

Araştırma / Original article**Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin geliştirilmesi:
Madde seçimi ve faktör yapısının oluşturulması**Arkun TATAR¹**ÖZ**

Amaç: Bu çalışmada, Büyük Beş Kişilik Modeli ve sözcük temelli yaklaşıma dayanan Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin geliştirilmesi ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır. **Yöntem:** Çalışma iki aşamadan oluşmuştur. Birinci uygulamaya 18-76 yaşları arasında 503 erkek ve 595 kadın olmak üzere toplam 1098 kişi katılmıştır. İkinci uygulamaya 18-60 yaşları arasında 1060 erkek ve 768 kadın olmak üzere toplam 1828 kişi katılmıştır. Ölçüt bağıntılı geçerlilik çalışması için geliştirilen envanterle birlikte 100 ve 35 maddeli Büyük-Beş Kişilik Testleri ve Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi uygulanmıştır. Katılımcıların 1009'u dört ölçme aracını da yanıtlamıştır. **Sonuçlar:** Birinci uygulamada faktör analizi ile toplam varyansın %34.86'sının açıklandığı dışadönüklük, uyumluluk, sorumluluk, duygusal denge ve deneyime açıklık isimlerinin verildiği beş faktör elde edilmiştir. Faktör analiziyle bu faktörler altında yer alan 30 alt boyutla ve faktörler dışında oluşturulan sosyal istenirlik alt boyutuyla envanterin yapısı oluşturulmuştur. Madde seçme işlemi madde analizi, madde yanıt kuramı ve açıklayıcı faktör analiziyle yapılmıştır. İkinci uygulamada envanter yapısı doğrulayıcı faktör analiziyle test edilmiş, kabul edilebilir uyum değerleri elde edilmiştir. Envanterin içtutarlılık güvenilirlik katsayıları faktörler için 0.907-0.963 arasında, alt boyutlar için 0.784-0.923 arasında hesaplanmıştır. Ölçüt bağıntılı geçerlilik kapsamında 100 maddeli Büyük-Beş Ölçeği, 35 maddeli Büyük-Beş Ölçeği ve Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi kullanılarak faktörler için yüksek düzeyde bağıntı katsayıları hesaplanmıştır. **Tartışma:** Geliştirilen Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin başka geçerlilik ve güvenilirlik işlemlerine gerek duyduğu, ancak diğer yandan da pratik kullanımlar için temel psikometrik özellikleri taşıdığı görülmüştür. (*Anadolu Psikiyatri Derg* 2018; 19(Ek sayı.2):5-13)

Anahtar sözcükler: Çok Boyutlu Kişilik Envanteri, Beş Faktör Kişilik Modeli, Büyük-Beş, psikolojik sözcük, sözcük temelli yaklaşım, kişilik, kişilik ölçümü

**Development of the Multidimensional Personality Inventory:
item selection and contraction of factors structure****ABSTRACT**

Objective: The aim of the study was to develop the Multidimensional Personality Inventory based on the Big Five Personality model and lexical trait approach and to examine its psychometric properties. **Methods:** The study consisted of two stages. A total of 1098 people, 503 men and 595 women, between the ages of 18 and 76 participated in the first stage of the study. A total of 1828 people, 1060 men and 768 women, between the ages of 18 and 60 participated in the second stage of the study. Along with the developed inventory, 100 and 35 items the Big Five Scales and the Adjective Based Personality Scale were administered to assess convergent validity. One thousand and nine participants answered four of the measuring instruments. **Results:** In the first stage factor, analysis explained 34.86% of the total variance; these five factors were named as extraversion, agreeableness, conscientiousness, emotional stability, and openness to experience. The construct of the inventory was created with 30 sub

¹ FSM Vakıf Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Üsküdar/İstanbul

Yazışma adresi / Correspondence address:

Dr. Öğr. Üyesi Arkun TATAR, FSM Vakıf Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü, Valide-i Atik Mah. Kartalbaba Cad.

No.36 Üsküdar/İstanbul

E-mail: arkuntatar@yahoo.com

Geliş tarihi: 20.07.2018, **Kabul tarihi:** 05.10.2018, **doi:** 10.5455/apd.1977

6 Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin geliştirilmesi: Madde seçimi ve faktör yapısının ...

dimensions under the factors and with the Social Desirability sub dimension held outside of the five factors. Item selection process was conducted by item analysis, Item Response Theory and explanatory factor analysis. In the second stage the construct of the inventory was tested by confirmatory factor analysis, acceptable fit indices were obtained. Inventory showed internal-consistency reliabilities ranging from 0.907 to 0.963 for factors and from 0.784 to 0.923 for sub dimensions, for the convergent validity high correlation coefficients for the factors of 100 and 35 items Big Five Scales and Adjective Based Personality Scale were calculated. **Discussion:** The results show that the Multidimensional Personality Inventory needs other reliability and validity studies however, the Multidimensional Personality Inventory, carry basic psychometric properties for practical uses. (*Anatolian Journal of Psychiatry* 2018; 19(Suppl.2):5-13)

Keywords: Multidimensional Personality Inventory, Five Factor Personality Model, Big-Five, psycho-lexical, lexical approach, personality, personality assessment

GİRİŞ

Psikolojinin, özellik (trait) yaklaşımıyla kişiliği açıklamaya çalışan en belirgin modellerinin Büyük Beş Modeli (Big Five Model) ve Beş Faktör Modeli (Five-Factor Model) olduğu yaygın olarak kabul gören bir bakış açıdır.^{1,2} Bu iki model arasındaki fark, Büyük Beş Modelinin psikolojik sözcük (psycho-lexical), Beş Faktör Modelinin ise soru/cümle (questionnaire/sentence) temelli olmasıdır.³ Sözcük temelli yaklaşım (lexical approach),^{4,5} kişiliğin önemli boyutlarının, insanların ayırt edici davranışlarının dillerde temsil edilmiş olacağı varsayımına dayanmaktadır.^{4,6-10} Bu varsayım 'insan yaşamında göze çarpan ve toplumsal açıdan önemli olan bireysel farklılıkların kişilerin kendi dillerinde temsil edileceği ve bu farkın önemi oranında da tek bir sözcükle ifade edilme olasılığının o kadar yüksek olacağı' şeklinde ortaya konmuştur.¹¹

