Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86								
Madde 3	Alt Grup	93	3.68	.95	184	7.65	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.52	.50				Madde 4	Alt Grup	93	2.27	.84	184	8.04	.000	Üst Grup	93	3.40	1.06	Madde 5	Alt Grup	93	3.46	.85	184	7.00	.000	Üst Grup	93	4.20	.56	Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000	Üst Grup	93	4.02	.82	Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																				
Madde 4	Alt Grup	93	2.27	.84	184	8.04	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	3.40	1.06				Madde 5	Alt Grup	93	3.46	.85	184	7.00	.000	Üst Grup	93	4.20	.56	Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000	Üst Grup	93	4.02	.82	Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																
Madde 5	Alt Grup	93	3.46	.85	184	7.00	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.20	.56				Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000	Üst Grup	93	4.02	.82	Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																												
Madde 6	Alt Grup	93	2.63	1.01	184	10.29	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.02	.82				Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000	Üst Grup	93	4.20	.79	Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																								
Madde 7	Alt Grup	93	2.70	1.01	184	11.34	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.20	.79				Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000	Üst Grup	93	4.15	.79	Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																				
Madde 8	Alt Grup	93	3.41	.84	184	6.20	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.15	.79				Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000	Üst Grup	93	4.35	.58	Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																
Madde 9	Alt Grup	93	3.24	.94	184	9.77	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.35	.58				Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000	Üst Grup	93	4.22	.90	Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																												
Madde 10	Alt Grup	93	2.96	1.02	184	8.94	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.22	.90				Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000	Üst Grup	93	4.42	.56	Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																								
Madde 11	Alt Grup	93	3.30	.84	184	10.66	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.42	.56				Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000	Üst Grup	93	4.02	.845	Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																				
Madde 12	Alt Grup	93	3.08	1.11	184	6.55	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.02	.845				Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000	Üst Grup	93	3.98	.69	Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																
Madde 13	Alt Grup	93	2.81	.89	184	10.05	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	3.98	.69				Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000	Üst Grup	93	4.55	.50	Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																												
Madde 14	Alt Grup	93	3.63	.83	184	9.08	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.55	.50				Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000	Üst Grup	93	4.37	.76	Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																								
Madde 15	Alt Grup	93	3.18	1.00	184	9.07	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.37	.76				Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000	Üst Grup	93	4.04	.85	Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																				
Madde 16	Alt Grup	93	3.14	1.03	184	6.54	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.04	.85				Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000	Üst Grup	93	3.99	.77	Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																																
Madde 17	Alt Grup	93	2.54	.80	184	12.57	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	3.99	.77				Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000	Üst Grup	93	4.66	.48	Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																																												
Madde 18	Alt Grup	93	3.78	.95	184	7.87	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.66	.48				Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000	Üst Grup	93	4.16	.77	Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																																																								
Madde 19	Alt Grup	93	3.27	1.00	184	6.81	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.16	.77				Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																																																																				
Madde 20	Alt Grup	93	2.66	.93	184	10.42	.000																																																																																																																																																																																																																																
	Üst Grup	93	4.02	.86																																																																																																																																																																																																																																			

4.1. Güvenirlilik Çalışması

4.1.1. İç Tutarlık Katsayısı

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun iç tutarlık katsayısının belirlenmesi için Cronbach'ın α korelasyon katsayısı hesaplanmıştır. Bunun nedeni; birleşik ölçmelerde α katsayısı birleşik ölçmeye ait gözlenen puanların gerçek puanlarla korelasyonunu vermektedir. Bu nedenle α bir güvenirlilik katsayısı olarak kullanılmaktadır. Bu durumda α katsayısı bileşenlere ait puanların birleşik test puanlarıyla tutarlılığının bir ölçüsüdür (Baykul, 2000). Buradan anlaşılacağı üzere α katsayısı bir ölçekteki maddelerin ölçeğin tamamıyla ölçülmek istenen özelliğine ilişkin olarak alt maddelerin birbirleriyle olan tutarlılığının bir göstergesidir. Bunun için ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 343 öğrenciye uygulanmıştır. Analiz öncesi ölçekte bulunan negatif maddeler (4, 6, 7, 10, 13, 15, 17 ve 20) ters puanlanarak yeniden kodlanmıştır. Yapılan analiz sonucunda ölçeğin tamamına ilişkin güvenirlilik katsayısı $\alpha=0.82$, "*Değişime direnç*" boyutuna ilişkin güvenirlilik katsayısı $\alpha=0.81$, "*Fikir önderliği*" boyutuna ilişkin güvenirlilik katsayısı $\alpha=0.73$, "*Deneyime açıklık*" boyutuna ilişkin güvenirlilik katsayısı $\alpha=0.77$ ve son olarak "*Risk alma*" boyutuna ilişkin güvenirlilik katsayısı $\alpha=0.62$ olarak bulunmuştur.

