

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**

**7-13 YAŞ SPOR OKULU FUTBOLCULARININ
ANTROPOMETRİK DEĞERLERİ İLE MOTOR
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
(İSTANBUL İLİ ÖRNEĞİ)**

Yüksek Lisans Tezi

BARIŞ ABATAY

İSTANBUL,

2018

**T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ**

**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
ANTRENÖRLÜK EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİM DALI**

**7-13 YAŞ SPOR OKULU FUTBOLCULARININ
ANTROPOMETRİK DEĞERLERİ İLE MOTOR
BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI
(İSTANBUL İLİ ÖRNEĞİ)**

Yüksek Lisans Tezi

BARIŞ ABATAY

Tez Danışmanı: PROF. DR. GÜNER EKENCİ

İSTANBUL, 2018

T.C.
İSTANBUL GELİŞİM ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
HAREKET VE ANTRENMAN BİLİMLERİ

Tezin Adı: 7-13 Yaş Spor Okulu Futbolcularının Antropometrik Değerleri ile Motor Becerilerinin Karşılaştırılması – İstanbul İli Örneği
Öğrencinin Adı Soyadı: Barış ABATAY
Tez Savunma Tarihi:

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları yerine getirmiş olduğu Sağlık Bilimleri Enstitüsü tarafından onaylanmıştır.

Prof.Dr.Hasan YETİM
Enstitü Müdürü
İmza

Bu Tez tarafımızca okunmuş, nitelik ve içerik açısından bir Yüksek Lisans tezi olarak yeterli görülmüş ve kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmzalar

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Güner EKENCİ

Üye
Doç.Dr. Mustafa Zahit SERARSLAN

Üye
Doç. Dr. Ahmet Nusret BULGURCUOĞLU

ÖZET

7-13 YAŞ SPOR OKULU FUTBOLCULARININ ANTROPOMETRİK DEĞERLERİ İLE MOTOR BECERİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI (İSTANBUL İLİ ÖRNEĞİ)

Barış ABATAY

Hareket ve Antrenman Bilimleri

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Güner EKENCİ

Ocak 2018, Sayfa: 79

Bu çalışma, İstanbul'un çeşitli semtlerindeki 7-13 yaş arasındaki çocuk futbolcuların antropometrik ve motor performans değerlerinin karşılaştırılması için oluşturulmuştur. Bu doğrultuda, İstanbul'un Bakırköy, Beylikdüzü, Esenler, Kağıthane, Kartal ve Sancaktepe ilçelerinde ikamet eden ve spor okullarına giden 773 çocuk futbolcunun ölçümleri yapılmıştır. Bu çocuk futbolculardan 84'ü 7 yaşında, 148'i 8 yaşında, 127'si 9 yaşında, 118'i 10 yaşında, 131'i 11 yaşında, 112'si 12 yaşında ve 53'ü de 13 yaşındadır. Seçilen çocuk futbolcular, tamamen rastsal olarak seçilmiş olup, çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına göre gerçekleştirilmiştir. Katılımcılar, çalışma kapsamında durarak uzun atlama, sağlık topu atışı, dikey sıçrama, otur-eriş, 20 m sürat koşusu, 10 m x 5 çabukluk, kol sürati, sırt kuvveti ve pençe kuvveti testlerine tabi tutulmuştur. Ölçümler sonucunda elde edilen bulgular ise Anova ve Manova teknikleri ile analiz edilmiş, ve buna göre yorumlarda bulunulmuştur. Çalışmada elde edilen bulgular sonucu Bakırköy ilçesinin, diğer ilçelere göre motor performans açısından daha başarılı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmadaki ilçelerin genel ortalamasının, Avrupa'daki standartlardan daha başarılı olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: EUROFIT, Fiziksel Uygunluk, Fiziksel Özellik

ABSTRACT

COMPARISON OF ANTROPOMETRIC VALUES AND MOTOR SKILLS OF 7-13 AGE SPORTS SCHOOL FOOTBALL PLAYERS (AN EXAMPLE FROM ISTANBUL)

Bariş ABATAY

Hareket ve Antrenman Bilimleri

Thesis Supervisor: Prof. Dr. Güner EKENCİ

January 2018, Pages: 79

This study was designed to compare the anthropometric and motor performance values of children who are 7-13 years old in various districts of Istanbul. In this direction, 773 child football players who are residing in districts of İstanbul those are İstanbul Bakırköy, Beylikdüzü, Esenler, Kağıthane, Kartal and Sancaktepe, and going to sports schools, were measured. From these child football players, 84 of them are 7 years old, 148 of them are 8 years old, 127 of them are 9 years old, 118 of them are 10 years old, 131 of them are 11 years old, 112 of them are 12 years old, and 53 of them are 13 years old. Selected child football players are picked entirely random, and participation to work were done entirely voluntarily. Participants are subjected to standing broad jump, softball throw, vertical jump, sit and reach, 20 meter endurance shuttle run, 10 meter x 5 shuttle run, plate tapping, back strength and handgrip test in the scope of work. Findings obtained as a result of the measurements were analyzed with Anova and Manova techniques, and interpretations were made accordingly. Findings obtained in the study have been determined that Bakırköy district is more successful than other districts in terms of motor performance. In addition, it has been determined that the general average of the analyzed districts is more successful than the European standards.

Key Words: EUROFIT, Physical Fitness, Physical Characteristics

İÇİNDEKİLER

DIŞ VE İÇ KAPAK.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ONAY SAYFASI.....	Hata! Yer işareti tanımlanmamış.
ÖZET.....	iii
ABSTRACT	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar	vii
KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER	5
3. KURAMSAL TEMELLER.....	7
3.1 FİZİKSEL UYGUNLUK.....	7
3.1.1 Fiziksel Uygunluğun Unsurları.....	8
3.1.2 Fiziksel Uygunluğu Etkileyen Faktörler	9
3.1.2.1 Genetik miras	9
3.1.2.2 Kültürel unsurlar	10
3.1.2.3 Beslenme düzeni	11
3.1.2.4 Egzersiz ve antrenman.....	11
3.1.3 Fiziksel Uygunluğun Etki Ettiği Faktörler	12
3.1.3.1 Performans.....	12
3.1.3.2 Sağlık	13
3.2 FİZİKSEL AKTİVİTE	14
3.3 FİZİKSEL ÖZELLİK	16
3.3.1 Antropometrik Özellik.....	16
3.3.2 Beden Kompozisyonu	17
3.4 FUTBOL VE FİZİKSEL UYGUNLUK	17
3.5 LİTERATÜR TARAMASI	19
4. MATERYAL VE YÖNTEM	24
4.1 ÇALIŞMANIN ÖRNEKLEMİNİN SEÇİLMESİ VE GENEL BİLGİLER .	24
4.2 ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM	25
5. BULGULAR	29

5.1 ÖLÇÜM SONUÇLARI VE BASİT KIYASLAMALAR	29
5.2 MANOVA ANALİZİ VE SONUÇLARI.....	34
6. TARTIŞMA VE SONUÇ	41
KAYNAKÇA	48
EKLER.....	54
Ek A.1 7 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	58
Ek A.2 8 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	61
Ek A.3 9 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	64
Ek A.4 10 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	68
Ek A.5 11 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	71
Ek A.6 12 Yaş İçin ANOVA Sonuçları.....	74
Ek A.7 13 Yaş için ANOVA Sonuçları	79

TABLULAR

Tablo 3.1	: Fiziksel uygunlukla ilgili kavramlar ve bunların alt unsurları	8
Tablo 4.1	: Örneklemin ilçe, yaş, boy ve vücut kitle indekslerine göre dağılımı	24
Tablo 4.2	: Çalışmada gerçekleştirilen testler, ölçütleri ve açıklamaları	26
Tablo 4.3	: Avrupa genelinde gerçekleştirilen ölçümlerden elde edilen standartlar	27
Tablo 5.1	: Yaş, ilçe ve motor performans ölçümleri kıyaslaması (standart sapma ile)	30
Tablo 5.2	: Avrupa standartlarına göre kıyaslamalar (Avrupa'dan fazlalık ya da azlık)	33
Tablo 5.3	: Levene's Homogeneity Test	34
Tablo 5.4	: MANOVA (Multivariate Tests) sonuçları	35
Tablo 5.5	: MANOVA Post-hoc test sonuçları	35
Tablo 5.6	: Tüm ANOVA sonuçlarına göre istatistiki olarak anlamlı farklılıklar	37

KISALTMALAR

ANOVA	: Analysis of Variance
cm	: Santimetre
Elek.	: Elektronik
et al.	: Ve diğerleri
kg	: Kilogram
kgf	: Kilogram-Kuvvet
m	: Metre
MANOVA	: Multivariate Analysis of Variance
Manu.	: Manuel
sig	: Sigma
sn	: Saniye
vd.	: Ve diğerleri
VKI	: Vücut Kitle İndeksi

1. GİRİŞ

Meşin yuvarlak ad aktarması ile akıllara kazınan futbol, hiç kuşkusuz bugün, eski zamanlardaki halinden çok başka bir konuma gelmiştir. Nitekim ünlü teknik adam Şenol Güneş'in de söylediği gibi futbol, "eskiden aç ve fakirlerin oynayıp, tok zenginler seyrettiği bir spordan, tok oyuncuların oynadığı, fakirlerin seyrettiği" (Hardal 2011) bir spor dalı haline gelmiştir. Daha doğru bir tabir kullanmak gerekirse futbol, basit bir müsabakanın ötesine geçmiş, adeta bir endüstri haline gelmiştir (Güneş 2010). 2015 yılı Ekim ayı itibariyle Türkiye'deki futbol ekonomisinin büyüklüğünün milyar € ile ifade ediliyor olması ise bunun en büyük kanıtlarından biridir (Türkiye'de Futbol Ekonomisi 1 Milyar Euroya Yakın 2016). Dolayısıyla futbolun, bugün, hem ciddi bir kazanç kapısı haline geldiği, hem de bedeni terbiye etme, geliştirme ve zinde kalmak için tercih edilen bir spor dalı olma vasfını sürdürdüğü söylenebilir.