İki Alman psikologu Klages ve Baumgarten dil analizinin kişiliğin anlaşılmasına yardımcı olacağını bildirmişlerdir. Araştırmacılar bu doğrultuda ilk çalışmaları yaparak Almanca'da yaygın olarak kullanılan kişiliği tanımlayan terimleri incelemeye başlamışlardır.^{11,12} Sonrasında İngilizce kişilik tanımlayan terimler belirlenmiştir.⁶ Bu terimler, seçme ve gruplama işlemlerinden geçirilerek değişik faktörler altında toplanmıştır.¹³⁻¹⁶ Birbirini izleyen sistematik çalışmalar^{6,14,15,17-19} sonucunda bu faktörler 'Norman Beşi' olarak adlandırılan 'dışa dönüklük', 'uyumluluk', 'sorumluluk', 'duygusal denge' ve 'kültür' adlarını almıştır.^{20,21} Daha sonra ise 'kültür' olarak isimlendirilen faktör 'zeka' ve 'deneyime açıklık', Norman Beşi de 'Büyük-Beş (Big-Five)' olarak yeniden tanımlanmıştır.^{8-10,22}

Kişilik tanımlayan terimlerin bu şekilde faktör analizi yöntemiyle kümelendirilmesiyle bir anlamda Büyük-Beş Modelinin oluşumu ortaya konulmuştur.¹² Geriye dönük yineleyen düzeltme²¹ ve devam çalışmalarında da Büyük-Beş altında toplanan benzer içeriğe sahip kümelerden oluşan terimler elde edilmiştir.^{9,23} Sonraki

aşamada ise, bu terimlerden 100 tek uçlu, 35 ve 50 iki uçlu sıfatlardan oluşan 'Büyük-Beş faktör yapısının standart belirteçleri' adıyla üç ölçek geliştirilmiştir.²²

Bu çalışmalar psikolojik sözcük temelli yaklaşımın ve kişiliğin temel faktörle açıklanması sürecinin önemli dönüm noktalarını oluşturmuştur.¹² Sonrasında da birçok dilde psikolojik sözcük temelli yaklaşımla Büyük-Beş Modeli gösterilmiş veya gösterilmeye çalışılmıştır.^{4,7,24,25} Süreçte sadece Büyük-Beş ve Beş Faktör Modeli'nin oluşumu değil, bu modeller dışında iki,^{26,27} üç,²⁸ altı^{7,29-31} ve yedi³² faktörlü yapı önerileri de ortaya konulmuştur.

Büyük Beş ve Beş Faktör Modeli, her bireyi tanımlayabilecek, gelişim dönemlerine uyan basit yapısal özellikleri taşıması, özgün ve nesnel yapısı, dış ölçütlerle desteklenebilmesi, farklı bir çok dilde ortaya konularak dinamik ve evrensel bir yapı sunması gibi güçlü özellikler taşımaktadır.^{5,33,34} Aynı zamanda psikolojik sözcük temelli yaklaşım, kişiliği açıklamak için temel yapıların elde edilmesinin çözüm yolu olarak belirtilmiştir.³⁵ Bu yaklaşım, kişilik ölçüm yaklaşımlarının temel özelliklerini taşımaktadır ve kişilik özelliği tanımlayan terimlerin bulunduğu kaynakların tanımlanması, kişiliğin tanımlanacak alanlarının tanımlanması, kişilik özelliği tanımlayan terimlerin bulunduğu kaynaklardan seçilecek terimlerin belirlenmesi, terimlerin gramatik özelliklerinin tanımlanması, dilde kişilik özelliğine işaret eden terimlerin sayılarının belirlenmesi, bu terimlerin kullanım sıklıklarıyla kabaca önem düzeylerinin belirlenmesi, farklı diller arası karşılaştırmalara olanak vermesi, kişilik tanımlamalarının evrensel olarak sınıflanmasına olanak verebilecek olması şeklinde pratik yararlar sağlamaktadır.^{3,5,36-39} Bununla birlikte, kişilik özelliği tanımlayan terimlerin önemini belirlemek için dilde kullanım sıklığına veya eş anlamlılarının veya benzeri diğer terimlerin sayısına bakmak yeterli olmamaktadır.³⁹ Ayrıca farklı dillerde, kültürel özelliklere bağlı olarak kişilik özelliği tanımlayan terimlerin kullanımında farklılıklar

görülmektedir.⁴⁰ Bu doğrultuda da farklı dillerde kişilik özelliği tanımlayan terimlerin, yerel ve genel (evrensel) ayırt edici özelliklerinin de belirlenmesi gerekmektedir.⁴¹

Kişilik araştırmalarında, Beş Faktör Modelinin birçok dilde ortaya konulmuş olan güçlü özellikler taşıması,^{5,33,34} psikolojik sözcük temelli yaklaşımın birçok pratik yarar sağlaması^{3,5,35-39} ve kişilik tanımlayan terimlerin farklı dillerde kültürel özelliklere bağlı olarak kullanım farklılıkları göstermesi^{40,41} bu çalışma için temel ve gerekçe oluşturmuştur. Psikolojik sözcük temelli yaklaşımla diğer dillerde yürütülmüş çalışmalar ve yukarıda sunulan gerekçeler dikkate alınarak, bu çalışmada aynı yaklaşımla Türkçe kişilik tanımlayan terimlerin belirlenmesi, böylece yukarıda belirtilen pratik yararların Türkçe için elde edilmesi planlanmıştır. Bu doğrultuda, Türkçe kişilik tanımlayan terimlerden (isim, sıfat, sıfat tamlaması gibi) yola çıkarak, çok boyutlu bir kişilik envanterinin geliştirilmesi ve geliştirilen envanterin temel psikometrik özelliklerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Çalışmada, a) madde havuzunun oluşturulması ve madde seçme süreci ile b) oluşturulan envanterin güvenilirlik ve geçerlilik işlemlerinin yapıldığı iki ayrı uygulama yürütülmüştür.