4.1.2. Test-Tekrar Test Güvenirliği

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun ölçtüğü nitelik açısından zaman bağlamında kararlılığını istatistiksel olarak test etmek için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Test-tekrar test güvenirliliği ile ölçme aracının belirli bir zaman aralığındaki kararlılığı test edilmektedir (Özguven, 1999; Erkuş, 2005). Ölçeğin test-tekrar test güvenirlilik katsayısını belirleyebilmek için ölçek Anadolu Üniversitesi, Eğitim Fakültesinde öğrenim gören 61 öğrenciye 2 hafta ara ile uygulanmıştır. Öğrencilerin her iki uygulamadan aldıkları puanlar arasındaki kararlılığı test etmek için Pearson momentler çarpım korelasyon katsayısına bakılmıştır. Buna göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) her iki uygulaması arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür [$r_{(61)}=0.87$, $p<.05$].

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Bu çalışmada Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçeye uyarlama çalışması kapsamında maddelerin özgün dilden hedef dile çevrilmesi, dilsel ve kavramsal olarak madde eşdeğerliğinin belirlenmesi ve elde edilen Türkçe formun geçerliğinin ve güvenirliliğinin hesaplanması işlemleri yapılmıştır. Çeviri aşaması sonrasında gerçekleştirilen dilsel ve kavramsal olarak madde eşdeğerliğinin belirlenmesi sürecinde elde edilen veriler incelendiğinde 2 hafta ara ile öğrencilere uygulanan İngilizce ve Türkçe formlardan öğrencilerin aldıkları puanlar arasındaki korelasyon katsayısı 0.88'dir. İki form arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre uygulamalar arasındaki tutarlılığın yüksek olduğu, dolayısıyla ölçeğin Türkçe formunun özgün ölçek ile dilsel eşdeğerliğinin sağlandığı kabul edilmiştir.

Dilsel ve kavramsal olarak eşdeğerliği belirlenen Türkçe formun geçerlik ve güvenirlilik çalışması 343 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Geçerlik çalışması kapsamında Türkçe formun Türk kültüründeki yapısını değerlendirebilmek amacıyla yapı geçerliğine açılımcı faktör analizi ile bakılmıştır. Açılımcı faktör analizi sonuçları incelendiğinde Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun dört faktörlü bir yapı sergilediği görülmüştür. Belirlenen bu faktörlere literatür ve maddelerin özellikleri bağlamında sırasıyla "*Değişime direnç*", "*Fikir önderliği*", "*Deneyime açıklık*" ve "*Risk alma*" isimleri verilmiştir. Ayrıca dört faktörün ölçeğin ölçtüğü niteliğe ilişkin açıkladığı varyansın % 52.521 olduğu ve faktör yapılarının sağlıklı olduğu bulunmuştur. Ölçeğin özgün formunda; ölçek geliştirilme sürecindeki her iki grup (231 üniversite öğrencisi ve 431 öğretmen) için yapılan faktör analizi sonucunda iki boyutlu bir yapının ortaya çıktığından bahsedilmesine karşın iki grubun birleştirilmesiyle yapılan faktör analizi sonucunda faktör yükü .50'den büyük olan 20 maddenin ölçeğe alındığı ve bu maddelerin de tek bir boyut olarak yorumlandığı belirtilmektedir. (Hurt, Joseph ve Cook, 1977). Benzer şekilde ölçeğin özgün formunun

psikometrik açıdan geçerliğini ve güvenilirliğini inceleyen Pallister & Foxall (1998) ölçeğin, yapılan dört farklı finans alanındaki ürüne ilişkin uygulamanın üçünde beş faktör altında toplandığını, bir ürüne ilişkin uygulamada ise dört faktör altında toplandığını belirtmektedir. Yapılan faktör analizleri sonucunda birinci faktörün ölçeğe ilişkin açıklanan varyansın büyük bir kısmını oluşturduğu, diğer faktörlerin ise finansal alanla ilgili tüketici davranışlarıyla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Benzer şekilde uyarlama çalışması sürecinde yapılan faktör analizinde bulunan birinci faktörün ölçeğe ilişkin açıklanan varyansın önemli bir kısmını oluşturduğu görülmektedir. Ayrıca Pallister & Foxall (1998)'ın belirlediği birinci faktördeki maddeler ile uyarlama çalışması sürecinde belirlenen “Değişime direnç” faktörünü oluşturan maddelerin aynı olduğu görülmektedir. Bu durum “Değişime direnç” faktöründeki maddelerin genel olarak yenilikçiliğe ilişkin tepkiyi ölçtüğü, diğer faktörlerin ise bireylerin daha özel durumlara ilişkin tepkilerini yansıttığı şeklinde yorumlanabilir. Bu bağlamda uyarlama çalışması kapsamında gerçekleştirilen yapı geçerliği analizlerinin ölçeğin farklı kültürlerdeki formlarıyla benzer yapı sergilediği söylenebilir.