Bununla birlikte bahsedilen dönüşümü futbolun tüm seviyelerinde görmenin mümkün olduğu söylenebilir. Örneğin eskiden amatör kimseler tarafından ve genellikle kötü yönetilen futbol kulüpleri (Ekenci (2000), yapmış olduğu çalışmada Türkiye'deki müesseseler spor kulüplerinin sadece %13.5'inin toplam kalite yönetimi anlayışına uygun yönetildiğini tespit etmiştir), bugün ya profesyonel yöneticiler ya da en azından spor direktörleri tarafından yönetilmekte ya da yönlendirilmektedir (Devecioğlu vd 2012). Kulüplerin, endüstriyel gelişime uygun bir biçimde yapılaşmaya başladığı bu dönemde, borsalara kote olarak sermaye piyasalarından fon temin etmeye başladıkları, bunları kullanarak daha kurumsal ve profesyonel hale geldikleri, ve yine aynı dönemde birçoğu dernek olarak tesis edilmiş olan futbol kulüplerinin, bu faydalardan nemalanmak için şirketleşmeye gittikleri görülmüştür. Yine de bu rakamların hala istenilen seviyelerde olmadığı ve birçok kulübün halen dernek statüsünde faaliyete devam ettiğini belirtmekte fayda vardır (Devecioğlu vd 2012).

Diğer taraftan insan yaşamına böylesine nüfuz etmiş bir spor dalında başarılı olmak ise eskisine göre kat kat daha zor hale gelmiştir. Zira pastadan pay almak isteyen kişi sayısındaki artış ile kızışan rekabet, futbolcu olmak isteyenlerin daha küçük yaşlardan itibaren bu alana gönül ve emek vermelerini mecburi kılmaktadır. Bu açıdan futbolcu ve

sporcu yetiştirme, beden terbiyesi, ve mental gelişim açısından büyük önem arz eden altyapı faaliyetlerinin, ve spor okullarının, bugün, hiç olmadığı kadar fazla oranda cazibe merkezi; ve gelecekte daha iyi futbolcular yetiştirilmesi, ülkeye milli değerler kazandırılması ve de hem kulüp hem de milli takım bazında daha rekabetçi bir Türkiye oluşturulması açısından elzem unsur haline geldiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Bu açıdan spor okullarındaki futbolcuların durumlarının, bunların fiziksel uygunluk ve sportif başarı düzeylerinin, ve küresel rakiplerine göre nasıl konumlandıklarının araştırılmasının önemli bir konu olduğu açıktır. Toplanan ve işlenen bu veriler, spor okullarında nelerin doğru nelerin yanlış yapıldığının anlaşılabilmesi, spor okullarının ne düzeyde işlevsel olduğunun idrak edilmesi ve bunlara bağlı olarak önlem ve tedbirlerin alınması açısından önem arz etmektedir. İşte bu çalışma da tam bu nedenle, yani İstanbul'un 6 ilçesindeki farklı spor okullarındaki 7-13 yaş arasındaki futbolcuların durumların ortaya konulabilmesi, ve sonuçlara bağlı olarak da çeşitli tavsiyelerde bulunulması ve politika belirleyicilerine yol gösterilebilmesi için yapılmış olup, buna dair bulgu ve sonuçlar içermektedir.

Belirtmek gerekir ki sporcuların antropometrik ölçümlerinin yapılması ve ne durumlarda olduklarının ortaya konulması, yeni bir durum değildir. Bu durumla ilgili hem ülkemiz hem de dünya genelinde bir çok çalışma yapılmıştır (bkz. Kalkavan vd 1996, Pense and Serpek 2010, Erikoğlu vd 2015). Ancak ülkemiz özelinde konuşmak gerekirse, gerçekleştirilen çalışmaların genel olarak kısıtlı bir mekân bağlamı üzerinden gerçekleştirildiği, ve gözlem sayısının da genellikle kısıtlı olduğu görülmektedir. Ayrıca bu çalışmalarda, yalın olarak ölçüm ve çıkarıma dayanmaktadır ki bu nedenle örneğin bölgeler arası sosyo-ekonomik farklılıklar gibi bu sonuçlara etkiyen faktörlerin göz ardı edildiği, yani bulunan sonucun neden böyle çıktığının pek araştırılmadığı anlaşılmaktadır. İşte bu nedenle çalışmada, bu nokta da dikkate alarak, İstanbul ili içindeki Bakırköy, Beylikdüzü, Esenler, Kağıthane, Kartal ve Sancaktepe gibi birbirinden farklı demografik ve sosyo-ekonomik yapıya sahip bölgeler üzerinde ikamet eden 7-13 yaşlar arasındaki 773 çocuk futbolcunun antropometrik ölçümleri gerçekleştirilmiş, ve bunlar hem birbirleri ile hem de yurtdışındaki eşlenikleri ile kıyaslanmış, böylece ilçelerin ne durumda olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır. Bunu yaparken, sosyo-ekonomik anlamda gelişmiş ilçelerin gerek beslenme gerekse spor kültürüne erken yaşta erişme gibi imkanlara sahip

olmalarından ötürü daha başarılı sonuçlar elde edileceği düşünülmüş, ve çalışmanın hipotezi de “sosyo-ekonomik gelişmenin, futbolcu antropometrik değerlerini olumlu etkileyeceği” şeklinde olmuştur. Burada, bahsedilen sosyo-ekonomik gelişmişlik değerlerinin hesaplanmasının bu çalışma özelinde gerçekleştirilmesinin hem imkan hem de süre kısıtlaması açısından mümkün olmadığı açıktır ki bu nedenle de çalışmadaki sosyo-ekonomik gelişmişlik değerleri Mahallem İstanbul Projesi (Şeker vd 2017) üzerinden hazır şekilde temin edilmiştir.

Çalışma için böylesi bir konunun seçilmesindeki temel sebep ise İstanbul’daki bölgesel gelişmişlik farklılıklarından ötürü profesyonel spor eğitimine erişimin her zaman için mümkün olmaması olmuştur. Dolayısıyla çalışmadaki bölgesel gelişmişlik farkının, futbolcu başarısına etkisini tespit edilebilmesi, bu hizmete erişimde dezavantajlı konumda olanların yaşadığı durumun ortaya konulması ve şayet durum gerçekse de bu kimselerin de bu imkanlardan yararlanabilmesini sağlamak adına sosyal destek ve ödeneklerin oluşturulmasına zemin hazırlanması adına önemli bir husustur.

Bu çalışma bulunanların doğru şekilde algılanabilmesi ve okuyucunun istediği bilgiye kolay erişebilmesi açısından çeşitli bölümlere ayrılmıştır. Çalışmanın ilk bölümü diyebileceğimiz, Genel Bilgiler kısmında çalışma ile ilgili önbilgiler sunulmuş, ve literatürdeki konu ile çalışmalardan da kısaca bahsedilmiştir.

Çalışmanın ikinci bölümü olan kuramsal temeller kısmında ise hemen çalışmanın konusuna dair bilgiler hem de konu ile ilgili literatür taraması sonuçları paylaşılmıştır.

Çalışmanın materyal ve yöntem kısmında ise çalışmada kullanılan teknikler ve yöntemler paylaşılmıştır. Önbilgi olarak belirtmek gerekir ki bu çalışmada ANOVA ve MANOVA gibi istatistikî yöntemler, EUROFIT vb. motor performans ölçüm teknikleri ve basit kıyaslama usulleri kullanılmıştır. Burada ANOVA ve MANOVA, EUROFIT vb. motor performans ölçüm teknikleri ile gerçekleştirilmiş test sonuçlarının istatistikî olarak anlamlı bir şekilde ilçelere göre farklılık gösterip göstermediğini tespit etmek için gerçekleştirilmiştir. Basit kıyas usulü ise hem Avrupa değerleri ile İstanbul ilçe değerlerini kıyaslamak, hem de ilçeleri birbirlerine göre kıyaslamak için kullanılmıştır.

Çalışanın bulgular kısmında, bu teknikler sonucu elde edilen değerler paylaşılmıştır. Tartışma ve sonuç kısmında ise elde edilen bulgular, literatürdeki diğer çalışmalar ile kıyaslanmış, çalışmadan elde edilen bulgular tartışılmış, ve ayrıca da çalışmanın eksikliklerinden ve neye hizmet edebileceğinden, ve gelecekte yapılabilecek çalışmalardan bahsedilmiştir.