Katılımcılar

Çalışmanın katılımcılarını, kolay örnekleme yöntemiyle ulaşılan kişilerden gönüllü olarak katılmayı kabul edenler oluşturmuştur. Birinci uygulamaya, 18-76 yaşları arasında (33.44±10.74 yıl) 503 erkek (%45.8) ve 595 kadın (%54.2) olmak üzere toplam 1098 kişi katılmıştır. Katılımcılar, 99'u (%9.0) ortaokul veya daha altında eğitim düzeyine sahip, 258'i (%23.5) lise, 734'ü (%66.8) üniversite mezunu ve yedisi (%0.6) eğitim durumunu belirtmeyen; 476'sı (%43.4) bekar, 585'i (%53.3) evli, 37'si (%3.3) dul veya boşanmış kişilerden oluşmuştur.

İkinci uygulamaya, 18-60 yaşları arasında (23.18±5.70 yıl) 1060 erkek (%58.0) ve 768 kadın (%42.0) olmak üzere toplam 1828 kişi katılmıştır. Katılımcıların 65'i (%3.6) ilk ve ortaokul, 317'si (%17.3) lise, 1446'sı (%79.1) üniversite mezunu kişilerden oluşmuştur. Bu katılımcıların 18-60 yaş (33.08±9.87 yıl) arasındaki 516 kadın (%51.1) ve 493 erkek (%48.9) olmak üzere 1009'u ölçüt bağıntılı geçerlik çalışması kapsamında diğer ölçme araçlarını da yanıtlamışlardır.

Gereç

Birinci uygulamada madde havuzu, ikinci uygulamada geliştirilen envanter, 100 maddeli Büyük-Beş Ölçeği, 35 maddeli Büyük-Beş Ölçeği ve Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi katılımcıların cinsiyet, yaş, eğitim bilgileri alınarak kullanılmıştır.

Madde havuzu: Çalışmada önce beş farklı sözlük,⁴²⁻⁴⁶ bir sözlük dizini⁴⁷ ve bir yazım kılavuzundan⁴⁸ 1157 tane kişilik tanımlayan isim, sıfat veya sıfat tamlaması çıkarılmıştır/belirlenmiştir. Daha sonra terimlerin yaygın kullanımı, güncelliği (örn. gıybetçi yerine dedikoducu), eşanlamlı başka terimin olması (örn. varyemez, hasis veya pinti yerine cimri) gibi ölçütler doğrultusunda 760 tanesi seçilmiştir. Bu çalışmanın birinci uygulamasında bu terimler kullanılmış ve hazırlanan bilgisayar programı ile maddeler için rastgele sıra oluşturulmuştur. Bu sıra düzenine göre oluşturulan form, hiç uygun değil=1 ile tamamıyla uygun=5 arasında beşli Likert tipi değerlendirmeyle verilmiştir.

Çok Boyutlu Kişilik Envanteri: Birinci uygulamada seçilen 346 maddeden oluşan form, beş faktör ve 30 ikinci sıra alt boyut yapısı ve sosyal istenirlik boyutunu oluşturan 346 maddeden oluşmaktadır. Form, hiç uygun değil=1 ile tamamıyla uygun=5 arasında beşli Likert tipi değerlendirmeyle verilmiştir.

Büyük-Beş Ölçekleri: Bu çalışmada iki adet Büyük-Beş ölçeği ölçüt bağıntılı geçerlilik çalışması için çeviri, ters-çeviri işlemleri⁴⁹ doğrultusunda Türkçeye çevrilmiştir. Aynı çalışmada sunulmuş olan ölçeklerin ikisi de 1-9 arasında Likert tipi değerlendirme içermektedir. Ölçeklerden birincisi her faktörde 20, toplam 100 tek uçlu (örn. düzenli), diğeri ise her faktörde yedi, toplam 35 iki uçlu (örn. düzenli-düzensiz) madde içermektedir. Ölçekler 'dışa dönüklük', 'uyumluluk', 'sorumluluk', 'duygusal denge' ve 'zeka' faktörleri ile değerlendirilmektedir.²²

Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi (SDKT): Test, 'dışa dönüklük', 'yumuşak başlılık', 'sorumluluk', 'duygusal dengesizlik' ve 'deneyime açıklık' faktörleri ile değerlendirilen, 1-7 arasında Likert tipi değerlendirme içeren 40 maddeden oluşmaktadır.⁵⁰

Uygulama

Çalışma, iki ayrı uygulama şeklinde İstanbul ilinde yürütülmüştür. Katılımcılar, uygulamayı yarıda bırakmaların önlenmesi amacıyla bilgilendirilmiş onam formu ile özellikle madde sayısı ve uygulama süresinin uzunluğu konusunda bilgilendirilmişlerdir. Bir kişinin, birinci uygulamada madde havuzunu yanıtlaması büyük oranda 1.5-

8 Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin geliştirilmesi: Madde seçimi ve faktör yapısının ...

2 saat arası, ikinci uygulamada bir kişinin, sadece geliştirilen envanteri yanıtlaması büyük oranda 40-60 dakika arası, ölçüt bağıntılı geçerlilik çalışmasında diğer üç ölçme aracını da yanıtlaması ise yaklaşık 1-1.5 saat arası sürede tamamlanmıştır. Birinci çalışma uygulaması iki, ikinci çalışma uygulaması ise bir yıl içinde bitirilmiştir.

Verilerin analizi

Birinci uygulamada envanter yapısını oluşturmak için açıklayıcı faktör analizi (AFA), faktör ve alt boyutlardan madde seçmek için madde analizi ve Parscale programı kullanılarak iki parametrelili Madde Yanıt Kuramı (MYK) ile madde parametre değerleri hesaplanmıştır. Her iki uygulamada, tüm faktör ve alt boyutların ve kriter ölçeklerin iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları; ikinci uygulamada, Amos programı kullanılarak doğrulayıcı faktör analizi (DFA), ölçüt olarak alınan ölçeklerin içtutarlılık güvenilirlik katsayıları, geliştirilen envanterin faktör ve alt boyutların

erkek-kadın grupları ve tüm grup için toplam puan ortalamaları, geliştirilen envanter ve 100 maddeli Büyük-Beş Testinin kendi faktörleri arası bağıntı katsayıları, geliştirilen envanter ile ölçüt ölçekleri arası bağıntı katsayıları hesaplanmıştır. Son olarak da faktör ve alt boyut toplam puanları açısından Çok Yönlü Tek Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA) ile cinsiyet grupları karşılaştırılmıştır.

