

Genç Yetişkin Bireylerin Egzersiz Öz Yeterlik ve Egzersize Bakış Açılarının Cinsiyet ve Egzersiz Davranışı Değişim Basamaklarına Göre İncelenmesi

Examinations of Young Adults' Exercise Self-Efficacy and Decisional Balance With Regard To Gender and Exercise Stage of Change

Araştırma Makalesi

¹B. Okan Miçooğulları, ¹Cevdet Cengiz, ²F. Hülya Aşçı, ¹Sadettin Kırazcı

¹ Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, Ankara

² Başkent Üniversitesi, Spor Bilimleri Bölümü, Ankara

ÖZ

Bu çalışmanın amacı, Prochaska ve DiClemente tarafından 1984 yılında egzersiz davranışının açıklanması ve belirlenmesi amacı ile önerilen Kuramlar Üstü Model (KÜM) göz önünde bulundurularak, 18-29 yaşları arasındaki bireylerin egzersiz öz-yeterliklerinin ve egzersizin olumlu/olumsuz yönlerini algılama düzeylerinin cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre karşılaştırılmasıdır. Araştırmaya, 249 erkek $\bar{X}_{yaş} = 22.59 \pm 1.90$ ve 257 kadın $\bar{X}_{yaş} = 21.99 \pm 1.77$ toplam 506 kişi gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılara "Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları", "Egzersiz Öz-yeterlik" ve "Egzersiz Davranışına Karar Verme Dengesi" anketleri uygulanmıştır. İstatistiksel analizler cinsiyet ve egzersiz davranışının 5 basamağı (eğilim öncesi, eğilim, hazırlık, hareket ve devamlılık) temel alınarak gerçekleştirilmiştir. Yapılan 2 x 5 (Cinsiyet x Egzersiz Davranışı değişim basamakları) çok yönlü varyans analizi (MANOVA) sonuçları, 18-29 yaşları arasındaki bireylerin egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin ve egzersize bakış açılarının cinsiyete ve egzersiz davranışı değişim basa-

ABSTRACT

The aim of this study was to investigate the exercise self-efficacy and decisional balance of university students with regard to gender and exercise stage of change levels by Transtheoretical Model (Prochaska ve DiClemente, 1984) which was established to explain and determine exercise behavior. Study was performed on 506 volunteer participants (249 males, $M_{age} = 22.59 \pm 1.90$ & 257 females, $M_{age} = 21.99 \pm 1.77$). "Exercise Stage of Change Questionnaire, SOC", "Exercise Self-Efficacy Questionnaire" and "Decisional Balance Questionnaire" were administered to the participants. Gender and exercise stage of change levels (pre-contemplation, contemplation, preparation, action and maintenance) were used as independent variables in statistical analyses. 2 x 5 (Gender x Stage of Change) MANOVA revealed significant gender and stage of change effects for exercise self-efficacy and decisional balance. However gender x exercise stage of change interaction was not significant for exercise self-efficacy and decisional balance. As a result, the findings

maklarına göre farklılaştığını ortaya koymuştur. Cinsiyet x Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları etkileşimi ise egzersize bakış açıları ve egzersiz öz-yeterlik düzeyleri için anlamlı değildir. Sonuç olarak; genç yetişkinlerin öz-yeterlik ve egzersize bakış açılarının cinsiyet ve egzersiz basamaklarından etkilendiğini, kadınların erkeklerden, egzersize düzenli olarak katılan bireylerin, egzersiz yapmayan bireylerden egzersize katılımında kendilerini daha yeterli hissettiklerini ve egzersizi bir kazanç süreci olarak algıladığını ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler

Kuramlarüstü model, Düzenli egzersiz

of present study indicated that gender and exercise stage of change have an effect on the exercise self-efficacy and decisional balance. Females and regular exercisers felt more confident and perceived more pros to exercise than males and irregular exercisers respectively.

Key Words

Transtheoretical Model, Regular exercise

GİRİŞ

Fiziksel aktivite ve sağlık ilişkisi son yıllarda farklı disiplinlerden birçok araştırmacı tarafından ele alınıp irdelenmektedir. Yapılan çalışmalar, düzenli fiziksel aktivitenin daha sağlıklı bir yaşam sürme ve hipertansiyon (Mainous ve diğ., 2007), bazı kanser türleri (Mayer ve diğ., 2007), kalp krizi riskleri (Berry ve diğ., 2005), obezite (United States Department of Health and Human Services, 2000), osteoporoz (Herson, 2007), sırt ağrıları (Elfvig ve diğ., 2007) ve aynı zamanda stres, ruhsal bozukluklar v.b. gibi psikolojik sıkıntıların giderilmesinde veya iyileştirilmesinde (Bhui, 2002) önemli bir yere sahip olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Fiziksel olarak hareketsizliğin en önemli sağlık problemleri arasında yer alması dünyanın birçok ülkesinde bireylerin egzersize yönelmelerini sağlayabilecek olan projelere önem verilmesine yol açmıştır (Lankenau ve diğ., 2004).

Bireylerin genel sağlık düzeylerini belirleme veya belli noktalarda olmasını sağlamaya ilişkili belli modeller mevcuttur. Bunun yanısıra daha detaylı incelemeler ile birlikte egzersiz davranışını açıklamaya yönelik birçok model ortaya konmuştur (Spencer ve diğ. 2006). Bu modellerden biri olan Kuramlarüstü Model (Transtheoretical model) son yıllarda bireylerin egzersiz davranışının belirlenmesi ve açıklanmasında sıklıkla kullanılmaktadır ve bireyin sağlık davranışındaki değişimi basamak temelli olarak açıklamaktadır. 1980'lerin başından beri birçok sağlık davranışında uygulanan