2. GENEL BİLGİLER

Genel bir kaide olarak belirtmek gerekir ki sportif aktivitelerdeki başarı, genel olarak sporcunun fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk düzeyi, ve de fiziksel özellikleri ile pozitif yönlü ve kuvvetli bir ilişki içerisinde. Burada fiziksel uygunluk olarak bahsedilen şey, esasında toplum nezdinde daha çok “kondisyon” olarak bilinen sözcüğü ifade etmekte olup, bu kavram, genel olarak fiziksel aktivite denen şeyleri mümkün olan en ideal biçimde yapabilme kapasitesini ifade etmektedir (Gutin vd 1992). Dolayısıyla bir sporcunun fiziksel özellikleri ve fiziksel uygunluk seviyesinin, önemli kavramlar olduğu söylenebilir.

Bu önemin farkında olan spor alanı uzmanları ve bilim adamları, uzun yıllardır fiziksel özellikleri ve fiziksel uygunluğu ölçmek, bu ölçümde çıkan sonuçları doğru değerlendirmek, ve sonuçları sporcunun gelişimini destekleyecek şekilde kullanmak üzere çalışmalar yürütmektedir. Bu doğrultuda birçok farklı ölçüm tekniğinin geliştirilmiş olması, ve bu ölçümlerin derlenip incelenmesi, ve de çeşitli istatistiki yöntemlerle ele alınması biçiminde çalışmalar yapılması, literatürde sıklıkla karşımıza çıkan bir husustur.

Bu çalışmada kullanılan EUROFIT ölçüm teknikleri paket ise alanda en yaygın kullanılan ölçüm metodu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu teknik, genel olarak 10 ölçümden oluşmakta olup bunlar; antropometrik ölçümler, flamingo denge testi, kol sürati ya da plate tapping, otur-eriş, durarak uzun atlama, pençe kuvveti, mekik, 10 x 5 m çabukluk, 20 m sürat ve bükülü kol barfiks testlerinin gerçekleştirilmesi ile uygulanmaktadır (Communities 1996). Diğer taraftan alanda EUROFIT ölçüm teknikleri paketine ek olarak örneğin; Brockport Physical Fitness Test (Winnick 1999) gibi ayrı ölçüm paketlerinin kullanılabilirliğinin belirtilmesi önem arz etmektedir.

Diğer taraftan her ne ölçüm metodu kullanılmış olursa olsun, literatürde fiziksel uygunluk ile ilgili birçok çalışma yapıldığı açıktır. Özellikle ülkemiz genelinde gerçekleştirilen çalışmalar ele alındığında, bunların çok sayıda ve türlü biçimlerle olmakla birlikte genel itibariyle bir bölgeye odaklanmış, küçük gözlem sayıları içeren ve genellikle de

kısıtlı bir yaş aralığı içeren araştırmalar olduğu gör÷lmektedir. Bu araştırmalar ise (Ziyagil vd 1996, Kalkavan vd 1996, Koç ve Gökdemir 1997, Bozkurt 2000, İbiş 2002, Tutkun vd 2006, Baydil 2006, Kılıç 2007, Ağaoğlu vd 2008, Ayan vd 2008, İri ve Eker 2008, İri vd 2009, Saraç 2012, Saygın ve Özşaker 2012, İnan ve Dağlıoğlu 2013, Kumartaşlı vd 2014, Erikoğlu vd 2015) şeklinde sıralanabilir.

Bununla birlikte türlü çeşitlerde gerçekteştirilen bu çalışmalara kısa bir göz atıldığında, bunların, bölgesel farklılıkları araştırmadığı, ya da araştırmış olsa bile bu farklılığın arkaplanına değinmedikleri gör÷lmektedir. İşte bu araştırma, literatürdeki bu boşluğu doldurmaya yönelik bir girişim olup, öncelikli olarak İstanbul'un çeşitli ilçelerindeki çocuk futbolcuların durumlarının ne olduğunu, ve ayrıca da sosyo-ekonomik boyutun bölgesel başarı üstünde anlamlı bir etki gösterip göstermediğini tespit etmeye odaklanmaktadır.

Böylesi bir düşünceinin arkasında yatan temel sebep ise erken yaşta spora başlamanın, spor faaliyetlerinde başarı açısından önemli bir husus olmasıyla ilgilidir. Fakat özellikle maddi anlamda gelişmemiş bölgelerde spora erken yaşta başlamak mümkün olmadığı için, bu bölgelerde yaşayan çocuk ya da bireylerin dezavantajlı duruma geldikleri açıktır. Bu nedenle sosyo-ekonomik durumu belirli bir seviyenin üstünde olan ailelerin, ya da böylesi insanların yaşadığı ilçelerde bulunanların, hem çocuklarını kurslara gönderecek, onlara gerekli ekipmanları alacak maddi güce sahip olması, hem de spor bilincine sahip olma ve sağlıklı yaşama çabalarına yatkınlık açısından daha özenli olmaları, ve ayrıca daha kaliteli beslenebilme şansına haiz olmaları gibi sebeplerden ötürü daha başarılı sporcular yetiştirebileceğini düşünmek yanlış olmayacaktır.

Diğer taraftan bu varsayımın doğrulanabilmesi için öncelikli olarak fiziksel uygunluk ve fiziksel özellik kavramlarının açıklanması, ve bunların nelerden etkilendikleri hususunun araştırılması gerekmektedir ki bir sonraki bölümde de bunlar gerçekteştirilecek, böylece bu hipoteze kuramsal bir altyapı oluşturulmaya çalışılacaktır.

3. KURAMSAL TEMELLER

3.1 FİZİKSEL UYGUNLUK

İkinci bölümde de tanımlandığı üzere fiziksel uygunluk, fiziksel aktiviteleri en optimal seviyede yapmak için gerekli olan yeti düzeyini ifade etmektedir. Fiziksel uygunluk kavramı, kondisyon kavramı ile yakından ilgili olduğu için, fiziksel uygunluk düzeyi yüksek olan kimselerin, fiziksel aktivitelere daha fazla dayanması mümkün olan kişiler olduğu söylenebilir (Zorba 1999). Fiziksel uygunluk kavramı, ayrıca çabukluk, kuvvet, dayanıklılık ve bu özelliklerin birlikte işleyişine bağlı olarak fiziksel aktivite gerçekleştirme ya da işleri yerine getirme gücü olarak da tanımlanabilmektedir (Riddoch and Boreham 1995). Diğer taraftan fiziksel uygunluk kavramının sadece iş ve aktivite üzerinden değil, sağlık üzerinden tanımlanması da mümkündür. Buna göre fiziksel uygunluk ise kişinin, kendisinin sağlık durumunu tehdit edecek ve onu daha sağlıklı hale getirecek unsurlardan uzak olması, veya da sağlıkla ilgili risklerden daha korunaklı bir durumda olması olarak tanımlanabilmektedir (Green and Kreuter 2005).

Bununla birlikte fiziksel uygunluk kavramının böylesi bir şekilde tanımlanması, kapsam olarak geniş bir olgunun ortaya çıkmasına sebep olmaktadır ki bazı araştırmacılar bu durumdan kurtulabilmek için fiziksel uygunluğu, performans anlamında ve sağlık anlamında fiziksel uygunluk olarak ikiye ayırarak ele almaktadır (Özer ve Özer 2014). Bu yöntemi benimseyen araştırmacılar, performans anlamındaki fiziksel uygunluğu, çabukluk, çeviklik, hızlilik ve kassal koordinasyonun yüksekliği, ve sağlık anlamındaki fiziksel uygunluğu da dayanıklılık, kassal kuvvet, esneklik, ve solunum-kalp uygunluğu olarak ele almaktadır.

Belirtmek gerekir ki fiziksel uygunluk kavramı, isminden de anlaşılacağı üzere bir kritere uyma durumuna işaret etmektedir. Yani fiziksel uygunluk kavramının belirli koşulları sağlamış olmayı belirttiği, bu nedenle de bir takım ölçüm ve sonuç içerdiği söylenebilir. Bu açıdan fiziksel uygunlukla ilgili konuşulurken, aslında kişilerin belirli kategorilerde en optimal değerlere ne uzaklıkta olduğuna dair söylem gerçekleştiril-

diğinin farkında olunması gerekmektedir. Diğer taraftan fiziksel uygunluğun belirli ölçütlerdeki, ölçüm değerleri ile alakalı olduğu açık olmakla birlikte, hangi ölçütlerin doğru sonucu işaret ettiği ise muğlak bir konudur. Başka bir söylemle ölçülen değer gerçekten de fiziksel uygunluğu ölçüp ölçülmediği üzerinde tam olarak fikir birliğine varılmış öğeler olmadığı düşünülmektedir. Nitekim örneğin; bir zamanlar erkekler için fiziksel kuvvetin safi kuvvet, ve irilik gibi kavramlarla ilgili olduğu iddia edilirken, bugün bundan farklı düşünüldüğü aşikardır. Fakat günümüzde ölçümlerin özellikle bazı test biçimleri ekseninde sabitleştiği, ve yaygınlaştığını söylemek de yanlış olmayacaktır. Bu testlerden en bilindik olanlarından biri ise çalışmamızda da kullanılan EUROFIT ölçüm teknikleridir (Communities 1996).