BİRİNCİ UYGULAMA SONUÇLARI

AFA ve Varimax döndürme tekniği ile yapılan işlem sonucunda, toplam varyansın %34.86'sinin açıklandığı beş faktör elde edilmiştir (Tablo 1). Bu faktörlere, içerikleri ve ilgili kuram doğrultusunda, analizde elde edildiği sırayla, uyumluluk (örneğin, uyumlu), deneyime açıklık (örneğin, değişikliğe açık), dışa dönüklük (örneğin, girişken), duygu sal denge (örneğin, huzursuz) ve sorumluluk (örneğin, çalışkan) isimleri verilmiştir.

Tablo 1. Birinci uygulamada Çok Boyutlu Kişilik Envanteri için açıklayıcı faktör analizi sonuçları

Faktörler	Özdeğer	Açıklanan varyans	Yığılımlı varyans
Uyumluluk	114.051	19.732	19.732
Deneyime açıklık	34.653	5.995	25.727
Dışadönüklük	26.953	4.663	30.390
Duygusal denge	16.683	2.886	33.277
Sorumluluk	9.163	1.585	34.862

Sonra, her faktörün maddelerine kendi içinde aynı teknikte AFA uygulanmıştır. Elde edilen boyutlar tek tek ele alınarak, önce madde analizi yapılmış, sonra da iki parametrelili modelle MYK madde parametreleri hesaplanmıştır. Bu yöntemle madde seçimi yapılmış; döngüsel olarak yinelenen süreçte, önce madde-toplam puan korelasyonları 0.30'un altında olanları, sonra, MYK 'madde ayırt edicilik' değerlerine göre düşük ayırt edicilik gösterenleri atılmıştır. Ayrıca, MYK 'madde güçlük' değerlerine göre de maddelerin farklı güçlük düzeylerinde olanları seçilmiştir. Son aşamada uyumluluk faktörüne uyumluluk, işbirliğine yatkınlık, güvenilirlik, duyarlılık, yardımseverlik, yumuşak kalplilik, alçak gönüllük ve açık sözlülüğten oluşan sekiz alt boyut; deneyime açıklık faktörüne yeniliğe açıklık, analitiklik, hayalperestlik, yaratıcılık ve ilgi çekicilikten oluşan beş alt boyut; dışa dönüklük faktörüne girişkenlik, liderlik, canlılık, korkaklık, sosyallik,

uçarıklık, sıcakkanlılık ve coşkunluktan oluşan sekiz alt boyut; duygusal denge faktörüne öz güvenlilik, duygusal tutarlılık, gerginlik, saldırganlık ve mutluluktan oluşan beş alt boyut; sorumluluk faktörüne sorumluluk, düzenlilik, kurallara bağlılık ve başarı odaklılıktan oluşan dört alt boyut seçilmiştir. Böylece envanter, birinci düzey beş faktör altında ikinci sıra 30 alt boyut yapısıyla oluşturulmuştur (Tablo 2). Faktörlerde 68-112 arasında, alt boyutlarda 11-30 arasında değişen sayıda madde yer almıştır. Ayrıca, faktör ve alt boyut yapısının dışında, envanter geçerliliğinin değerlendirilmesi amacıyla 29 maddeden oluşan 'sosyal istenirlik' alt boyutu da geliştirilmiştir. Bu uygulamada, faktörlerin 0.906-0.967 arasında, alt boyutların 0.813-0.931 arasında, sosyal istenirlik alt boyutunun da 0.935 iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Birinci ve ikinci uygulamada Çok Boyutlu Kişilik Envanteri için iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları

Faktörler/alt boyutlar	Birinci uygulama α (s=1098)	İkinci uygulama α (s=1828)
Dışa dönüklük	0.956	0.955
Girişkenlik	0.912	0.907
Liderlik	0.901	0.912
Canlılık	0.889	0.874
Korkaklık*	0.917	0.910
Sosyallik	0.906	0.899
Uçarılık	0.833	0.784
Sıcakkanlılık	0.898	0.896
Coşkunluk	0.898	0.876
Uyumluluk	0.967	0.963
Uyumluluk	0.878	0.861
İşbirliğine yatkınlık	0.872	0.855
Güvenilirlik	0.894	0.869
Duyarlılık	0.860	0.833
Yardımsverlik	0.910	0.898
Yumuşak kalplilik	0.854	0.840
Alçak gönüllülük	0.874	0.844
Açık sözlülük	0.835	0.816
Sorumluluk	0.953	0.949
Sorumluluk	0.919	0.900
Düzenlilik	0.914	0.898
Kurallara bağlılık	0.840	0.844
Başarı odaklılık	0.931	0.923
Duygusal denge	0.959	0.958
Özgüvenlilik	0.838	0.823
Duygusal tutarlılık	0.912	0.901
Gerginlik*	0.888	0.868
Saldırganlık*	0.907	0.910
Mutluluk	0.906	0.898
Deneyime açıklık	0.906	0.907
Yeniliğe açıklık	0.845	0.844
Analitiklik	0.813	0.823
Hayalperestlik	0.851	0.810
Yaratıcılık	0.872	0.861
İlgi çekicilik	0.857	0.850
Sosyal istenirlik	0.935	0.918

* Düşük puan uç değeri ile isimlendirilmiştir.

Tablo 3. İkinci uygulamada Çok Boyutlu Kişilik Envanteri için doğrulayıcı faktör analizi uyum iyiliği istatistikleri

Ki-kare	129.07*
Serbestlik derecesi	5
Ki-kare/serbestlik derecesi	25.81
İyi Uyum İndeksi (GFI)	0.957
Düzeltilmiş İyi Uyum İndeksi (AGFI)	0.872
Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (CFI)	0.934
Normlaştırılmış Uyum İndeksi (NFI)	0.932
Hata Kareleri Ortalamasının Karekökü (RMR)	0.014
Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (RMSEA)	0.151

*: p<0.001

İKİNCİ UYGULAMA SONUÇLARI

İkinci uygulama verisine envanterin faktör ve alt boyut yapısının test edilmesi amacıyla önce DFA yapılmış ve uyum değerlerinin çoğunluğunun kabul edilebilir, bazı uyum indeks değerlerinin iyi, diğer bazılarının ise kabul edilebilir uyum değerine yakın olduğu görülmüştür (Tablo 3).