Türkçe form yardımıyla hesaplanan toplam puanlara göre katılımcıların dahil olduğu yenilikçilik kategori dağılımları ölçeğin temel aldığı normal dağılım aralığına göre incelenmiştir. Her bir katılımcının özgün ölçekte belirtilen puanlamalara göre dahil olduğu kategori ile hesaplanan yenilikçilik puanı aritmetik ortalaması ve standart sapmasına göre dahil olduğu kategori arasındaki korelasyon katsayısı 0.90 olarak bulunmuştur. Buna göre her iki kategori arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu, özgün ölçekte önerilen puanlamaların ve kategori aralıklarının kişileri yüksek doğruluk oranıyla ve anlamlı bir şekilde kategorize ettiği tespit edilmiştir. Bunun sonucunda özgün ölçekte belirtilen puanlama dağılımları Türkçeye uyarlanan ölçekte de kullanılabileceği görülmüştür.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun ölçtüğü özellik açısından kişileri ayırt etmede ne kadar yeterli olduğunu belirlemek amacıyla her bir maddeye ve madde toplam puana göre belirlenmiş alt % 27'lik ve üst % 27'lik grup ortalamaları farkına dayalı madde analizi yapılmıştır. Analiz sonucunda her bir madde ve ölçek toplam puanları ile üst %27'lik ve alt %27'lik gruplar arasında anlamlı bir farklılık olduğu görülmüştür. Buna göre ölçeğin Türkçe formunun yenilikçi olma durumu açısından yüksek ve düşük seviyede olan kişileri ayırt etmede yeterli olduğu, her ölçek maddesinin ölçülmek istenen durumun ölçülmesine katkıda bulunduğu ve ölçülmek istenen duruma ilişkin yüksek ve düşük seviyedeki kişileri ayırt ettikleri tespit edilmiştir.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun geneline ilişkin iç tutarlık katsayısı $\alpha=0.82$, her bir faktör açısından ise sırasıyla $\alpha=0.81$, $\alpha=0.73$, $\alpha=0.77$ ve $\alpha=0.62$ olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin özgün formunun geneline ilişkin güvenilirliğinin 0.89 olduğu (Hurt, Joseph ve Cook, 1977), ölçeğin özgün formunun kullanıldığı çalışmalarda ise güvenilirliğinin 0.86 ila 0.90 arasında değiştiği (Pallister & Foxall, 1998; Simonson, 2000; Brahier, 2006) göz önünde bulundurularak hesaplanan güvenilirlik katsayısının alanyazında belirtilen güvenilirlik aralığına çok yakın olduğu ve ideal güvenilirlik değerinin üstünde olduğu söylenebilir (Erkuş, 2005; Creswell, 2005; Field, 2005). Buna göre ölçeğin ideal güvenilirlik değerine sahip olduğu görülmektedir.

Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türkçe formunun ölçtüğü nitelik açısından zaman bağlamında kararlılığını istatistiksel olarak test etmek için hesaplanan test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0.87 olarak hesaplanmıştır. Buna göre Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) her iki uygulaması arasında yüksek düzeyde, pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre uygulamalar arasındaki kararlılığın yüksek olduğu, dolayısıyla ölçeğin zaman içerisinde süratli değişiklik göstermeyen nitelikleri kararlı bir şekilde ölçebildiği kabul edilmiştir.