"Kuramlarüstü model (KÜM; Prochaska ve DiClemente, 1984)", sağlık promosyonu içerisindeki modellerin planlanmasında en çok kullanılan program olma özelliğini taşımaktadır. KÜM, kişinin egzersiz davranışının açıklanmasından önce, tütün kullanımı, cinsellikle bulaşan hastalıklar, gebelik önleme, kanser önleme davranışı, bağımlılık yapıcı maddeler ve beslenme alışkanlıkları gibi birçok bağımlılık içeren sağlık davranışlarının açıklanmasında kullanılmıştır. KÜM, egzersiz alanına bir çok araştırmacı tarafından uygulanmıştır (Adams ve White, 2002; Buxton ve diğ., 1996; Marshall ve Biddle, 2001; Spencer ve diğ., 2006). KÜM çerçevesinde (stage based change model), bireyin egzersiz davranış basamaklarında ilerlemesinde etken olacak veya bireyin egzersiz davranışını sürdürme ya da değiştirme karar sürecinde etken olan egzersizin olumlu veya olumsuz yönlerini algılama arasındaki egzersize karar verme dengesi (decisional balance for exercise), değişim süreçleri (process of change) ve özyeterlik (self-efficacy) kavramları ele alınmıştır (Plotnikoff ve diğ., 2001). Davranış değişikliğinin merkezi olarak görülen KÜM, değişim basamakları, öz yeterlik, kararsal denge ve değişimler süreci olarak adlandırılan dört öğeden oluşmaktadır. Modelde yer alan her öge tek tek ele alındığında, "Egzersiz davranışı değişim basamakları"; davranışı değiştirmeye kalkışılan zaman boyutu olarak tanımlanmaktadır. Bu model davranışlarda sürekli bir değişimi başarmadan önce bir dizi yolun izlenmesi gerektiğini savunmaktadır. Değişim ba-

samaklarındaki ilerleme aynı zamanda kişinin düzenli egzersiz yapmaya hazır olması anlamına da gelmektedir. Egzersiz davranışı değişimi beş aşamadan oluşmaktadır. Bunlar; Eğilim Öncesi Basamağı, Eğilim basamağı, Hazırlık Basamağı, Hareket basamağı ve Devamlılık basamağıdır (Marcus ve diğ., 1992). Kişiler içinde buldukları egzersiz basamaklarında ilerledikçe; fiziksel etkinliklere düzenli olarak katıldıkları ve egzersiz davranışlarını da değiştirdikleri görülmektedir (Spencer ve diğ., 2006). Egzersiz davranışı değişim basamağının ilk basamağı olan eğilim öncesinde bireyin gelecekteki altı ay içerisinde egzersiz yapmak ile ilgili hiçbir niyeti olmazken, son basamak olan devamlılığa ise birey altı ay ve daha uzun süredir düzenli olarak egzersiz yapmaktadır.

Modelin içinde yer alan kavramlardan biri de kişinin düzenli bir egzersiz yapabilmesi için sahip olduğu güven derecesi olarak tanımlanan "öz yeterlik" kavramıdır. Öz yeterlik kavramı çerçevesinde KÜM'e göre, yüksek öz yeterlik düzeyine sahip olan bireyler yorgunluk, zaman baskısı ya da kötü bir ruh hali gibi engellerle karşı karşıya kaldıklarında bile egzersiz yapabilecek güce sahiptirler (Hausenblas ve diğ. 2001) ve egzersiz davranış basamağı yukarı yönde hareket ettikçe (Eğilim Öncesinden, Devamlılık basamağına doğru) bireylerin öz yeterlik düzeyi de artış göstermektedir (Marcus ve diğ., 1992). Yazılı kaynaklarda yer alan birçok çalışma, modelde egzersiz davranışı basamağındaki değişim ile birlikte öz yeterlikte meydana gelen değişimi destekler niteliktedir. Örneğin; Musser (2002), ve Callaghan ve diğ. (2002)'nin yaptıkları araştırmalarda, hazırlık, hareket ve devamlılık egzersiz davranış basamaklarında olan bireylerin, egzersiz davranış basamağının alt aşamalarında olan yani inaktif gruptaki (eğilim öncesi ve eğilim basamakları) bireylere göre egzersiz öz-yeterliklerinin daha yüksek olduğunu bulmuşlardır. Cardinal ve diğ. (1998) ise farklı egzersiz basamaklarına göre yerleştirilen bireylerde de yaptıkları çalışmada eğilim öncesi dönemdeki bireyler ile hazırlık ve daha sonraki dönemlerde olan bireyler arasında egzersiz öz-yeterlik açısından anlamlı farklılıklar olduğunu belirlemiştir. Bunun yanı sıra Buckworth (2001), 18-24 yaş aralığında olan

bireyler ile ilgili kullanılan egzersize katılımı artırma proje çalışmalarında, KÜM, ve ana yapıları ile ilgili yaptığı çalışmada egzersiz yapma süresi arttıkça yani egzersiz basamaklarında yükselme gerçekleştikçe, bireylerin egzersizi her koşulda devam ettirme inançlarının arttığını ortaya koymuştur.

"Egzersize karar verme dengesi"; modelin üçüncü ana ögesidir ve egzersiz süreçleri hakkındaki olumlu ve olumsuz sonuçları arasındaki dengenin ölçülmesi anlamına gelir. Yani, bireylerin serbest zamanlarında egzersiz yapma kararını vermelerinde bu olumlu ve olumsuz sonuçların etkililiğinin belirlenmeye çalışılmasıdır. Olumlu süreçler içinde "daha az stresliyim" olumsuz süreçler için ise "egzersiz yapmam hayatımdaki diğer insanlara yük getirir" maddeleri örnek olarak verilirse, burada irdelenmek istenen şey bireyin egzersizi daha yararlı olarak algılamasının altında olumlu düşünce tarzının bulunduğu ve bu olumlu bakış açısının egzersiz davranışı değişim basamaklarının yukarıya doğru ilerlemesi ile artış gösterdiği'dir. Egzersiz öz-yeterlik aşamasında da bahsedildiği gibi basamakların eğilim öncesi basamaktan devamlılık basamağına doğru hareket etmesi sonucu karar verme dengesi düzeyleri de olumsuz sonuçlardan olumlu sonuçlara doğru şekillenmektedir. Cardinal ve diğ. (2003), aktif gruplarda yer alan bireylerin egzersizi kazanç olarak algılama düzeylerinin inaktif grupta bulunan bireylerden yüksek olduğunu ortaya koymuştur. Ayrıca, Velicer ve diğ. (1985) olumlu algılama düzeyinin eğilim öncesi dönemden devamlılık dönemine kadar standart sapma oranının yaklaşık 1,5 katı düzeyinde artış gösterdiğini ve buna bağlı olarak ta olumsuz algılama düzeyinin aynı oranda azaldığını belirtmişlerdir.