Tüm grup için faktörlerin 0.907-0.963 arasında, alt boyutların 0.784-0.923 arasında, sosyal istenirlik alt boyutunun da 0.918 iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı gösterdiği hesaplanmıştır (Tablo 2). Sonra faktörler arası bağıntı katsayıları belirlenmiş, uyumluluk ile duygusal denge faktör toplam puanları arasında en düşük ($r=0.514$), dışadönüklük ile deneyime açıklık faktör toplam puanları arasında en yüksek ($r=0.812$) bağıntı katsayısı elde edilmiştir. Yüz maddeli Büyük-Beş Testinin faktörleri içinde daha düşük ama ilişkiler açısından benzer bağıntı katsayılarının elde edildiği görülmüştür (Tablo 4).

Ölçüt bağıntılı geçerlilik kapsamında kullanılan diğer üç ölçme aracının önce iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları hesaplanmıştır. Yüz Maddeli Büyük Beş Ölçeğinin faktörlerinin 0.706-0.877 arasında, 35 maddeli Büyük Beş Ölçeğinin faktörlerinin 0.608-0.853 arasında, SDKT faktörlerinin 0.467-0.732 arasında değişen iç tutarlılık güvenilirlik katsayıları gösterdiği belirlenmiştir. Sonra Çok Boyutlu Kişilik Envanteri ile bu üç ölçme aracının faktörleri arası bağıntı katsayıları hesaplanmıştır. Geliştirilen envanterin dışa dönüklük faktörünün Büyük Beş-100 ile 0.863, Büyük Beş-35 ile 0.864, SDKT ile 0.727; uyumluluk faktörünün, Büyük Beş-100 ile 0.799, Büyük Beş-35 ile 0.733, SDKT ile 0.425; Sorumluluk faktörünün Büyük Beş-100 ile 0.934, Büyük Beş-35 ile 0.912, SDKT ile 0.821; duygusal denge faktörünün Büyük Beş-100 ile 0.833, Büyük Beş-35 ile 0.799, SDKT ile 0.539 ve deneyime açıklık/zeka faktörünün Büyük Beş-100 ile

10 Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin geliştirilmesi: Madde seçimi ve faktör yapısının ...

Tablo 4. İkinci uygulamada Çok Boyutlu Kişilik Envanteri için ölçüt bağıntılı geçerlilik ve faktörler arası bağıntı analizi sonuçları

(s=1828)	Sıfatlara			1	2	3	4	5
	Büyük Beş-100	Büyük Beş-35	Dayalı Kişilik Testi					
1-Dışa dönüklük	0.863*	0.864*	0.727*	-	0.422*	0.436*	0.444*	0.479*
2-Uyumluluk	0.799*	0.733*	0.425*	0.691*	-	0.541*	0.358*	0.571*
3-Sorumluluk	0.934*	0.912*	0.821*	0.659*	0.725*	-	0.491*	0.585*
4-Duygusal Denge	0.833*	0.799*	0.539*	0.603*	0.514*	0.710*	-	0.354*
5-Deneyime açıklık/zeka	0.796*	0.612*	0.450*	0.812*	0.746*	0.808*	0.629*	-

Köşegenin sol alt kısmı Çok Boyutlu Kişilik Envanteri için, sağ üst kısmı 100 maddeli Büyük-Beş Testi için kullanılmıştır.
*: $p < 0.001$

0.796, Büyük Beş-35 ile 0.612, SDKT ile 0.450 bağıntı katsayıları gösterdiği görülmüştür (Tablo 4).

Son işlem olarak envanterin toplam puan ortalamaları erkek-kadın grupları için MANOVA ile karşılaştırılmıştır. Erkek ve kadın grupları arasında faktör toplam puanları açısından (Wilks $\lambda = 0.954$; $F_{(5,1822)} = 17.40$; $p < 0.001$; Kısmi η kare = 0.046) ve alt boyut toplam puanları açısından (Wilks $\lambda = 0.852$; $F_{(30,1797)} = 10.40$; $p < 0.001$; Kısmi η kare = 0.148) farklılıklar belirlenmiştir. Uyumluluk ve sorumluluk faktörlerinde ve uçarılık, sıcakkanlılık, uyumluluk, işbirliğine yatkınlık, güvenilirlik, duyarlılık, yardımseverlik, yumuşak kalplilik, alçak gönüllülük, sorumluluk, kurallara bağlılık, saldırganlık, analitiklik alt boyutlarında kadın grubunun, girişkenlik, liderlik, korkaklık, öz güvenlilik, gerginlik alt boyutlarında erkek grubunun toplam puanı diğer gruptan daha yüksek olarak bulunmuştur (Tablo 5).

TARTIŞMA

Beş Faktör Modeli'nin nesnel ve basit yapısal özellik taşıması, bir çok dilde ortaya konulması gibi güçlü özellikleri vardır.^{5,33,34} Modele dayalı olarak geliştirilmiş Türkçe psikolojik sözcük temelli envanter olarak sadece SDKT görülmektedir.⁵⁰ Bu test yapısal olarak birinci düzey faktör yapısından oluşmaktadır ve alt boyut yapısı taşımamaktadır. Ayrıca SDKT, bu çalışmada aynı grup üzerinde diğer benzer ölçme araçlarına göre daha zayıf yapısal özellikler göstermiştir. Sözcük temelli yaklaşım, kişilik ölçümüne ilişkin olarak birçok pratik yararlar sağlamakta ve farklı dillerde benzer özellikler göstermesiyle evrensel nitelik taşımaktadır.^{3,5,35-39} Bununla birlikte, bu yaklaşım farklı dillerde ve kültürlerde terimlerin kullanımında yerel özellikler olması nedeniyle farklılıklar da göstermektedir.^{40,41} Bu çalışma,

belirtilenler nedeniyle, psikolojik sözcük temelli yaklaşımla Türkçe kişilik ölçümüne ilişkin olarak, terimlerin yazılı kaynaklarının belirlenmesi, terimlerin belirlenmesi, terimlerin özelliklerinin belirlenmesi gibi pek çok pratik yarara aracılık edecek çok boyutlu bir kişilik envanterinin geliştirilmesini amaçlamıştır. Ayrıca bu çalışmada geliştirilen envanterin ölçüt bağıntılı geçerliliğinin incelenmesi amacıyla 100 ve 35 maddeli iki ölçek de Türkçeye çevrilmiş olmaktadır.