3.1.1. Fiziksel Uygunluğun Unsurları

Fiziksel uygunluğun farklı biçimlerde tanımlanmasına bağlı olarak farklı unsurlar içerdiği açıktır. Örneğin bir grup araştırmacılar, fiziksel uygunluğu vücut kompozisyonu, çeviklik, kassal kuvvet ve dayanıklılık, esneklik, denge, hız ve çeviklik olarak ele alırken (Freedson vd 2000), bazı araştırmacılar ise kavramı fizyolojik, psikolojik ve anatomik uygunluk olarak ele almaktadır. Bununla birlikte spor araştırmacılarının fiziksel uygunluğu ifade ederken, bu kavramın Tablo 3.1'teki unsurlarla ilişki içerisinde olduğu konusunda fikir birliğinde oldukları söylenebilir (Özer 2001).

Tablo 3.1. Fiziksel uygunlukla ilgili kavramlar ve bunların alt unsurları

Vücut Faaliyetleri	<ul style="list-style-type: none">• Sinir Sistemi ve bunun çalışma prosesi• Dolaşım Sistemi ve bunun çalışma prosesi• Solunum Sistemi ve bunun çalışma prosesi• Sindirim Sistemi ve bunun çalışma prosesi• Kaslar ve bunun çalışma prosesi• Endokrinolojik sistem ve bunun çalışma prosesi• Genel Sağlık Faaliyetleri
Antropometrik Yapı	<ul style="list-style-type: none">• Vücut duruş biçimi ve genel görünüm (Postür)• Kemikler ve kaslar arası ilişki• Vücut yağ oranı• Vücudun yapısı• Yumuşaklık ve esneklik

Fiziksel Hareket Faaliyetleri

- Çeviklik
 - Denge
 - Kuvvet
 - Dayanıklılık
 - Dikkat
 - Hız
-

Öte yandan fiziksel uygunluğun, yapısal uygunluk, fonksiyonel uygunluk, psikolojik uygunluk ve işleyişsel uygunluk olarak ele alınması da mümkündür. Burada yapısal uygunluk olarak bahsedilen şey vücut yapısının uygun olmasını, fonksiyonel uygunluk olarak bahsedilen şey fiziki aktiviteleri yapmayı sağlayabilecek beceri ve yeterliliğe sahip olunmasını, psikolojik uygunluk olarak bahsedilen şey kişinin tüm faaliyetlerini yerine getirmesini sağlayacak düşünsel ve duygusal yeterliğe sahip olmasını, ve işleyişsel uygunluk da vücudun içindeki süreçlerin uygun biçimde hareket ediyor olmasını ifade etmektedir.

3.1.2. Fiziksel Uygunluğu Etkileyen Faktörler

Fiziksel uygunluk kavramı, birçok farklı unsurdan etkilenmekte olup, bunlardan en öne çıkanların genetik miras, kültürel unsurlar, beslenme düzeni ile egzersiz ve antrenman olduğu söylenebilir.

3.1.2.1. Genetik miras

Fiziksel uygunluk kavramı, kişinin yaptıkları ile şekillenen, ve değişebilen bir unsur olmakla birlikte, atalardan alınan genetik mirasın bu kavram üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğu açıktır. Nitekim her ne kadar farklı düzeylerde de olsa, araştırmacılar, yaptıkları çalışmalarda bu önermenin doğruluğunu kanıtlayacak bulgulara ulaşmıştır. Örneğin bir çalışmada genetik mirasın, kişinin fiziksel uygunluğu üzerinde %40 düzeylerinde etkili olduğunu bulurken (Paffenbarger and Olsen 1996), bir başka araştırmacı ise bu oranın %15 ile %60 arasında değiştiğini tespit etmiştir (Bouchard vd 2012).

Diğer taraftan bilimsel bulgular olmasa bile bazı insanların az yiyerek çok kilo alması, ya da çok yiyerek az veya hiç kilo almaması, kişinin akrabalarının ve ebeveynlerinin uzun ya da kısa olmasına benzer şekilde kendisinin de böyle bir uzunlukta olması vb. durumlar düşünüldüğünde, genetik miras ile fiziksel uygunluğun gözle de görülen bir ilişki içerisinde olduğu söylenebilir.

3.1.2.2. Kültürel unsurlar

Kişinin fiziksel uygunluk düzeyini etkileyen bir başka faktör ise kültürel unsurlardır. Burada kültürel unsurlar olarak bahsedilen şey, toplumun güzellik algısı (mesela kilolu kadın ya da zayıf kadın sevilen toplumlar gibi) (Lai 2000), herhangi bir uygunluk kalıbına riayet etme baskısı, geleneklere bağlılık, toplumun yeme-içme kültürü, toplumun spor faaliyetlerine olan ilgisi gibi konularla alakalıdır.

Gerçekten de eski dönemlerdeki ve yeni dönemdeki güzellik algısı karşılaştırıldığında bu durumun anlaşılması daha kolay hale gelmektedir. Nitekim, özellikle Türk toplumunda eskiden beri balık etli diye tabi edilen kadınların daha tercih edilir olduğu görülmekteyken, günümüzde kadınların daha zayıf bir görünüm için çabaladığı ve bu tarzdaki kadınların daha makbul tercih haline geldiği görülmektedir. Bu durumun arkasında yatan sebep muhtemelen eski Çin'deki ile aynı argümanlara, yani şişman kadınların daha doğurgan ve daha sağlıklı olduğuna yönelik inanca dayanıyor olabilir (Lee 1999).

Kişinin kültürel değerlerine bağlı olması ile fiziksel uygunluk değerlerine dair sıkıntı yaşamaması, ya da bundan ötürü problemlerle karşılaşması ile ilgili çalışmalar oldukça fazladır. Örneğin; Mariega vd (1994), yapmış oldukları çalışmada, siyahi ırktan olanların kendi kültürlerine bağlı olan kadınların, yani siyahi kültürle olan ilişkisini sürdüren Afro-Amerikalı kadınların eşlerinin ve çevrelerinin kendilerini fiziksel görünüşlerinden ötürü yadırgayacakları düşüncelerinden, hatta eşlerinin onları terk edebileceğinden endişelenmelerinden ötürü belirlenmiş fiziksel uygunluk kriterlerine girme çabasına girdiklerini, bundan dolayı da bu kadınların %53,5'inin yeme bozukluğu çektiğini ve sağlık sorunları ile karşılaştığını tespit etmiştir. Bir başka çalışmada ise televizyondaki programların, toplumun, aile ve eşlerin ve dini unsurların kişilerdeki fiziksel uygunluk

anlayışına tesir edebildiği, bunun da insanların hem yediklerini hem de fiziksel aktivite düzeyini etkileyebildiği saptanmıştır (McCabe vd 2011).

Özellikle erkeklerin son dönemlerde spor salonlarına olan ilgisini artması, kaslı bir vücuda sahip olmaya çabalaması, kadınların ise daha zayıf, ve hatta 0 beden hale gelerek popüler vücut yapısı görünümüne ulaşmaya çabalaması da yine kültürle fiziksel uygunluk ilişkisinin bir sonucu olarak değerlendirilebilmektedir.

3.1.2.3. Beslenme düzeni

Fiziksel uygunluğu belirleyen bir başka önemli unsur ise beslenme düzeni ve beslenme biçimidir. Zira kişilerin yeme alışkanlıklarının, yemek saatlerinin, yemek içeriklerinin ve yeme sıklıklarının, onların fiziksel uygunluğuna etki ettiğine dair birçok çalışma mevcuttur (Lunner vd 2000, Smith vd 2007, El Ghoch vd 2013). Bu çalışmalar, genel itibariyle beslenmenin kişinin görünümü ve fiziksel uygunluğu ile yakından alakalı olduğu, ve haddinden fazla alınan besinlerin, ve yağlı beslenmenin fiziksel uygunluğu olumsuz etkilediğini tespit etmişlerdir. Dolayısıyla doğru beslenmenin fiziksel uygunluğa giden yoldaki önemli bir husus olduğu söylenebilir. Burada bahsedilen beslenme ise insan metabolizmasının sağlıklı olmak, büyüüp gelişebilmek, hareketleri ve eylemleri gerçekleştirebilmek ve bunun için gerekli olan enerjiyi edebilmek için besin maddelerinin ve suyun tüketilmesi şeklinde tanımlanabilmektedir (Zorba 1999).

Diğer taraftan yağ, protein, karbonhidrat, mineral ve vitamin gibi bileşenlerinden oluşan besin maddeleri ya da besinlerin doğru tercihinin fiziksel uygunluk açısından çok önemli olduğu açıktır. Bir başka söylemle bahsedilen bileşenler açısından doğru kombinasyona sahip besinlerin fiziksel uygunluğu olumlu yönde, yanlış kombinasyonların ise olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Gerçekten de sporcu beslenmesi açısından önemli bir bileşen olan proteinin sporcular tarafından az alınıyor olmasının, ve sedanter kimse-lerin de yağ miktarını fazla alıyor olmasının fiziksel uygunluğu olumsuz etkilediği, çalışmalarla sabit bir husustur.