Bir diğer yapı değişim sürecidir ve bu yapı, arzuların, davranışların, bilinç düzeyinin veya ilişkilerin birey tarafından değiştirilmesi için başlatılan veya yaşanmış aktivite türü olarak açıklanmaktadır (Prochaska ve DiClemente, 1984). Basamaklar arasında hareket etmeyi belirlediği düşünülen 10 farklı sürecin varlığından bahsedilmektedir. Bu süreçler (stratejiler) *deneysel* ve *davranışsal* olarak iki ana kategoriye ayrılmaktadır. Prochaska ve DiClemente (1984) farklı basamaklarda olan insanların farklı süreçler izlediğini belirtmişlerdir. Bu stratejiler insanların hare-

ketsizlik problemi ile ilgili uyarılmışlık düzeylerini arttırmaya odaklanmışlardır.

KÜM'de, yer alan öz yeterlik ve karar verme dengesinin egzersiz davranış değişim basamaklarına göre farklılık gösterdiğini belirten çalışmalarla birlikte yazılı kaynaklarda bu yapılarda cinsiyet farklılığını ortaya koyan çalışmalara da rastlamak mümkündür. Örneğin, Sas-Nowosielski (2007)'nin üniversite öğrencileri üzerinde yaptığı araştırmada kadın öğrencilerin egzersize olumlu olarak bakış açılarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada ise Bucksch ve diğ. (2008)'nin yaptıkları çalışma sonucunda da erkeklerin bayanlara göre egzersizi kazanç olarak algılama oranlarının yüksek olduğu saptanmıştır.

Tüm dünya üzerinde sağlık davranışını etkilene olasılığı bulunan uygulamaları desteklemek, pekiştirmek ve bu uygulamaları etkileyecek faktörleri uygun hale getirmek önemli bir ihtiyaç olarak görülmektedir. 18 - 65 yaş arası bireylerde sağlık davranışının açıklanmasında önemli olan Kuramlarüstü model de bu sürecin önemli temel taşlarından biri olarak görülmektedir. Bununla birlikte, hareketsizlik problemini çözme amacı ile egzersiz temelli olarak geliştirilen kuramlarüstü model ile ilgili yapılan çalışmaların ülkemiz dışında çok üst düzeye ve sayıya ulaştığı gözlemlenmektedir. Bilimsel çalışmaların toplum üzerindeki etkilerinin, konu ile ilgili yapılan çalışma sayısının artırılması ve konu ile ilgili uygulamaların arttırılması sonucu görülebileceği savunularak, 18-29 yaşları arasındaki bireylerin egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin ve egzersizin olumlu veya olumsuz yönlerini algılama düzeylerinin cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre karşılaştırılması amaçlanmıştır.

YÖNTEM

Araştırma Grubu: Araştırmaya, Ankara ilindeki üniversitelerde eğitim alan 18-29 yaşları arasındaki 249 erkek ve 257 bayan toplam 506 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır. 249 erkek katılımcının yaş ortalamaları 22.59 ± 1.90 ve 257 kadın katılımcının yaş ortalamaları ise 21.99 ± 1.77 'dir. 506 katılımcının yaş ortalamaları ise 22.29 ± 1.86 'dır.

Veri Toplama Araçları:

Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları Anketi (EDDBA; Exercise Stages of Change Questionnaire): Marcus ve Lewis (2003) tarafından geliştirilen "Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları Anketi" (EDDBA) kişinin egzersiz davranışı basamaklarını belirlemeyi amaçlamaktadır. Katılımcıların egzersiz yapmaya yönelik isteklerinin belirlenmeye çalışıldığı ankette yer alan dört maddeye evet/hayır şeklinde cevap verilmektedir. Bireylerin egzersiz yapma niyetleri ve egzersize katılma alışkanlıkları, maddelere verdikleri yanıtlara göre beş ayrı egzersiz davranışı basamağına ayrılmaktadır: Eğitim Öncesi, Eğilim, Hazırlık, Hareket ve Devamlılık (Marcus ve Lewis, 2003). EDDBA'nın Türkçe versiyonuna ait geçerlik ve güvenilirlik çalışması Cengiz ve diğerleri (2010) tarafından yapılmıştır. Anketin kriter geçerliğinin sınanmasına yönelik Cengiz ve diğerleri (2010) tarafından yapılan analizler anketin kriter geçerliğini destekler niteliktedir. Ayrıca, anketin güvenilirliği için yapılan test-tekrar test değeri ($ICC=.80$) yüksek bulunmuştur (Cengiz ve diğ., 2010).

Egzersiz Öz-Yeterlik Anketi (Exercise Self-Efficacy Questionnaire): Nigg ve Courneya (2001) tarafından geliştirilen Egzersiz Öz Yeterlik anketi; katılımcıların farklı durumlarda egzersize devam edebilme yeteneği ile ilgili güven düzeyini ölçmekte ve 18 madde ve 6 alt boyuttan (Olumsuz Etki, Mazeret Üretme, Tek Başına Egzersiz Yapabilme, Malzeme Seçimi, Diğer Bireylerden Hissedilen Baskı ve Kötü Hava) oluşmaktadır. Her alt boyut üç maddeden oluşmaktadır. Alt boyutların iç tutarlık katsayıları (cronbach alfa değerleri) .77 ile .87 arasında değişmektedir. Her madde beşli likert ölçekte değerlendirilmektedir (1= hiç güvende hissetmem, 5= çok güvende hissedirim). Öz yeterlilik anketinin maddelerinin toplamı için Cronbach alfa değeri. 94 olarak bulunmuştur (Nigg ve Courneya, 2001). Anketin Türkçe versiyonunun geçerliği ve güvenilirliği bir ön çalışma ile test edilmiştir. 247 egzersiz katılımcısı üzerinde yapılan çalışmada ori-

jinal ölçekte yer alan altı faktör yapısı desteklenmiştir ve ankette yer alan maddeler anketin %80.20'sini açıklamaktadır. Öz yeterlik anketinin alt boyutlarının iç tutarlık değerleri. 78 ile .93 arasında değişmektedir.