Geliştirilen envanterin faktör yapısı benzer ölçme araçlarıyla tutarlılık göstermektedir. Kişiliğin doğasının kaç faktörlü olduğu tartışmaları^{7,26-32} dışarıda tutulduğunda, geliştirilen envanter yapısı benzer ölçme araçlarıyla paralellik göstermektedir. Açıklanan varyans oranı da benzer ölçekler için sunulan değerlere yakındır. Aynı zamanda DFA ile elde edilen uyum değerleri de kabul edilebilir düzeydedir. Envanter geçerliliğine katkıda bulunan diğer bir sonuç, kişilik yapıları açısından kadın-erkek farklılıklarının bilinmesi nedeniyle, cinsiyet grupları arasında gözlenen farklılıklardır. Geliştirilen envanterin sadece uyumluluk ve sorumluluk faktörlerinde cinsiyet grupları arası farklılık belirlenmiş, her iki faktörde de kadın grubunun toplam puanının daha yüksek olduğu görülmüştür. Aynı doğrultuda uçarılık, sıcakkanlılık, uyumluluk, işbirliğine yatkınlık, güvenilirlik, duyarlılık, yardımseverlik, yumuşak kalplilik, alçak gönüllülük, sorumluluk, kurallara bağlılık, saldırganlık, analitiklik alt boyutlarında da kadın grubunun toplam puanları erkek grubundan yüksek olarak belirlenmiştir. Buna karşın girişkenlik, liderlik, korkaklık, öz güvenlilik, gerginlik alt boyutlarında ise erkek grubunun toplam puanları kadın grubundan yüksek daha yüksek olarak tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, envanterin geçerliliğine katkıda bulunmanın yanı sıra, norm grubu farklılıkları olarak envanterin pratik kullanımına ilişkin ipuçları da

Tablo 5. İkinci uygulamada Çok Boyutlu Kişilik Envanteri faktör ve alt boyutlarının toplam puan ortalamaları ve MANOVA ile cinsiyet grupları karşılaştırma sonuçları

Faktörler/alt boyutlar	Tüm grup (s=1828) Ort.±SS	Erkek (s=1060) Ort.±SS	Kadın (s=768) Ort.±SS	F	Kısmi η kare
Dışa dönüklük	3.82±0.508	3.83±0.523	3.81±0.486	0.88	<0.001
Girişkenlik	3.98±0.612	4.00±0.626	3.94±0.592	3.93*	0.002
Liderlik	3.81±0.715	3.86±0.711	3.75±0.717	10.24***	0.006
Canlılık	3.94±0.605	3.95±0.611	3.92±0.597	0.59	<0.001
Korkaklık	4.06±0.618	4.11±0.632	4.00±0.593	14.20***	0.008
Sosyallik	3.68±0.633	3.69±0.637	3.68±0.628	0.12	<0.001
Uçarılık	2.51±0.724	2.48±0.687	2.55±0.770	4.46*	0.002
Sıcakkanlılık	4.18±0.622	4.13±0.628	4.26±0.606	17.64***	0.010
Coşkunluk	3.87±0.612	3.86±0.617	3.88±0.605	0.38	<0.001
Uyumluluk	4.33±0.472	4.28±0.500	4.41±0.419	34.74***	0.019
Uyumluluk	4.32±0.549	4.27±0.577	4.40±0.497	25.82***	0.014
İşbirliğine yatkınlık	4.31±0.543	4.27±0.572	4.36±0.496	13.99***	0.008
Güvenilirlik	4.45±0.507	4.40±0.533	4.53±0.458	28.90***	0.016
Duyarlılık	4.28±0.496	4.21±0.522	4.39±0.437	61.75***	0.033
Yardıms severlik	4.42±0.522	4.36±0.556	4.51±0.458	38.26***	0.021
Yumuşak kalplilik	4.35±0.531	4.28±0.555	4.45±0.480	43.39***	0.023
Alçak gönüllülük	4.29±0.523	4.23±0.553	4.39±0.465	43.18***	0.023
Açık sözlülük	4.18±0.585	4.20±0.603	4.17±0.558	1.20	0.001
Sorumluluk	3.89±0.584	3.86±0.617	3.93±0.532	5.68**	0.003
Sorumluluk	4.02±0.613	3.99±0.646	4.06±0.561	6.76**	0.004
Düzenlilik	3.72±0.722	3.69±0.749	3.75±0.682	3.13	0.002
Kurallara bağlılık	3.64±0.696	3.58±0.713	3.72±0.665	16.98***	0.009
Başarı odaklılık	4.05±0.593	4.04±0.626	4.06±0.545	0.66	<0.001
Duygusal denge	3.58±0.619	3.58±0.632	3.58±0.602	0.01	<0.001
Özgüvenlilik	3.78±0.649	3.82±0.652	3.72±0.640	12.19***	0.007
Duygusal tutarlılık	3.59±0.675	3.58±0.684	3.60±0.663	0.55	<0.001
Gerginlik	3.24±0.735	3.30±0.722	3.16±0.745	16.92***	0.009
Saldırganlık	3.72±0.726	3.64±0.743	3.82±0.689	28.80***	0.016
Mutluluk	3.56±0.788	3.59±0.790	3.52±0.784	3.53	0.002
Deneyime açıklık	3.76±0.429	3.75±0.447	3.77±0.403	0.92	0.001
Yeniliğe açıklık	4.05±0.602	4.06±0.605	4.04±0.598	0.42	<0.001
Analitiklik	4.04±0.543	4.02±0.563	4.08±0.511	5.40*	0.003
Hayalperestlik	2.99±0.719	2.98±0.708	2.99±0.735	0.01	<0.001
Yaratıcılık	4.03±0.600	4.04±0.620	4.03±0.572	0.07	<0.001
İlgi çekicilik	3.89±0.598	3.88±0.602	3.90±0.592	0.50	<0.001
Sosyal istenirlik	4.44±0.501	4.37±0.533	4.53±0.436	-	-

*: $p<0.05$; **: $p<0.01$; ***: $p<0.001$

vermektedir.