3.1.2.4. Egzersiz ve antrenman

Fiziksel uygunluğu etkileyen bir başka unsur ise egzersiz ve antrenmandır. Gerçekten de egzersizler, bunların yapılış şiddeti, yapılma aralığı ve sıklığı, yoğunluğu, türü ve yapılma biçimi gibi etmenlere bağlı olarak fiziksel uygunluğa etki etmekte, ve bunu olumlu ya da olumsuz yönde etkilemektedir. Bununla birlikte egzersiz ile fiziksel uygunluk, kısır döngü içerisindeki iki kavram olarak nitelendirilebilir. Çünkü kişinin yaptığı egzersiz ve antrenman miktarının azalması, veya da fiziksel aktivite düzeyinin düşmesi, onun fiziksel uygunluk düzeyinin azalmasına sebep olacak, ve fiziksel uygunluk düzeyi azalmış kimsenin fiziksel aktivite gerçekleştirme gücü de azalmış olacağından, sonuç olarak fiziksel aktivite düzeyi daha da azalacak, ve buna bağlı olarak da fiziksel uygunluk daha da düşecektir.

3.1.3. Fiziksel Uygunluğun Etki Ettiği Faktörler

Fiziksel uygunluk, insanların iş verimliliğini, zihinsel faaliyetlerini ve vücutla ilgili eylemlerdeki performansını, ve onların sıhhat ve sağlıklarını etkileyen bir kavramdır. Bu açıdan fiziksel uygunluğun etkilediği faktörleri genel olarak sağlık ve performans başlıkları altında inceleyebiliriz.

3.1.3.1. Performans

Fiziksel uygunluk kavramının performansla olan etkisinden bahsederken akıllara ilk gelen şey sportif başarı olmaktadır. Bununla birlikte sportif başarı ile fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin tartışmaya açık bir konu olmadığı, yani özellikle bahsedilmesi gereken bir konu olmadığı aşıkardır. Bu nedenle burada performans olarak bahsedilen şeyler sportif başarı dışındaki unsurlarla ilgili olarak ele alınmıştır.

Belirtmek gerekir ki fiziksel uygunluk, kişilerin hem gündelik hayatındaki hem de iş hayatındaki performans ve verimliliğini etkileyen bir unsurdur (Howard and Mikalachki 1979). Burada verimlilik ile bahsedilen şey, kişinin fiziksel kapasitesinden en az faydalanmak suretiyle en fazla işi gerçekleştirmesi olarak adlandırılabilir. Dolayısıyla verimliliğin hem toplumsal hem de bireysel önem arz eden bir husus olduğu anlaşılmaktadır

ki bu da fiziksel uygunluğun hem bireyin kendisi hem de toplumun tümü için faydalı bir şey olduğu anlamına gelmektedir.

Fiziksel uygunluğun bu yönünün farkında olan kurum ve devletlerin, bireyleri spora teşvik etmek için çeşitli çalışmalar yaptıkları, hatta bazı firmaların çalışanlar gün içinde spor yapabilsin diye iş sahalarına spor alanları oluşturdukları görülmektedir. Bu tarz bir girişimin arkasında ise kişileri en optimal verimlilik düzeyine çekmenin bulunduğu söylenebilir. Zira en optimal düzeye gelmiş bireylerin, hem fizyolojik hem de psikolojik uygunluğu yakalayacağı, böylelikle de yapıcı ve pozitif insanlar olacağı, hem çevresine hem de kendisine karşı faydalı olabileceği öngörülmektedir (Eveland-sayers vd 2009).

Diğer taraftan fiziksel uygunluğun zihni faaliyetleri olumlu etkilediği, yani kişinin öğrenme süreçlerini kolaylaştırdığı ve bilişsel performansını arttırdığı, ve bu nedenle de kişinin eğitim hayatındaki başarısını arttırdığına dair birçok bulgu bulunmaktadır (Castelli vd 2007, Chomitz vd 2009, Chaddock vd 2012, Lorenz vd 2017).

Bunlara ek olarak fiziksel uygunluğun kişilerin özel hayatlarına olumlu etkide bulunduğu da bilinen bir gerçektir. Nitekim yapılan çalışmalarda fiziksel uygunluk sahibi kişilerin kendisiyle barışık olan, ve özgüveni yerinde, olumlu kimseler olduğu, genel anlamda mutlu (Stokes and Frederick-Recascino 2003), ve ayrıca aktif ve yüksek bir cinsel performansa sahip olan kimseler (Ackard vd 2000) olduğu saptanmıştır.

3.1.3.2. Sağlık

Fiziksel uygunluk kavramının etki ettiği unsurlardan bir diğeri ve belki de en önemlisi kişinin sağlık durumudur. Kişinin düzgün beslenmemesi veya haddinden az hareket etmesi, ya da bu ikisinin aynı anda gerçekleştirmesi ile kaybettiği fiziksel uygunluğu, onun kısa süreli ya da uzun dönemli, ve hafif ya da şiddetli sağlık problemleri çekmesine neden olabilmektedir. Gerçekten de yapılan çalışmalarda elde edilen bulgular sonucunda, fiziksel uygunluğu kaybetmiş olan kimselerin kalp-damar hastalıklarına (Lee and Paffenbarger 1998), Tip II diyabete, çeşitli kanser hastalıklarına (Oliveria vd 1996, Friedenreich vd 2001), osteoporoz (Greendale vd 1995), koroner arter rahatsızlıklarına (Berlin and Colditz 1990) ve obeziteye daha yatkın oldukları tespit edilmiştir. Dolayı-

sıyla kişinin hayatını sağlıklı bir şekilde sürdürmesinin fiziksel uygunluktan geçtiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

3.2. FİZİKSEL AKTİVİTE

En basit tanımlama ile fiziksel aktivite, iskelet kaslarının kasılması sonucunda gerçekleştirilmiş olan ve bunun için de enerji harcanmasını gerektiren hareket ve hareketler bütünü olarak ifade edilmektedir (Özer ve Özer 2014). Yani fiziksel aktivite temelde iki unsurdan oluşan bir olgudur: enerji ve hareket. Bununla birlikte fiziksel aktivitenin tek tip olmadığı açıktır. Nitekim fiziksel aktiviteler şiddet, süre, yoğunluk, amaç ve enerji harcama düzeyine bağlı olarak farklı şekillerde adlandırılabilir. En temel fiziksel aktivite sınıflandırması ise düzenli ve düzensiz aktiviteler olarak gerçekleşmektedir. Burada düzensiz olarak tanımlanan fiziksel aktiviteler, yürüme, koşma, el ve kolu, baş ve gövdeyi hareket ettirmek gibi belirli bir program dahilinde yapılmayan hareketleri ifade ederken, düzenli fiziksel aktiviteler ise egzersiz ve antrenmanları işaret etmektedir. Her ne kadar iki aktivite türünün de gerçekleştirilme yoğunluğunun artmasının, kişi sağlığına fayda sağlayacağı söylenebilirse de özellikle düzenli aktivitelerin artmasının kişilere daha önemli faydalar sağladığı bilinmektedir.

Düzenli fiziksel aktiviteler, genel olarak üç tip altında toplanabilmektedir ki bunlar da önemli oranda oksijen kullanımı gerektiren ve kalori yakmaya yardımcı olan uzun süreli egzersiz grubu olarak adlandırılabilir *aerobik egzersizler* (yüzme, yürüme vb.), vücudun kas kütlelerini arttırmaya yönelik egzersiz grubu olan *direnç, kuvvetlendirme ve ağırlık egzersizleri*, ve vücut esnekliğini arttırmayı hedefleyen ve nispeten daha az kalori yakan egzersizler olan *denge ve germe egzersizleri* olarak adlandırılabilir (Manocchia 2014). Bahsedilen bu egzersiz türleri ise farklı çeşitlerde gerçekleştirilebilmektedir. Bunlar ise şu şekilde sıralanabilmektedir (Özer ve Özer 2014):

- **Pasif Egzersizler:** Egzersizi yapan kimsenin iradesi dışında, herhangi bir alet tarafından ya da harekete yardımcı olan bir kimse tarafından yaptırılan egzersizlerdir. Aktif egzersizlere hazırlayıcı, dolaşımı düzenleyici düzenli hareketlerdir.
- **Aktif Egzersizler:** Egzersizi yapan kimsenin iradesi dahilinde, kimse ya da hiçbir şeyden yardım almadan gerçekleştirilen egzersizlerdir. Kas gücünü arttıran,

vücut yapısını ve fonksiyonlarını etkileyen bu hareketler, bunları tamamlayacak kadar da kas gücü gerektirmektedir.

- **Aktif Yardımlı Egzersizler:** Kişinin kendi iradesi ile başladığı hareketlerin, birileri ya da bir şeyin desteği ile tamamlandığı biçimdeki egzersizleri ifade etmektedir.
- **Aktif Dirençli Egzersizler:** Kişinin belirli bir dirence karşı gerçekleştirdiği egzersizler olup, kas gücünü artırmak için yapılan hareketlerdir.
- **İlerleyici Dirençli Egzersizler:** Kişinin gittikçe şiddetlenen ya da artan dirençlere karşı yaptığı egzersizlerdir.
- **Germe Egzersizleri:** Kas uzunluğunun ve elastikiyetinin artırılması için yapılan aktif ya da pasif egzersizleri işaret etmektedir.
- **Dayanıklılık Egzersizleri:** Belirli bir kas grubunun uzun bir süre boyunca düşük ağırlıklarla yüklenilmesi ve böylelikle kasın statik hareketlere karşı direncini arttırmayı hedefleyen hareketlerdir.
- **Diğer Egzersiz Türleri:** Bahsedilen egzersizler dışında solunum egzersizleri, gevşeme egzersizleri, izometrik, izotonik ve izokinetik egzersizler gibi diğer grup hareketlerden bahsetmek mümkündür.