Karar Verme Dengesi Anketi (Decisional Balance Questionnaire): Karar verme dengesi anketi bireyin var olan davranışını devam ettirmesinde veya yeni bir davranışa adapte olması esnasında algıladığı kazançları (olumlu değerleri) veya kayıpları (olumsuz değerleri) içermektedir. Bu algıları ölçmek üzere, 10 madde ve 2 alt boyuttan oluşan Karar Verme Dengesi Anketi 1992 yılında Marcus ve diğerleri tarafından geliştirilmiştir. Ankette yer alan maddeler 5'li likert ölçek üzerinde cevaplandırılmaktadır (1=önemli değil, 5=çok önemli). Egzersiz sürecinin bir kazanç olarak algılandığı 5 olumlu maddenin faktör yükleri .84, bu sürecin kayıp olarak nitelendirildiği 5 olumsuz maddenin değeri ise .74 olarak; iç tutarlılık katsayıları olumlu ve olumsuz .79 ve .71 olarak kabul edilebilir seviyede bulunmuştur (Plotnikoff ve diğ. 2001). Ülkemizde, Karar Verme Dengesi Anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ile ilgili üniversite öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, var olan 10 maddenin envanterin % 64.13'ünü açıkladığını ve elde edilen faktör yüklerinin. 67 ile .88 arasında değiştiği saptanmıştır. Ayrıca iç tutarlık katsayılarına bakıldığında olumlu/kazanç alt boyutu için 0.91; olumsuz/kayıp alt boyutu için 0.74 olduğu bulunmuştur (Cengiz ve diğ., 2010).

Verilerin Toplanması: "Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları Anketi", "Egzersiz Öz-Yeterlik Anketi" ve "Egzersiz Karar Verme Dengesi Anketi" katılımcılara grup halinde sınıf ortamında ve spor merkezlerinde egzersiz seansları öncesinde teke tek şekilde araştırmacı tarafından açıklama yapılarak uygulanmıştır. Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları Anketindeki beşli algoritma şeklindeki sorulara verilen cevaplar, Microsoft Excel programında oluşturulan formül ile değerlendirilerek, katılımcılar beş farklı egzersiz davranışı değişim basamaklarında gruplandırılmıştır.

Verilerin Analizi: Elde edilen verilerin istatistiksel analizinde betimleyici istatistik ve 2 x 5 (Cinsiyet/Kadın-Erkek x Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları/Eğilim Öncesi-Eğilim-Hazırlık-Hareket-Devamlılık) Çok Yönlü Varyans Analiz (MANOVA) teknikleri kullanılarak elde edilen sonuçların anlamlılık düzeyi .05 ile belirlenmiştir.

Çok yönlü varyans analizinin veri setine uygunluğu çoklu varyans analizi varsayımları kapsamında irdelemiştir. Tek yönlü ve çift yönlü normalite varsayımını incelemek için yapılan Q-Q plot grafikleri, histogram grafiği, Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk test değerleri, Skewness (.46) ve Kurtosis (-.31) değerleri çok yönlü varyans analizinin veri seti için uygun olduğunu göstermiştir. Varyans eşitliği ve kovaryans matrislerinin eşitliği incelenirken Box' M testi ve Levene's testleri sonuçlarına bakılmış ve Box's M (p>.05) testinin sonucunun varsayımı karşıladığı bulunmuştur. Levene's testlerinin (p<.05) normal şartlarda anlamlı çıkması beklenen bir sonuç değildir (Tabachnick ve Fidell, 2007) fakat bu test sonucu çalışmada anlamlı olarak bulunmuştur. Denek sayısının 506 olması dolayısıyla bu varyansın anlamlı çıkmış olması sonucu, çalışmayı engelleyici bir nitelik oluşturmamaktadır.

BULGULAR

Deneklerin, KÜM temelinde var olan değişim basamaklarına göre dağılımlarına bakıldığında eğilim öncesi basamakta 76 (%15.02), eğilim basamağında 127 (%25.10), hazırlık basamağında 115 (%22.72), harekete geçme basamağında 69 (%13.63) ve devamlılık basamağında 118 (%23.32) kişinin bulunduğu saptanmıştır.

Tablo 1'de farklı egzersiz davranışı değişim basamaklarında olan kadın ve erkek bireylerin egzersiz öz-yeterlik ve karar verme dengesi alt boyutlarına ait aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri sunulmuştur.

Cinsiyet ve egzersiz davranış basamaklarındaki farklılığı test etmek amacı ile yapılan 2 x 5 (Cinsiyet: Kadın-Erkek/Egzersiz Davranışı Değişim Basamakları: Eğilim Öncesi-Eğilim-Hazırlık-Hareket-Devamlılık) Çok Yönlü Varyans Analizi sonucuna

Tablo 1. Cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre egzersiz öz-yeterlik ve karar verme dengesi puanlarına ilişkin ortalama ve standart sapma değerleri.