Envanterin hem alt boyutları, hem de faktörleri için iki farklı uygulama verisinde içtutarlılık güvenilirlik katsayıları benzer ve tatmin edicidir. Envanter maddelerinin isim, sıfat ve sıfat tamlaması olması nedeniyle oldukça basit ve kolay anlaşılır olmasının getirdiği uygulama kolaylığı nedeniyle yüksek iç tutarlılık güvenilirlik katsayılarının elde edildiği görülmektedir. Diğer yandan da envanterin çok sayıdaki alt boyutu ve faktörü için geçerli olmak koşuluyla maddelerin benzer-

liklerinin ölçüsünü ve güçlü yapısını yansıtmaktadır.

Bu çalışmada ikincil amaç ve fayda sağlayan işlem, 100 ve 35 maddeli Büyük-Beş ölçeklerinin Türkçeye çeviri işlemlerinin yapılmış olmasıdır. Geliştirilen envantere olduğu gibi, bu iki çeviri ölçek için de basit madde yapısı nedeniyle hem çeviri işlemi sorunsuz gerçekleştirilmiş, hem de uygulama sonrası yüksek iç tutarlılık görülmüştür. Kriter bağıntılı geçerlilik işlemi olarak geliştirilen envanterin dışa dönüklük faktörü için

0.864 ile 0.727 arasında, uyumluluk faktörü için 0.799 ile 0.425 arasında, sorumluluk faktörü için 0.934 ile 0.821 arasında, duygusal denge faktörü için 0.833 ile 0.539 arasında ve deneyime açıklık/zeka faktörü için 0.796 ile 0.450 arasında bağıntı katsayıları elde edilmiştir. Kriter ölçeklerin faktörleri ile geliştirilen envanterin aynı isimli faktörleri arasında gözlenen bu yüksek ilişki katsayıları ölçme araçlarının benzerliklerini yansıtmaktadır. Diğer yandan da SDKT'nin geliştirilen envanterle daha düşük ilişki katsayıları göstermesi hem bu ölçeğin varyans alanının farklılığına, hem de düşük iç tutarlılık katsayıları ortaya koymasına nedeniyle ilgili yapılara ilişkin ölçme sorununa işaret etmektedir. Büyük-Beş ölçeklerinden 100 maddeli olanı ise 35 maddeli olana göre daha yüksek kriter bağıntılı geçerlilik katsayıları vermiştir. Bu sonuç ise hem geliştirilen envanterin, hem de Büyük-Beş-100'ün madde sayısı oranında benzer ölçüm yaptıklarını

yansıtmaktadır.

Geliştirilen envanterin kendi faktörleri arası ilişki katsayıları hem 100 maddeli Büyük-Beş Ölçeği için bulunan katsayılardan, hem de farklı yapıları ölçtüğü iddia edilen faktörler arası ilişkide beklenenden biraz yüksek görünmektedir. AFA sonuçlarıyla faktörlerin farklı yapılar olduğu gösterilmiş olması nedeniyle, gözlenen yüksek katsayıların faktörler arası örtüşme problemine işaret etmediği düşünülmüştür. Bu sorunun, envanterin farklı gruplarda test edilmesiyle daha iyi anlaşılacağı düşünülmektedir. Sonuç olarak, geliştirilen Çok Boyutlu Kişilik Envanterinin farklı çalışmalarda kullanılması ve farklı geçerlilik işlemleriyle test edilmesi gerekmektedir. Ancak bu çalışma sonuçları göz önünde bulundurulduğunda envanterin pratik kullanımlar için temel psikometrik özellikleri taşıdığı da anlaşılmaktadır.

KAYNAKLAR

1. De Raad B, Renner W. German-Dutch comparison of factors of psycholexically derived values. *J Individ Differ* 2011; 32(4):189-200.
2. Wagerman SA, Funder DC. Personality psychology of situations. *PJ Corr, G Matthews (Eds.), The Cambridge Handbook of Personality Psychology*, New York: Cambridge University Press, 2009, pp.27-42.
3. De Raad B, Mlacic B. The Lexical Foundation of the Big Five-Factor Model. *TA Widiger (Ed.), The Oxford Handbook of the Five Factor Model*, New York: Oxford University Press, 2017, pp.191-216.
4. Angleitner A, Ostendorf F, John OP. Towards a taxonomy of personality descriptors in German: a psycho-lexical study. *Eur J Pers* 1990; 4(2):89-118.
5. Barelds DP, De Raad B. The role of word-categories in trait-taxonomy: evidence from the Dutch personality taxonomy. *Int J Personal Psychol* 2015; 1(1):15-25.
6. Allport GW, Odbert HS. Trait-names: a psycho-lexical study. *Psychol Monogr* 1936; 47(1):1-171.
7. Ashton MC, Lee K. A theoretical basis for the major dimensions of personality. *Eur J Pers* 2001; 15(5):327-353.
8. Goldberg LR. Language and individual differences: The search for universals in personality lexicons. *L Wheeler (Ed.), Review of Personality and Social Psychology*, vol. 2, Beverly Hills, CA: Sage, 1981, pp.141-165.
9. Goldberg LR. An alternative 'description of personality': the big-five factor structure. *J Pers Soc Psychol* 1990; 59(6):1216-1229.
10. Goldberg LR. The structure of phenotypic personality traits. *Am Psychol* 1993; 48(1):26-34.
11. John OP, Angleitner A, Ostendorf F. The lexical approach to personality: A historical review of trait taxonomic research. *Eur J Pers* 1988; 2(3):171-203.
12. Digman JM. Personality structure: emergence of the five-factor model. *Annu Rev Psychol* 1990; 41(1):417-440.
13. Cattell RB. Confirmation and clarification of primary personality factors. *Psychometrika* 1947; 12(3):197-220.
14. Cattell RB. The description of personality: Basic traits resolved into clusters. *J Abnorm Soc Psychol* 1943; 38(4):476-506.
15. Cattell RB. The description of personality. I. Foundations of trait measurement. *Psychol Rev* 1943; 50(6):559-594.
16. Cattell RB. The description of personality: Principles and findings in a factor analysis. *Am J Psychol* 1945; 58(1):69-90.
17. McDougall W. Of the words character and personality. *J Pers* 1932; 1(1):3-16.
18. Fiske DW. Consistency of the factorial structures of personality ratings from different sources. *J Abnorm Soc Psychol* 1949; 44(3):329-344.
19. Tupes EC, Christal RE. Recurrent personality factors based on trait ratings. *San Antonio, U.S. Air Force: Lackland Air Force Base, TX, USAF ASD Technical Report No. 61-97*, 1961.