Düzenli olarak fiziksel aktivite gerçekleştirmenin insan sağlığına birçok etkisi olduğu bilinmektedir. Bu etkiler ise şöyle belirtilebilir:

- Düzenli fiziksel aktivite, kişinin kas kuvvetini koruyup, artırırken, ayrıca da kas tonusunun muhafaza edilip, düzenlenmesine de yardımcı olur. Kas-eklem koordinasyonunu kuvvetlendiren bu egzersizler, böylelikle de eklem hareketliliğini ve esnekliğini artırmakta, ve bunların uzun süre böyle hizmet vermeye devam edebilmesini sağlamaktadır.
- Bu hareketler, kişinin fiziksel aktivite yapma şiddetini, yoğunluğunu, kapasitesini, ve süresini arttırdığı için, kişinin enduransını artırmaktadır.
- Kişinin direncini arttırdığı için yorgunluğu azaltmaktadır.
- Kişinin metabolizmasını kuvvetlendirdiği için verimliliği arttırmaktadır.
- Düzenli fiziksel aktiviteler, kişinin vücut postürünü korumasına yardımcı olur.
- Düzenli fiziksel aktiviteler, kalp ritminin düzenlenmesine yardımcı olup, kan basıncını düşürüp, tansiyonun dengelenmesine yardımcı olmaktadır.

- Kişinin damar ve kas elastikiyetini artırır. Böylelikle de bu durumlara bağlı olan yaralanma, sakatlanma ve kazanlara karşı direnç kazanılmasına yardımcı olur.
- Kişinin kanında bulunan kolesterol ve trigliserit seviyesine etki ederek, kalp ve damar hastalıkları riskini azaltmaktadır.
- Bilişsel hareketliliği artırarak unutkanlığın azalmasına, ve bunama riskinin düşmesine yardımcı olur.
- Cinsel performansı artırıp, menopoz ve andropoz yaşlarını yükseltmekte, ve ayrıca da menopoz döneminde yaşanan olumsuz durumların bertaraf edilmesine yardımcı olmaktadır.
- Daha pozitif ve olumlu, stres seviyesi düşük ve yapıcı insanların ortaya çıkmasına vesile olmaktadır.
- Yaşlılığı geciktirmekte, ve yaşlılık döneminde bile akranlara göre dinç kalabilmeyi sağlamaktadır.

3.3. FİZİKSEL ÖZELLİK

Fiziksel özellik kavramı aslında fiziksel uygunluğun bir parçası olup, temelde kişinin kilosu, boyu, vücut şekli, ten-göz-saç rengi, el ve ayak yapısı gibi bedeni unsurları ifade etmektedir. Ancak spor bilimleri alanında kullanılan fiziksel özellik kavramı, daha çok antropometrik özellik kavramında kullanılmaktadır ki bu da kişinin boy ve kilosu, bedendeki yağ, kas hücresi, kemik ve organik madde bileşimleri olarak ele alınmaktadır.

3.3.1. Antropometrik Özellik

Kişinin boy ve kilo durumu ile alakalı olan antropometrik özellik, genetik mirastan yadsınamaz derece etkilenen, ancak egzersiz ve antrenman ile de geliştirilebilen bir kavramdır. Dolayısıyla kişilerin yaptıkları şeyler doğrultusunda antropometrik özelliklerini etkileyebildiklerini söylemek yanlış olmaz.

Diğer taraftan kişinin antropometrik özelliklerinin, onun sportif performansına etki eden bir unsur olduğu çok açık bir gerçektir. Ağırlık kaldırmak için kas kütlesinin fazla olması, profesyonel anlamda basketbol oynayabilmek için uzun boylu olunması gibi ör-

nekler ise bu söylemi destekleyecek en temel argümanlardır. Bununla birlikte, kişinin boy ve kilosunun dengeli olması, kas dokusunun gelişkin ve yağ oranının da düşük olmasının sportif başarı açısından temel olduğu açıktır. Bu nedenle sporcuların vücut kitle indeksi (VKİ) değerlerinin normal aralıkta yer almasının önemli bir durum olduğunu, ve çalışmamızdaki çocuk sporcuların ne durumda olduğuna bakarken bu antropometrik değerlerden de istifade edildiğini belirtmek gerekir.

3.3.2. Beden Kompozisyonu

Beden kompozisyonu, kabaca bir insanı oluşturan unsurların tümü şeklinde tanımlanmakta olup, kişilerin kas kütlelerini, kemiklerini, ve organlarını ifade eden yağsız kitle ile, temel ve temel olmayan yağ depolarını içeren yağ kitlesi olarak iki kısımda ele alınmaktadır.

Vücudun görünüşünü, duruşunu ve hareket kapasitesine etkileyen beden kompozisyonu, fiziksel uygunluk açısından çok önemli bir olgudur. Zira kas ve kemikleri yeteri kadar gelişmemiş kimselerin, gelişmiş olan kimselere göre daha az görevi başarı ile yerine getirebildikleri bilinmektedir. Bu tarz kimselerin daha az esnek, daha az güçlü, daha az dayanıklı, daha az çevik ve daha az süratli oldukları, çalışmalarla sabit bir husustur (Zorba 1999). Yine kişinin beden kompozisyonunun, onun fiziksel görünümüne doğrudan etki ettiği de açıktır. Zira yağ dokunun fazla olduğu insanların kilo problemi yaşaması ve buna bağlı olarak şekilsiz bir görünüş sergilemelerine karşılık, kas dokusu ve kemikleri daha gelişmiş ve de yağ dokusu az olan kimselerin alımlı ve dikkat çekici bir görünüm sergiledikleri aşikardır.

3.4. FUTBOL VE FİZİKSEL UYGUNLUK

Dünyada en çok izlenen spor dalı olan futbol, hem yetenek ve beceri, hem de ciddi anlamda fiziksel uygunluk gerektiren bir spordur. Nitekim günümüz futbolcularının, yetenek ve becerilerinin yanında gelişkin vücut yapıları ile de öne çıkmaya başladığı, bunun yeni nesil futbolcularda ciddi anlamda bir akım haline geldiği görülmektedir. Bunun arkasında yatan sebep ise futbolun, teknik ve beceri anlamında daha geri olan, daha az

süratli olan savunmacılar ve hızlı, teknik ve yetenekli hücumcular gibi oyuncularla değil de her mevkide hızlı, teknik, çabuk ve çevik futbolcular ile oynanan bir oyun haline gelmesidir.

Bir takım oyunu olarak futbol, diğer takım oyunları gibi taktik, strateji ve birliktelik gibi makinanın tüm dişlilerinin koordineli hareketine dayanan bir spor olsa da futbolcuların bu taktik ve stratejiyi yerine getirmesinin onların fiziksel özellikleri ve uygunlukları ile yakından alakalı olduğu, yani futbolun takım oyunu olduğu kadar bireysel unsurlara da bağlı bir oyundur. Zira fiziksel uygunluğu yerinde olmayan kimselerin, erken yorulma, sinirlenme ve kas kontrolünü yitirme gibi durumlar sergileyerek takımın taktik ve stratejik planlarını bozacağı, böylelikle de takımın başarısızlığına sebebiyet verebileceği bilinen bir gerçektir (İnal 2013).

Futbol, hareket bilimi yönünden incelendiğinde, bunun, ani dönüş, durarak ve koşarak sıçrama, yürüme, simetrik ve asimetrik koşular, deparlar, yana ve geriye hareketler, bel ve bacak hareketleri, (kaleciler açısından ve taç esnasında) fırlatma, vücutla itme gibi fiziksel aktivitelerin yoğunca kullanıldığı bir spor dalı olduğu anlaşılmaktadır (Karatosun 1991). Dolayısıyla futbolcuların en çok geliştirmesi gereken özelliklerinin bunlar olduğu söylenebilir. Bu özelliklerin geliştirilmesi ise doğru ve devamlı bir antrenmanla mümkündür (Aslan ve Karakollukçu 2010). Diğer taraftan doğru antrenman ise ancak futbolcuların fizyolojik profilinin çıkarılması ile mümkündür. Şayet antrenman programı, buradaki profile ve fizyolojik temellere bağlı olarak şekillendirilmiş ise futbolcu performansının artırılacağı söylenebilir (Erkmen vd 2005). Bu nedenle futbolcuların profilleri oluşturulurken doğru ölçümlerin yapılmış olmasının, gelişim açısından büyük önem arz ettiği ve içerdiği ölçümler açısından da EUROFIT test bataryasının doğru ve güvenilir bir ölçüt olduğu belirtilebilir.

3.5. LİTERATÜR TARAMASI

Literatürde fiziksel uygunluk, fiziksel özellik ve motor performans ölçümü ile ilgili birçok çalışma olmakla birlikte, burada sadece futbola odaklanmış olanlarını seçmekte fayda vardır. Zira bu literatür, çalışmanın bulgularının kıyaslanması açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla çalışmanın bu kısmında sadece çocuk futbolculara dair literatür özeti sunulmuştur.