Alt Boyutlar	KADIN						ERKEK													
	Eğilim Öncesi	Eğilim	Hazırlık	Hareket	Devamlılık	Eğilim Öncesi	Eğilim	Hazırlık	Hareket	Devamlılık	Eğilim Öncesi	Eğilim	Hazırlık	Hareket	Devamlılık					
	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss	\bar{X}	Ss				
Egzersiz Öz-yeterlik																				
Olumsuz Etki	5.31	2.41	6.38	2.75	5.41	2.31	7.01	3.13	8.22	3.04	5.36	1.80	6.35	2.20	5.89	2.40	7.33	3.28	7.01	1.95
Mazeret Üretme	4.34	1.50	4.69	1.94	5.43	1.65	5.98	2.52	7.07	2.53	4.87	1.91	5.22	1.56	4.87	1.93	6.23	1.85	6.04	1.84
Yalnız Egz.	6.60	2.28	7.98	2.71	8.52	2.45	8.53	2.53	9.01	2.66	6.74	1.74	7.91	1.81	7.21	2.80	9.12	2.34	7.84	2.30
Malzeme Secimi	5.58	2.31	5.20	2.31	6.25	2.03	6.53	2.15	6.89	2.69	5.53	2.28	5.45	1.69	5.37	1.72	7.25	2.28	6.28	1.89
Hissedilen Bas.	6.93	1.94	6.32	2.59	7.62	2.53	7.64	2.54	6.96	2.62	5.78	1.73	6.63	1.78	6.28	1.97	6.47	2.14	7.01	2.11
Kötü hava	6.10	2.89	5.88	2.69	5.70	2.71	7.31	3.06	8.58	2.04	5.89	2.47	6.95	2.09	5.18	2.44	7.58	2.91	7.17	2.65
Karar verme dengesi																				
Kazanç (olumlu)	3.10	.92	3.53	.88	3.47	1.06	4.22	.66	4.00	.75	2.85	.89	3.54	.83	3.07	3.10	3.70	.91	3.78	1.13
Kayıp (olumsuz)	1.52	.65	1.63	.79	1.66	.81	1.47	.59	1.72	1.11	1.75	.71	1.81	.81	1.64	.61	1.85	1.05	1.88	.80

göre, egzersiz öz-yeterlik ve karar verme dengesi alt boyutlarında cinsiyete (Wilk's Lambda=.954; $F_{(8,488)}=2.95$; $p<.05$ $\eta^2=0.46$) ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına (Wilk's Lambda=.692; $F_{(32,1801)}=5.92$; $p<.05$, $\eta^2=0.88$) göre anlamlı fark vardır. Egzersiz davranışı değişim basamakları x cinsiyet etkileşimi ise egzersiz öz-yeterlik puanları ve karar verme dengesi puanları için anlamlı bulunamamıştır (Wilk's Lambda=.865; $F_{(32,1801)}=2.26$; $p>.05$).

Takiben yapılan tek yönlü varyans (univariate) analizi sonuçlarına bakıldığında egzersiz öz yeterlik anketinin "diğer bireylerden hissedilen baskı" ($F_{(1,495)}=5.01$; $p<.05$) alt boyutunda kadın ve erkekler arasında kadınlar lehine anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır. Öte yandan, analizler egzersiz öz yeterlik anketinin olumsuz etki ($F_{(1,495)}=5.01$; $p>.05$), mazeret üretme ($F_{(1,495)}=1.33$; $p>.05$), yalnız egzersiz yapabilme ($F_{(1,495)}=8.31$; $p>.05$), egzersiz için elverişsiz ortam ($F_{(1,495)}=1.41$; $p>.05$) ve kötü hava ($F_{(1,495)}=2.90$; $p>.05$), alt boyutlarında kadın ve erkekler arasında anlamlı bir fark olmadığını ortaya koymuştur. Cinsiyet faktörüne göre Karar Verme Dengesi Anketi alt boyutları incelendiğinde, olumlu (kazanç olarak) algılama ($F_{(1,495)}=14.91$; $p<.05$) ve olumsuz (kayıp olarak) algılama ($F_{(1,495)}=5.87$; $p<.05$) alt boyutlarında anlamlı fark olduğu belirlenmiştir. Olumlu algılama alt boyutunda kadın ve erkekler arasında kadınlar lehine anlamlı farklılık oluşurken, olumsuz algılama alt boyutunda erkekler lehine anlamlı fark olduğu bulunmuştur.

Egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre farklılığın irdelenmesi amacı ile yapılan tek yönlü varyans analiz sonuçları ise egzersiz öz-yeterlik anketinin olumsuz etki ($F_{(4,495)}=14.96$; $p<.05$), mazeret üretme ($F_{(4,495)}=17.17$; $p<.05$), yalnız egzersiz yapabilme ($F_{(4,495)}=9.44$; $p<.05$), egzersiz için elverişsiz ortam ($F_{(4,495)}=9.06$; $p<.05$) ve kötü hava ($F_{(4,495)}=15.42$; $p<.05$) alt boyutlarında egzersiz davranış basamaklarına göre anlamlı fark olduğu bulunmuştur. Aktif grup (Hareket ve Devamlılık basamakları) olarak adlandırılan gruptaki katılımcıların egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin, inaktif (Eğilim öncesi ve eğilim basamakları) olarak adlandırılan grubun egzersiz öz-yeterlik düzeylerinden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Egzersiz dav-

ranışı değişim basamaklarına göre Karar Verme Dengesi Anketi alt boyutları incelendiğinde, olumlu (kazanç olarak) algılama ($F_{(4,495)}=12.48$; $p<.05$) alt boyutunda anlamlı farklılık bulunurken; olumsuz (kayıp olarak) algılama ($F_{(4,495)}=.68$; $p<.05$) alt boyutunda anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Hareket ve Devamlılık (aktif grup) basamaklarında yer alan katılımcıların kazanç/egzersizi olumlu algılama ile ilgili puanları Eğilim öncesi ve eğilim (inaktif grup) basamaklarında bulunan katılımcıların puanlarından yüksek bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı, Prochaska ve DiClemente tarafından 1984 yılında egzersiz davranışının açıklanması ve belirlenmesi amacı ile önerilen Kuramlar Üstü Model (KÜM) göz önünde bulundurularak, bireylerin egzersiz öz-yeterlik ve egzersize karşı olan olumlu veya olumsuz algılamalarının cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre karşılaştırılmasıdır.

Yapılan analizler sonucunda; bireylerin egzersiz öz-yeterlik düzeyleri ve egzersize bakış açılarının cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre farklılaştığı bulunmuştur. Egzersiz öz yeterlik düzeyindeki cinsiyet farklılığı ele alındığında, çalışmada elde edilen sonuçlar, egzersiz öz-yeterlik alt boyutlarından sadece diğer bireylerden hissedilen baskı alt boyutunda kadınlar ve erkekler arasında anlamlı farklılığın olduğunu göstermiştir. Kadınların bu alt boyuttaki puanları erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. Diğer bir deyişle, egzersiz davranışını yapma ve devam ettirebilme ile ilgili diğer bireylerden gelen baskıya rağmen kadınların hissettikleri egzersize katılma ve devam ettirme güven duygularının erkeklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu bulgu O'Connor (1994)'ın beden eğitiminde egzersiz kavramının önemini ortaya koyma ve katılımcı sayısını arttırmaya yönelik çalışmasında elde edilen sonuçla da benzerlik göstermektedir. O'Connor (1994) bayanlar ile erkeklerin egzersiz öz-yeterlik boyutlarına göre karşılaştırılması sonucu tek anlamlı farklılığın diğerlerinden hissedilen baskı alt boyutunda olduğunu ve bu anlamlı farklılığın kadınlar lehine olduğunu belirtmiştir.