Sonuç olarak yapılan analizler ışığında Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) Türk kültüründe bireylerin genel olarak yenilikçilik düzeylerinin ve yenilikçilik kategorilerinin belirlenmesinde kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Bireysel Yenilikçilik Ölçeği'nin (BYÖ) yenilikçilik araştırmacılarına ve bu konuya ilgi gösterenlere yararlı olacağı düşünülmektedir. Uyarlanan ölçeğin psikometrik özellikleri öğrenciler üzerinde gerçekleştirildiğinden ölçeğin farklı örneklemeler üzerinde incelenerek geçerlik ve güvenilirlik analizlerinin yapılması ölçeğin standardize edilmesi açısından önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Baş, T. (2006). *Anket*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Baykul, Y. (2000). *Eğitimde ve psikolojide ölçme: Klasik test teorisi ve uygulaması*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Braak, J. (2001). Individual characteristics influencing teachers' class use of computers. *Journal of Educational Computing Research*, 25 (2), 141-157.
- Brahier, B. R. (2006). Examining a model of teachers' technology adoption decision making: An application of diffusion of innovations theory. *University of Minnesota, Faculty of the Graduate School*, Yayınlanmamış Doktora Tezi.
- Büyüköztürk, Ş. (2002). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: PegemA Yayıncılık.
- Creswell, J. W. (2005). *Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research*. Pearson Prentice Hall.
- Elçi, Ş. (2006). *İnovasyon: Kalkınmanın ve rekabetin anahtarı. Genişletilmiş yeni baskı*. Nova Yayınları.
- Erkuş, A. (2003). *Psikometri üzerine yazılar*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği Yayınları. No:24.
- Erkuş, A. (2005). *Bilimsel araştırma sarmalı*. Ankara: Seçkin Yayınları.
- Field, A. (2005). *Discovering statistics using SPSS*. London: SAGE Yayınları.
- Goldsmith, R.E. & Foxall, G.R. (2003). The measurement of innovativeness. In L.V. Shavinina (Eds.), *The international handbook of innovation* (pp. 321-329). Elsevier Science Ltd.
- Hambleton, R.K. & Bollwark, J. (1991). Adapting tests for use in different cultures: Technical issues and methods. *Bulletin of the International Testing Commission*, 18, 3-32.
- Hambleton, R.K. & 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.
- Hart, H. (1945). Logistic social trends. *The American Journal of Sociology*. 50(5), 337-352.
- Hurt, H. T., Joseph, K., & Cook, C. D. (1977). Scales for the measurement of innovativeness. *Human Communication Research*, 4, 58-65.
- OECD. (2006). *Oslo kılavuzu yenilik verilerinin toplanması ve yorumlanması için ilkeler 3*. Baskı. TÜBİTAK.
- Öner, N. (1987). Kültürlerarası ölçek uyarlamasında bir yöntembilim modeli. *Psikoloji Dergisi*, 6 (21), 80-83.
- Özgülven, İ.E. (1999). *Psikolojik testler*. Ankara: PDREM Yayınları.
- Pallister, J., & Foxall, G. R. (1998). Psychometric properties of the Hurt-Joseph-Cook scales for the measurement of innovativeness. *Technovation*, 18 (11), 663-675.
- Rogers, M. E. (1995). *Diffusion of innovations (Fifth Edition)*. New York: Free Press.
- Savaşır, I. (1994). Ölçek uyarlamasındaki bazı sorunlar ve çözüm yolları. *Türk Psikoloji Dergisi*, 33 (9), 27-32.
- Simonson, M. (2000). Personal innovativeness, perceived organizational innovativeness, and computer anxiety: Updates scales. *The Quarterly Review of Distance Education*, 1 (1), 69-76.
- Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S. (1996). *Using multivariate statistics*. New York: HarperCollins College
- Tezbaşaran, A.A. (1996). *Likert tipi ölçek geliştirme kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- Uzkurt, C. (2008). *Pazarlamada değer yaratma aracı olarak yenilik yönetimi ve yenilikçi örgüt kültürü*. İstanbul: Beta Basım A.Ş.
- Weinsten, L. (2004). *Diffusion of innovation*. 16.04.2007 tarihinde http://home.uchicago.edu/~lizaw/downloads/LW_InnovationDiffusion.pdf adresinden alındı

EXTENDED ABSTRACT

Global competition requires value-targeted innovation. Therefore, societies need individuals who are inclined to changes, open to new experiences, opinion leaders, and problem solvers. That is, societies are in need of innovative individuals. It is necessary to determine the categories of innovativeness individuals belong to and to identify their level of innovativeness in order to evaluate their characteristics. One of the scales used for this purpose is the one called “Innovativeness Scale (IS)”, developed in 1977 by H. Thomas Hurt, Katherine Joseph and Chester. D. Cook.