Sadece sporcu başarısı için değil, sedanter insan sağlığı açısından da önem arz eden bir vücut kitle indeksi (VKİ) rakamları, kişinin fiziksel uygunluğunu tanımlama da önemli bir ölçüt olarak kabul edilmektedir. Bu açıdan VKİ rakamlarının incelenmesi, genel kanı açısından önemli bir husustur. VKİ rakamları genel olarak 0 - 18,4 zayıf, 18,5 - 24,9 normal, 25,0 - 29,9 fazla kilolu, 30,0 – 34,9 birinci tür şişman, 35,0 - 44,9 ikinci tür şişman ve de 45,0 ve üstü ise aşırı kilolu yani üçüncü tür şişman olarak kategorize edilmektedir. Dolayısıyla çalışmalarda tespit edilen VKİ rakamlarından 24,9'un üstündekilerin tehlike arz etmeye başladığı, ve 29,9'un üstünde VKİ değerlerine sahip olanların ise tehdit altına girmeye başladığı söylenebilir. Türkiye genelinde yapılan çalışmalara bakıldığında, örneğin; Saygın ve Özşaker'in (2012) 12-14 yaşları arasındaki bireysel ve takım sporları yapan 160 erkek sporcu ile gerçekleştirdiği çalışmasında, bireysel sporcuların VKİ rakamlarının $18,9 \pm 2,3$ kg ve takım sporcularının VKİ rakamlarının ise $20,1 \pm 2,8$ kg olarak gerçekleştiği görülmektedir. İnan ve Dağlıoğlu (2013) ise yaz okuluna katılan 8-13 yaş arası 50 çocuk futbolcunun yaz okulu öncesi ve sonrası değerlerinin, istatistiki olarak anlamlı bir şekilde farklılık gösterip göstermediği araştırdıkları çalışmada çocuk futbolcuların yaz okulu öncesi VKİ değerini $17,6 \pm 3,6$, ve yaz okulu sonrası VKİ değerini $17,8 \pm 3,6$ olarak hesaplamışlardır. Bu durum ise çalışmada yaz okuluna katılanların, daha önce zayıf aralıkta yer aldıkları, ve yaz okulundan sonra ise hala zayıf aralıkta olmakla birlikte normal aralığa doğru yöneldikleri, yani antrenmanın kişilerin fiziksel uygunluğuna etki ettiği anlamına gelmektedir. İri ve Eker (2008) ise yapmış oldukları çalışmada 10-14 yaşları arasındaki yaz spor okuluna katılan 37 çocuk futbolcunun program öncesinde $18,6 \pm 3,4$ olarak bulunan VKİ değerlerini, programdan sonra ise $18,5 \pm 3,3$ olarak ölçmüşlerdir. Diker (2013), 174 çocuk futbolcunun değerlerine baktığı çalışmada ise 8-10 yaş arası çocuk futbolcuların VKİ değerini $16,52 \pm 3,6$, 11-

12 yaş grubunun VKİ değerini $17,9\pm 2,7$ ve 13-14 yaş grubunun VKİ değerini ise $18,7\pm 2,4$ olarak tespit etmiştir.

Durarak uzun atlama değerleri açısından bakıldığında, örneğin; Saygın ve Özşaker'in (2012), bireysel spor ve takım sporları yapan toplam 160 erkek sporcu ile gerçekleştirdikleri çalışmada, bireysel spor yapanların durdukları yerden $179,7\pm 23,9$ cm, takım sporları yapanların ise $189,3\pm 26,3$ cm uzağa zıplayabildiklerini tespit etmiştir. İnan ve Dağlıoğlu (2013) ise 8-13 yaş arasındaki çocuk futbolcu gözlemlerinin, yaz okulundan önce $147,7\pm 25,9$ cm, yaz okulundan sonra ise $151,9\pm 23,5$ cm uzağa zıplayabildiklerini tespit etmiştir. Saraç (2012) ise 12-15 yaş arasındaki 20 Kayseri Erciyes Spor Klübü altyapı oyuncusu ile aynı yaş aralığındaki 20 gönüllü katılımcının antrenman programı öncesi ve antrenman programı sonrası değerlerini gözlemlemiş, ve buna göre sporcu grubun antrenman programından önce $170,2\pm 10,1$ cm ve antrenman programından sonra ise $171,3\pm 9,4$ cm sıçrayabildiklerini, buna karşılık sporcu olmayan grubun ise antrenman programından önce $152,2\pm 22,8$ cm ve antrenman programından sonra da $150,1\pm 23,5$ cm sıçrayabildiğini tespit etmiştir. Akdeniz Üniversitesi minik futbol takımında oynayanlar ve 80. Yıl Cumhuriyet İlköğretim okulunda okuyan öğrencilerden oluşan 10-12 yaş aralığındaki 44 çocuktan oluşturulmuş iki ayrı grup ile çalışma yürüten Kumartaşlı vd (2014) ise sporcu grubun $134,6\pm 13,4$ cm ve sporcu olmayan grubun da $133,1\pm 17,4$ cm atlayabildiğini tespit etmiştir. Diker (2013) ise çalışmasında 8-10 yaş arası grubun $143,4\pm 24,5$ cm, 11-12 yaş grubunun $160,2\pm 17,1$ cm ve 13-14 yaş grubunun ise $168,3\pm 22,9$ cm sıçrayabildiğini tespit etmiştir.

Sağlık topu ya da bir başka söylemle ağırlık topu atış testi gerçekleştirilmiş çalışmalardan biri olan Diker (2013)'de, çocuk futbolculardan 8-10 yaş arası grubun sağlık topunu $3,47\pm 0,92$ m, 11-12 yaş grubunun $5,28\pm 1,20$ m ve 13-14 yaş grubunun da $5,76\pm 1,08$ m uzağa fırlatabildikleri tespit edilmiştir.

Literatürde dikey sıçrama ile ilgili gerçekleştirilmiş çalışmalardan birinde (Tutkun vd 2006), yaşları $12,95\pm 0,85$ yıl olan sporcu çocukların dikey sıçrama test sonuçları $30,52\pm 6,12$ cm olarak tespit edilmiştir. Aynı çalışmada yaşları $13,15\pm 0,73$ yıl olan sedanter çocukların dikey sıçrama test sonuçları $30,42\pm 3,65$ cm olarak saptanmıştır. Ayan

vd (2008) ise yaptıkları araştırmada 8-10 yaş arasında olan ve Ankara'da ikamet eden öğrencilerin dikey sıçrama test sonucunu $18,03\pm5,28$ cm olarak tespit etmişlerdir. Futbolcuların becerilerinin gelişip gelişmediğinin ölçülmesi için 12-14 yaş arasındaki 37 çocuk futbolcuya 16 haftalık bir program uygulayan İri vd (2009), bu katılımcıların $37,9\pm7,3$ cm sıçrayabildiğini tespit etmiştir. Kumartaşlı vd (2014) ise çocuk futbolcuların $21,4\pm4,3$ cm ve futbolcu olmayanların da $22,1\pm4,3$ cm sıçrayabildiğini tespit etmiştir.

Otur-eriş testi sonuçlarına dair literatüre bakıldığında, örneğin; Diker'in (2013) yaptığı çalışmada 8-10 yaş arası çocuk futbolcuların $15,51\pm4,81$ cm, 11-12 yaş grubunun $16,42\pm4,67$ cm, ve 13-14 yaş grubu çocuk futbolcuların ise $17,65\pm4,71$ cm uzaklığa erişebildikleri tespit edilmiştir. Saygın ve Özşaker (2012) ise 12-14 yaşları arasındaki bireysel ve takım sporları yapan 160 erkek sporcudan, bireysel sporcuların otur eriş testi açasından $10,35\pm5,93$ cm ve takım sporcularının ise $10,62\pm6,00$ cm değerleri gösterdiklerini tespit etmişlerdir. Diğer taraftan İri vd (2009) ise antrenman programı öncesinde $19,3\pm5,8$ cm eğilebilen katılımcıların, antrenman programından sonra ise $22,5\pm5,3$ cm eğilebildiklerini, yani antrenman programının katılımcıların esneklik katsayısını arttırdığını tespit etmişlerdir. Saraç (2012) ise çalışmasında sporcu grubun antrenman programından önce $18,5\pm4,9$ cm ve antrenmandan sonra da $19,6\pm4,7$ cm eğilebildiğini, sporcu olmayan grubun da antrenman öncesi $19,2\pm3,2$ cm ve antrenmandan sonra da $19,8\pm3,9$ cm eğilebildiğini tespit etmiştir. Kumartaşlı vd (2014) de gerçekteştirdiği otur eriş testinde çocuk futbolcuların $27,9\pm3,6$ cm ve futbolcu olmayan çocukların da $28,1\pm4,5$ cm değerlerini sergilediklerini tespit etmiştir.