Karar verme dengesindeki cinsiyet farklılığına yönelik elde edilen bulgulara bakıldığında olumlu algılama alt boyutunda kadın ve erkekler arasında kadınlar lehine anlamlı fark oluşurken, olumsuz algılama alt boyutunda erkekler lehine anlamlı fark olduğu gözlemlenmiştir. Diğer bir deyişle, kadınların egzersizli erkeklerle göre daha yararlı bir süreç olarak gördükleri ve egzersizin etkilerini daha olumlu bir şekilde algıladıkları belirlenmiştir. Bunun yanında ise erkeklerin egzersiz periyodunu daha olumsuz bir şekilde algıladıkları, egzersizin etkilerine bakış açılarının kadınlara göre daha olumsuz olduğu saptanmıştır. Çalışma sonuçlarına benzer olarak, Sas-Nowosielski (2007)'nin Polonyalı 1251 üniversite öğrencisine yaptığı araştırma sonuçları bayan öğrencilerin egzersize olumlu olarak bakış açılarının erkek öğrencilerden daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu konu ile ilgili yapılan diğer çalışmalarda, (Cengiz ve diğ., 2009; Flath, 2005; Gorely ve Gordon, 1995; Keeler 2006; Madison ve Prapavessis, 2006; Marcus ve diğ., 1994; Mauriello, 2005; Mauriello ve diğ., 2006; Naylor ve McKenna, 1994; Prochaska ve diğ., 1994) egzersize karar verme dengesi yani egzersizi kazanç/kayıp olarak algılamada da, kazanç olarak algılama puanlarında bayanlar lehine bir üstünlüğün olduğunu ortaya koyan çalışma bulguları da bu çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Bucksch ve diğ. (2008)'nin 7 ayrı üniversiteden 588 katılımcı üzerinde yaptıkları çalışma sonucunda erkeklerin bayanlara göre egzersizi kazanç olarak algılama oranlarının yüksek olduğunu saptamışlardır ki bu sonuç çalışma bulgularına zıt niteliktedir.

Bu çalışmada elde edilen bir başka bulgu ise, aktif grup olarak adlandırılan gruptaki katılımcıların egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin, inaktif grup olarak adlandırılan grubun egzersiz öz-yeterlik düzeylerinden yüksek olduğudur. Daha farklı bir şekilde irdelenecek olursa, egzersiz davranışı değişim basamaklarında aktif gruplar içerisinde olan bireylerin; egzersiz yapmalarını engelleyecek olumsuz etkilere, kötü hava şartlarına, diğer bireyler tarafından egzersiz yapmamaları için kendilerine yapılan baskılara, egzersiz için oluşabilecek elverişsiz durumlara, yalnız başlarına egzersiz yapma becerilerine ve egzersiz yapmamalarına se-

bep olabilecek çeşitli mazeretlere karşı, kendilerinde hissettikleri güven duygularının inaktif gruptaki bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek olduğu bulunmuştur. Hissedilen bu güven duygusu bireylerin yapılan egzersizin düzenli bir hale getirilmesi ve yaşam süreci içerisinde önemli yeri olan olumlu bir faktör olarak algılanabilmesi açısından değerlidir. Bu çalışmada öz yeterlikte egzersiz davranış basamağına göre elde edilen bulgular; Musser (2002)'in Amerika'da 18 yaş üstü 164 kişide yaptığı çalışma, Sung (2003)'un 390 enstitü çalışanı üzerinde yaptığı çalışma, Armstrong ve diğ. (1993)'nin 401 yetişkin birey üzerinde yaptıkları çalışma, De Long (2006)'un doktora tezi olarak hazırladığı ve 277 özel üniversite öğrencisi üzerinde uyguladığı araştırma bulguları ile paralellik göstermektedir. Ayrıca, Keeler (2006)'in West Wirginia üniversitesinde okuyup ta aynı zamanda elit rugby sporcusu olan 31 bayan sporcu üzerinde yaptığı çalışma, Kholbry (2006)'nin 121 İspanyol obez bayan üzerinde yapmış olduğu çalışma, O'Hea ve diğ. (2004)'nin 554 Afrikan- Amerikan yetişkin birey üzerinde yaptığı çalışmanın bulgularında elde ettiği aktif gruptaki katılımcıların inaktif gruptaki katılımcılardan daha yüksek egzersiz öz-yeterlik düzeyine sahip olmaları bulguları ile paralellik göstermektedir.

Egzersiz davranışı değişim basamaklarına göre katılımcıların egzersize bakış açıları diğer bir deyişle, egzersizin olumlu ve olumsuz yönlerini algılama düzeyleri (karar verme dengesi) ile ilgili sonuçlar irdelendiğinde, aktif grup (Hareket ve Devamlılık basamakları) olarak adlandırılan gruptaki katılımcıların egzersizi bir kazanç olarak gördükleri inaktif grupta olan bireylerin ise egzersizi daha çok kayıp bir süreç olarak gördükleri bulunmuştur. Bu çalışmanın bulguları; Jordan ve diğ. (2002)'nin 223 üniversite öğrencisi; Bucksch ve diğ. (2008)'nin 7 ayrı üniversiteden 588 katılımcı, Fischer ve Bryant (2008)'in 449 bayan üniversite öğrencisi, Gorely ve Gordon (1995)'un yetişkinler, Clement (2008)'in 70 sporcu üzerinde yaptıkları çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Bu çalışmalarda da egzersiz davranışı değişim basamaklarının ilk aşamalarındaki bireylerin egzersizi kayıp olarak algılama puanlarının daha yüksek ol-

duğu, değişim basamaklarının üst sıralarında olan bireylerin ise egzersizi kazanç olarak algılama puanlarının yüksek olduğu bulunmuştur.