The Innovativeness Scale (IS) is used to determine the categories of innovativeness individuals belong to and to identify their level of innovativeness in general. The scale measures innovativeness in general and regards innovativeness in individual aspects as “*willingness to experience new things*” (Hurt, Joseph & Cook, 1977). In addition, risk-taking and openness to experiences are considered to be related to the innovativeness. With the help of the scores found out through the scale, individuals are found to fall into five different categories in terms of innovativeness such as “*Innovators*”, “*Early Adopters*”, “*Early Majority*”, “*Late Majority*” and “*Laggards*”. Although the scale was developed for the field of communication, it was used in the fields of education, distant-education and marketing and was found to reliably measure innovativeness in general (Pallister & Foxall, 1998; Simonson, 2000; Brahier, 2006). The scale is a measurement tool that determines the categories of innovativeness individuals belong to and identifies their level of innovativeness on the basis of self-reports. Initially, the items of the scale were scored to define the creative and inventive individual through 53 items of seven-point likert-type items as “Strongly Agree” and “Strongly Disagree”. Later, the items of the scale were reduced to 20 and reorganized to the form of five-point likert-type as a result of improvement studies. The internal reliability coefficient of the whole scale was found 0.89 and the split-half reliability coefficient was found 0.92 (Hurt, Joseph & Cook, 1977).

The adaptation study of the scale into Turkish was carried out with 343 students attending 12 teacher-training programs in the Faculty of Education at Anadolu University. Of all the undergraduate students participating in the study, 66.8% of them (229 students) were female and 32.9% were (113 students) male. Among the students, 7.0% were (24) freshman, 18.7% were (64) sophomore, 16.6% were (57) junior, and 57.7% were (198) senior.

In the adaptation process of the Innovativeness Scale (IS) into Turkish, first, the items of original scale was translated into Turkish independently by two translators; one of them was a faculty member in the Department of English Language Teaching and the other was an instructor teaching in the School of Foreign Languages. Second, in order to test the equivalence of the words and the statements in the pilot form with the original scale, judgmental and statistical methods were applied. For the judgmental evaluation, first, the translations were examined by a group of experts in terms of concepts and statements and were compared with those in the source language. Next, in order to evaluate the comprehensibility of the scale and its appropriateness to students, the scale was given to five students, and they were asked what each item means. In this way, the data related to the item-equivalence were obtained. In addition, in order to determine the statistical equivalence of the items of the original scale with the items of the Turkish-version scale, the two forms were applied to 39 students who knew both the source and the target languages. Consequently, a high level of positive and significant correlation was found between the English and Turkish forms.

In the scope of the validity study of the Turkish-version form obtained, the construct-validity was examined through exploratory factor analysis. When the results of the exploratory factor analysis were examined, it was found out that the Turkish-version form included a four-factor structure. In the context of literature and properties of the items, these factors has been entitled, respectively, as “*Resistance to change*”, “*Risk-taking*”, “*Openness to experience*” and “*Opinion-leading*”. Besides, these four factors’ total variance explained is 52.521% and that the structures of the factors were valid. The common variances of the four factors defined regarding the items ranged between 0.415 and 0.628. It was found that the item-total correlations range between 0.270 and 0.510, and the factor-loads range between 0.360 and 0.787.

As a result of the item-analysis based on the upper 27% group means and on the lower 27% group means to determine how efficient the Turkish-version form was in distinguishing between

individuals who have high and those who have low levels in terms of the innovativeness being measured, it was revealed that the Turkish-version form was efficient in distinguishing individuals in terms of the individual aspects being measured; that each of the items in the scale contributed to the measurement of the aspect to be measured; and that the scale helped distinguish between individuals who had positive and those who had negative attitudes in terms of the aspects to be measured.

The internal reliability coefficient of the Turkish-version of whole scale was calculated as $\alpha=0.82$. Besides, the internal reliability of four factors were calculated, respectively, as $\alpha=0.81$, $\alpha=0.73$, $\alpha=0.77$ and $\alpha=0.62$. It could be stated that the reliability coefficient found is quite close to the reliability range reported in related literature and is higher than the ideal reliability value. In addition, the test-retest reliability coefficient calculated to statistically test the consistency of the Turkish-version form in terms of the aspect being measured depending on the time was found 0.87. Therefore, the Turkish-version form was considered to consistently measure the aspects that do not rapidly change in time.

In conclusion, the Turkish Innovativeness Scale (TIS) in the light of the results of the analyses carried out can be said to be a valid and reliable scale that could be used in Turkish culture to determine the categories of innovativeness individuals belong to as well as their level of innovativeness in general. It is also believed that the Turkish Innovativeness Scale (TIS) can be used in Turkish academic studies to be conducted on innovativeness and on subjects related to innovativeness and will be beneficial to those interested in such subjects.