20. Norman WT. Toward an adequate taxonomy of personality attributes: replicated factor structure in peer nomination personality ratings. *J Abnorm Soc Psychol* 1963; 66(6):574-583.
21. Norman WT. 2,800 personality trait descriptors: normative operating characteristics for a university population. Ann Arbor, MI, The University of Michigan, 1967.
22. Goldberg LR. The development of markers for the Big-Five factor structure. *Psychol Assess* 1992; 4(1):26-42.
23. Goldberg LR. From Ace to Zombie: some explorations in the language of personality. CD Spielberger, JN Butcher (Eds.), *Advances in Personality Assessment*, vol. 1, Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1982, pp.203-234.
24. Ashton MC, Lee K, Perugini M, Szarota P, de Vries RE, Di Blas L, et al. A six-factor structure of personality-descriptive adjectives: solutions from psycholexical studies in seven languages. *J Pers Soc Psychol* 2004; 86(2):356-366.
25. Lee K, Ashton MC. The HEXACO personality factors in the indigenous personality lexicons of English and 11 other languages. *J Pers* 2008; 76(5):1001-1053.
26. DeYoung CG. Higher-order factors of the Big Five in a multi-informant sample. *J Pers Soc Psychol* 2006; 91(6):1138-1151.
27. Digman JM. Higher-order factors of the Big Five. *J Pers Soc Psychol* 1997; 73(6):1246-1256.
28. Di Blas L. Personality-relevant attribute-nouns: a taxonomic study in the Italian language. *Eur J Pers* 2005; 19(7):537-557.
29. Ashton MC, Lee K. Six independent factors of personality variation: a response to Saucier. *Eur J Pers* 2002; 16(1):63-75.
30. Ashton MC, Lee K. Empirical, theoretical, and practical advantages of the HEXACO model of personality structure. *Pers Soc Psychol Rev* 2007; 11(2):150-166.
31. Saucier G. Recurrent personality dimensions in inclusive lexical studies: Indications for a Big Six structure. *J Pers* 2009; 77(5):1577-1614.
32. Saucier G. An alternative multi-language structure for personality attributes. *Eur J Pers* 2003; 17(3):179-205.
33. McCrae RR, Costa PT. Toward a new generation of personality theories: theoretical contexts for the Five-Factor Model. JS Wiggins (Ed.), *The Five-Factor Model of Personality: Theoretical perspectives*, New York: Guilford Press, 1996, pp.51-87.
34. Piedmont RL, Aycock W. An historical analysis of the lexical emergence of the Big Five personality adjective descriptors. *Pers Individ Dif* 2007; 42(6):1059-1068.
35. Tatar A. Gözden geçirilmiş uzun ve kısa form Altı Faktörlü Kişilik Envanteri (HEXACO-PI-R) Türkçe formunun psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Anadolu Psikiyatri Derg* 2018; 19:5-13.
36. De Raad B, Hendriks AJ. A psycholexical route to content coverage in personality assessment. *Eur J Psychol Assess* 1997; 13(2):85-98.
37. Saucier G, Goldberg LR. Evidence for the Big Five in analyses of familiar English personality adjectives. *Eur J Pers* 1996; 10(1):61-77.
38. Saucier G, Hampson SE, Goldberg LR, Hampson SE. Cross-language studies of lexical personality factors. SE Hampson (Ed.), *Advances in Personality Psychology*, vol. 1, East Sussex: Psychology Press, 2000, pp.1-36.
39. Wood D. Testing the lexical hypothesis: are socially important traits more densely reflected in the English lexicon? *J Pers Soc Psychol* 2015; 108(2):317-335.
40. Valchev VH, Van de Vijver FJ, Nel JA, Rothmann S, Meiring D. The use of traits and contextual information in free personality descriptions across ethnocultural groups in South Africa. *J Pers Soc Psychol* 2013; 104(6):1077.
41. Daouk-Öyry L, Zeinoun P, Choueiri L, van de Vijver FJ. Integrating global and local perspectives in psycholexical studies: a GloCal approach. *J Res Pers* 2016; 62:19-28.
42. Ağakay MA. Türkçe Sözlük. Altıncı baskı, Ankara: Maya Matbaacılık Yayıncılık, 1982.
43. Ayverdi İ. Asırlar Boyu Tarihi Seyri İçinde Misalli Büyük Türkçe Sözlük (3 Cilt). İstanbul: Kubbealtı Neşriyatı, 2011.
44. Çağbayır Y. Ötüken Türkçe Sözlük: Orhun Yazıtlarından Günümüze Türkiye Türkçesinin Söz Varlığı (5 cilt). İstanbul: Ötüken Neşriyat, 2007.
45. TDK. Tarama Sözlüğü (7 Cilt). Dördüncü baskı, Ankara: Türk Tarih Kurumu Basımevi, 2009.
46. Özkan A. Resimli Ansiklopedik Büyük Sözlük (10 Cilt). İstanbul: Ansiklopedik Yayıncılık, 1982.
47. Aksoy ÖA, Dilçin D. Tarama Sözlüğü VIII Dizin. üçüncü baskı, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2009.
48. Akalın ŞH, Toparlı R, Korkmaz Z, Gözaydın N, Zülfikar H, Yücel B, ve ark. Yazım Kılavuzu. Yirmi dördüncü baskı, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları, 2005.
49. Brislin RW. Back-translation for cross-cultural research. *J Cross Cult Psychol* 1970; 1(3):185-216.
50. Bacanlı H, İlhan T, Aslan S. Beş faktör kuramına dayalı bir kişilik ölçeğinin geliştirilmesi: Sıfatlara Dayalı Kişilik Testi (SDKT). *Türk EBD* 2009; 7(2):261-279.