Sonuç olarak; bu çalışmanın bulguları 18-29 yaşları arasındaki bireylerin egzersiz öz-yeterlik düzeylerinin ve egzersize bakış açılarının (karar verme dengesi) cinsiyet ve egzersiz davranışı değişim basamaklarından etkilendiğini, fiziksel olarak aktif olan grupların inaktif olan gruplardan her koşulda egzersize devam edebilme yeterliğinin (egzersiz öz-yeterlik) daha yüksek olduğunu, egzersizi algılama şekilleri açısından kadınların egzersiz sürecini erkeklere göre daha fazla oranda kazanç olarak algıladıklarını, egzersize her koşulda devam edebilme yeterliği açısından kadınlar lehine farklılıklar olduğunu ortaya koymuştur.

Kuramlarüstü modelin ana yapılarından biri olan değişim süreçleri kavramının incelenememe-

si bu çalışmanın sınırlılıklarındandır. İleride KÜM ve ana yapıları ile ilgili yapılacak çalışmalarda; farklı yaş gruplarında (yetişkin-yaşlı), farklı gruplarda (memur, işçi, yönetici, v.b.) bu modelin veya modelin belli başlı ana yapılarının aralarındaki ilişki ve/veya farklılaşma incelenebilir. KÜM'nin ana yapılarının egzersiz davranışına olan etkisini daha iyi değerlendirebilmek için boyamsal çalışmalar yapılabilir.

Yazışma Adresi (Corresponding Address):

B. Okan MIÇOOĞULLARI

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Beden Eğitimi ve Spor Bölümü

ANKARA

E-posta: okan@metu.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Adams J, White M. (2002). Are activity promotion interventions based on the Transtheoretical model effective? A critical review. *British Journal of Sports Medicine*, 37, 106-114.
2. Armstrong CA, Sallis CF, Hovell MF, Hofstetter CR. (1993). Stages of change, self-efficacy, and the adoption of vigorous exercise: A prospective analysis. *Journal of Sport & Exercise Psychology*, 15, 390-402.
3. Barnett F, Spinks WL. (2007). Exercise self-efficacy of postmenopausal women resident in the tropics. *Maturitas*, 58, 1, 1-6.
4. Berry T, Naylor PJ, Wharf-Higgins J. (2005). Stages of change in adolescents: An examination of self-efficacy, decisional balance, and reasons for relapse. *Journal of Adolescent Health*, 37, 452-459.
5. Bhui K. (2002). Physical activity and stress. (SA Stansfeld and M.G Marmot, Ed.), *Stress and the heart: psychosocial pathways to coronary heart disease*. (s.158-167). Williston, VT: BMJ Books
6. Buckworth J. (2001) Exercise adherence in college students: Issues and preliminary results, *QUEST*, 3, 335-345.
7. Bucksch J, Finne E, Kolip P. (2008). The transtheoretical model in the context of physical activity in a school-based sample of German adolescents. *European Journal of Sport Science*, 8 (6), 403-412.
8. Buxton K, Wyse J, Mercer T. (1996). How applicable is the stages of change model to exercise behaviour? A review. *Health Education Journal*, 55, 239-257.
9. Callaghan P, Eves FF, Norman P, Anne CM, Cheung YL. (2002). Applying transtheoretical model of change to exercise in young Chinese people. *British Journal of Health Psychology*, 7, 267-282.
10. Cardinal BJ, Engels H, Zhu W. (1998). Application of the transtheoretical model of behavior change to preadolescents' physical activity and exercise behavior. *Pediatric Exercise Science*, 10, 69-80.
11. Cardinal BJ, Tuominen KJ, Rintala P. (2003). Psychometric assessment of Finnish versions of exercise-related measures of transtheoretical model constructs. *International Journal of Behavioral Medicine*, 10, 31-43.
12. Cengiz C, Miçooğulları BO, Aşçı FH, Kirazcı S. (2008). Egzersiz davranışına karar verme envanteri'nin psikometrik özelliklerinin Türk öğrenciler için test edilmesi. *10. Uluslararası Spor ve Bilim Kongresi*, 137-139, Bolu.
13. Cengiz C, İnce ML, Çiçek Ş. (2009). Exercise stages of change in Turkish University students by sex, residence, and department. *Perceptual Motor Skills*, 108, 411-421.
14. Cengiz C, Aşçı FH, İnce ML. (2010). Exercise stages of Change Questionnaire: Its reliability and validity. *Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences*, 2(1), 32-38.
15. Clement D. (2008). The transtheoretical model: An exploratory look at its applicability to injury rehabilitation. *Journal of Sport Rehabilitation*, 17, 269-282.

16. Dallow CB, Anderson J. (2003). Using self-efficacy and a transtheoretical model to develop a physical activity intervention for obese women. *American Journal of Health Promotion*, 17, 373-381.
17. De Long LL. (2006). College students' motivation for physical activity, Yayınlanmamış Doktora Tezi. Graduate Faculty of the Louisiana State University, USA.
18. Elfving B, Andersson T, Grooten W. (2007). Low levels of physical activity in back pain patients are associated with high levels of fear-avoidance beliefs and pain catastrophizing. *Physiotherapy Research International*, 12 (1), 14-24.
19. Fischer D, Bryant J. (2008). Effect of certified personal trainer services on stage of exercise behavior and exercise mediators in female college students, *Journal of American College Health*, 56 - 4, 369-376.
20. Flath CS. (2005). Cross-Cultural comparison of college students' physical activity behaviors in the US and ROC using transtheoretical model constructs, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Oregon State University.
21. Gorely T, Gordon S. (1995). An examination of the transtheoretical model and exercise behaviour in older adults. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 17, 312-324.
22. Hausenblas HA, Nigg CR, Dannecker EA, Downs DS, Gardner RE, Fallon EA. et al. (2001). A missing piece of the transtheoretical model applied to exercise: Development and validation of the temptation to not exercise scale. *Psychology and Health*, 16, 381-390.
23. Herson J. (2007). The coming osteoporosis epidemic, *The Futurist*, March-April, 31-35.
24. Jordan PJ, Nigg CR, Norman GJ, Rossi JS, Benisovich SV. (2002). Does the transtheoretical model need an attitude adjustment? Integrating attitude with decisional balance as predictors of stage of change for exercise, *Psychology of Sport and Exercise*, 3, 65-83.
25. Jordan M. (2005) Decisional balance scale: Restructuring a measurement of change for adolescent offenders. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of North Texas, USA.
26. Keeler AL. (2006) The transtheoretical model and psychological skills training: Application and implications with elite female athletes, Yayınlanmamış Doktora Tezi, West Virginia University, USA.
27. Kholbry WP. (2006). Exercise self efficacy, stages of exercise change, health promotion behaviors, and physical activity in postmenopausal Hispanic women, Yayınlanmamış Doktora Tezi, San Diego University, USA.
28. Lankenau B, Solari A, Pratt M. (2004). International physical activity policy development: A commentary. *Public Health Reports*, 19, 352-355.
29. Levesque DA. (1999). Violence desistance among battering men: Existing interventions and the application of the transtheoretical model of change. Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of Rhode Island.
30. Lindner KJ. (1998). Sport and activity participation of Hong Kong school children and youth Part 1. *Hong Kong Journal of Sports Medicine and Sports Science*, 6 May, 16-28.
31. Maddison R, Prapavessis H. (2006) Exercise behavior among New Zealand adolescents: A test of the transtheoretical model, *Pediatric Exercise Science*, 18, 351-363 Human Kinetics, Inc.
32. Mainous AG, Koopman RJ, Diaz VA, Everett CJ, Wilson PWF, Tilley BC.(2007). A coronary heart disease risk score based on patient-reported information. *American Journal of Cardiology*, 99 (9), 1236-1241.
33. Marcus BH, Selby VC, Niaura RS, Rossi JS. (1992) Self-efficacy and the stages of exercise behavior change. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63 (1), 60-66.
34. Marcus BH, Eaton CA, Rossi JS, Harlow L. (1994). Self-Efficacy, decision-making, and stages of change: An integrative model of physical exercise. *Journal of Applied Social Psychology*, 24, 489-508.
35. Marcus, B. H., & Owen, N. (1992). Motivational readiness, self-efficacy and decision-making. *Journal of Applied Social Psychology*, 22, 3-16.
36. Marcus BH, Rossi JS, Selby VC, Niaura, RS, Abrams DB. (1992). The stages and processes of exercise adoption and maintenance in a worksite sample. *Health Psychology*, 11, 386-395.
37. Marshall SJ, Biddle SJH. (2001). The Transtheoretical model of behavior change: A meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*, 23, 229-246.
38. Mauriello LM, Rossi J S, Fava JL, Redding CA, Rohhins M, Prochaska JO, et al. (2006). Assessment of the pros and cons of stress management among adolescents: development and validation of a decisional balance measure, *American Journal of Health Promotion*, 140 - 143.
39. Mayer DK, Terrin NC, Menon U, Kreps GL, McCance K, Parsons SK, et al. (2007). Health behaviors in cancer survivors. *Oncology Nursing Forum*, 34 (3), 643-651.
40. Naylor PJ, McKenna J. (1994). Stages of change, self-efficacy and behavioral preferences for exercise among British university students. *Journal of Sports Sciences*, 13, 68.
41. Naylor PJ, McKenna J, Barnes K, Christopher M. (1995). Decisional balance and self-reported physical activity levels: Validating the stages of change for exercise in British university students. *Journal of Sports Sciences*, 13, 68-69.
42. Neupert SD, Lachman ME, Whitbourne SB. (2009) Exercise self-efficacy and control beliefs: Effects on exercise behavior after an exercise intervention for older adults, *Journal of Aging and Physical Activity*, 16, 1-16
43. Nigg CR, Courneya KS. (2001). Transtheoretical model: Examining adolescent exercise behavior. *Journal of Adolescent Health*, 22, 214-224.

44. **O'Connor MJ.** (1994) Exercise promotion in physical education: Application of the transtheoretical model, *Journal of Teaching in Physical Education*, 14, 1, p: 2-12.
45. **O'Hea EL, Boudreaux ED, Jeffries SK, Taylor CL, Scarinci IC, Brantley PJ.** (2004) Stage of change movement across three health behaviors: The role of self-efficacy, *American Journal of Health Promotion*, 19-2, 94 - 102.
46. **Omar-fauzee MS, Pringle A, Lavallee D.** (1999) Exercise behavior change and the effect of lost resources, *Journal of Loss and Trauma*, 4, 10, 281 - 291.
47. **Plotnikoff RC, Hotz SB, Birkett NJ, Courneya KS.** (2001). Exercise and the transtheoretical model: A longitudinal test of a population sample. *Preventive Medicine*, 33, 441-452.
48. **Prochaska JO, DiClemente CC.** (1984). Self-change processes, self-efficacy and decisional balance across five stages of smoking cessation. *Advances in Cancer Control: Epidemiological Research*, 131-140.
49. **Sas-Nowosielski K.** (2007). Leisure-Time physical activity of adolescents within the framework of the transtheoretical model, *Studies In Physical Culture And Tourism*, Vol. 14, No. 1, 67 - 75.
50. **Spencer L, Adams TB, Malone S, Roy L, Yost E.** (2006). Applying the transtheoretical model to exercise: A systematic and comprehensive review of the literature, *Health Promotion Practice*, 7, 428 - 443.
51. **Sung D.** (2003). Assessing exercise behavior of south Dakota public university faculty using the transtheoretical model, Yayınlanmamış Doktora Tezi, University of South Dakota, USA.
52. **Tabachnick, B.G. & Fidell, L.S.** (2007). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.
53. **Velicer WF, DiClemente CC, Prochaska JO, Brandenburg N.** (1985). A decisional balance measure for assessing and predicting smoking status, *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 1279-1289.
54. U.S. Department of Health and Human Services (2000). Physical activity and health: A report of the surgeon's general's. Centers for Disease Control and Prevention and Health Promotion, Atlanta, GA.