Tutkun vd (2006) ise gerçekteştirdikleri araştırmada, yaşları $12,95\pm0,85$ yıl olan sporcu çocukların 20 m sürat koşusu ortalamasını $3,70\pm0,32$ sn olarak tespit etmişlerdir. Diğer taraftan bu çalışmada yaşları $13,15\pm0,73$ yıl olan sedanter çocukların 20 m sürat koşusu ortalaması ise $3,82\pm0,26$ sn olarak saptanmıştır. Ayan vd (2008), gerçekteştirmiş oldukları çalışmada, 8-10 yaş arasında bulunan ve Ankara'da ikamet eden 1995 erkek öğrenci ile ölçümler gerçekteştirmiş, ve bunun sonucunda katılımcı öğrencilerin 20 m sürat koşusu testini $4,47\pm0,94$ sn'de gerçekteştirdiklerini tespit etmişlerdir. Bir başka çalışmada ise 20 m sürat koşusu istatistiklerinde 8-10 yaş arası grubun $3,97\pm0,33$ sn, 11-12 yaş

grubunun $3,5\pm0,24$ sn ve 13-14 yaş grubunun ise $3,46\pm0,19$ sn skorları elde ettiği tespit edilmiştir (Diker 2013). Kumartaşlı vd (2014) de gerçekleştirdikleri çalışmada, 20 metrelik mesafeyi çocuk futbolcuların $5,0\pm0,7$ saniyede, futbolcu olmayanların ise $4,7\pm0,3$ saniyede koştuğunu saptamıştır. Bu durum, sürekli ve düzenli idman yapan grubun daha başarısız sonuç sergilemiş olması, ve futbol açısından kilit bir konu olan sürat anlamında sporcu olmayanların gerisinde kalınmış olması açısından ilginç bir sonuçtur.

10 m x 5 çabukluk testi sonuçlarına dair bulgulara bakıldığında ise mesela Saraç'ın (2012) çalışmasında sporcu grubun antrenman programından önce $21,3\pm2,3$ saniye ve antrenman programından sonra ise $20,9\pm1,2$ saniye, ve de sporcu olmayan grubun da antrenman programından önce $23,6\pm1,9$ saniye ve antrenman programından sonra ise $23,8\pm1,9$ saniye şeklinde performans gösterdiğini tespit etmiştir. Kumartaşlı vd (2014) ise çocuk futbolcuların 10 metrelik 5 tekrarı $28,4\pm3,7$ saniyede ve futbolcu olmayanların da $28,6\pm3,5$ saniyede koştuklarını tespit etmiştir.

Plate tapping ya da disklere dokunma testi olarak da bilinen kol sürati ölçüm testleri, kişinin el tepki süresini ve el-zihin koordinasyonunu ölçme açısından önem arz etmektedir. Bu testle ilgili bulgulardan birine Saraç'ın (2012) çalışmasında rastlanılmaktadır. Saraç yapmış olduğu çalışmada çocuk futbolcuların bu testi, antrenman programı öncesinde $160,1\pm31,8$ saniyede ve antrenman programından sonra da $163,4\pm34,4$ saniyede, futbolcu olmayanların ise antrenman programından önce $159,8\pm33,6$ saniyede ve antrenman programından sonra da $158,5\pm35,7$ saniyede gerçekleştirdiğini bulmuştur.

Çalışmadaki bir başka ve son test olan pençe kuvveti ölçümlerine dair literatürdeki bulgulara bakıldığında örneğin; Saygın ve Özşaker'in (2012) bu test sonuçlarının bireysel sporcularda $22,2\pm10,0$ kg ve takım sporcularında da $27,3\pm9,5$ kg olarak gerçekleştiğini bildirmişlerdir. İnan ve Dağlıoğlu (2013) ise 8-13 yaş arasındaki çocuk futbolcuların pençe kuvvetini yaz okulundan önce $13,2\pm4,1$ kg, yaz okulundan sonra ise $14,0\pm4,4$ kg olarak tespit etmişlerdir. Yaz spor okullarına katılan 12-14 yaş arasındaki 18 erkek futbolcu ile yaz spor okullarına katılmayan aynı yaş grubundaki 18 erkek çocuğun istatistiklerini kıyaslayan İbiş (2002), yaz okuluna katılmayan kontrol grubunun ilk ölçüm değerini $19,0\pm2,7$ kg ve son ölçüm değerini de $19,6\pm3,6$ kg olarak bulmuş, yaz okuluna

katılan grubun ise ilk ölçüm değerini $19,9\pm 4,9$ kg ve son ölçüm değerini de $23,0\pm 5,4$ kg olarak tespit etmiştir. Kumartaşlı vd (2014) ise çocuk futbolcuların pençe kuvvetinin $17,2\pm 3,1$ kg ve futbolcu olmayan grubun pençe kuvvetini de $17,4\pm 2,6$ kg olarak saptamıştır.



4. MATERYAL VE YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümünde araştırmada kullanılan teknikler, ölçüm yöntemleri ve ölçüm teknikler açıklanacaktır.

4.1. ÇALIŞMANIN ÖRNEKLEMİNİN SEÇİLMESİ VE GENEL BİLGİLER

Bu çalışma İstanbul'un 6 farklı ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Bu ilçeler ise Bakırköy, Beylikdüzü, Esenler, Kağıthane, Kartal ve Sancaktepe olmuştur. Bu ilçeler, herhangi bir kaideye bağlı olarak tercih edilmemiş olup, seçimler tamamen bağlantılar ve erişim alanı ile ilgilidir. Çalışmada toplamda 773 kişilik bir örneklem kullanılmış olup, bu örneklem ilçe, yaş, boy ve vücut kitle indeksi (VKİ) dağılımı ise Tablo 4.1'de belirtilmiştir.

Tablo 4.1. Örneklem ilçe, yaş, boy ve vücut kitle indekslerine göre dağılımı

İlçe		Yaş						
		7	8	9	10	11	12	13
Kişi Sayısı	Bakırköy	26	62	44	28	53	35	14
	Beylikdüzü	14	16	21	17	12	4	5
	Esenler	16	25	23	18	20	28	20
	Kağıthane	8	13	8	15	16	11	6
	Kartal	6	19	16	20	16	12	5
	Sancaktepe	14	13	15	20	14	22	3
Boy	Bakırköy	128,8	132,2	139,0	143,4	148,1	153,9	161,5
	Beylikdüzü	127,6	135,7	139,2	144,7	149,8	149,5	158,5
	Esenler	127,6	130,5	137,6	142,0	149,1	153,0	158,8
	Kağıthane	127,2	133,8	139,7	139,5	149,0	151,6	161,0
	Kartal	127,2	135,5	142,1	145,0	145,8	153,4	164,0
	Sancaktepe	131,2	132,7	139,4	144,0	150,2	157,7	167,4
Kilo	Bakırköy	28,1	29,9	36,2	39,1	40,6	43,9	52,2
	Beylikdüzü	28,1	31,2	35,2	40,8	41,5	43,4	49,8
	Esenler	27,2	28,5	32,9	36,9	41,1	44,6	45,9
	Kağıthane	26,1	30,8	31,8	33,5	40,9	42,8	56,4
	Kartal	27,5	32,8	38,3	41,0	37,1	44,6	48,2
	Sancaktepe	29,1	31,9	38,4	41,7	45,2	56,3	67,7
VKİ	Bakırköy	16,7	17,0	18,6	18,9	18,3	18,4	18,9
	Beylikdüzü	17,1	16,9	18,1	19,4	18,6	19,5	19,6
	Esenler	16,6	16,7	17,3	18,2	18,4	18,9	18,2
	Kağıthane	15,9	17,2	16,1	17,2	18,1	18,6	21,7
	Kartal	16,9	17,7	18,7	19,3	17,5	18,9	17,7
	Sancaktepe	16,8	17,9	19,4	19,7	19,9	22,6	23,5

Araştırmaya seçilen 773 futbolcu, Fenerbahçe, Beşiktaş ve Altay Spor Kulüplerinin belirtilen ilçelerdeki altyapı ortaklarına devam eden, yani bu kurumlarda spor eğitimi

alan kimselerden oluşmaktadır. Yani buradaki katılımcılar, bir süreden beri spor yapan, ve vücut yapıları da buna göre şekillenmiş olan kimselerden oluşmaktadır.

Çalışmadaki örnekleme bakıldığında en çok katılımcının Bakırköy ilçesinden (268), en az katılımcının ise Kağıthane ilçesinden (65) elde edildiği görülmektedir. Verilere dair bahsedilmesi gereken önemli bir husus ise Beylikdüzü 12 yaş grubu ve Sancaktepe 13 yaş grubunun örneklem sayısı düşük olduğu için bu grupların analizde hesaba katılmadığıdır. Tablodaki rakamlar daha kolay fark edilebilsin diye en düşük rakamlardan oluşan hücreler siyah, en yüksek rakamların bulunduğu hücreler ise yeşil ile gölgelendirilmiştir.

Tablodaki değerlere bakıldığında, genel olarak en kilolu ve VKİ değerleri en yüksek olan örneklem bölgesinin Sancaktepe olduğu görülmektedir. En zayıf ve VKİ değerleri en düşük olan bölgenin ise Kağıthane olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca Kağıthane, tüm yaş gruplarında en çok kısa boylu katılımcıya sahip olan ilçe olurken, en uzun boylu katılımcılar ise Kartal ilçesinden elde edilmiştir.

4.2. ÇALIŞMADA KULLANILAN YÖNTEM

Bu çalışmada yöntem olarak 7-13 yaş arası futbolcuların antropometrik ölçümlerinin yapılması, ve buradan elde edilen sonuçların, ilçelere göre ve Avrupa standartlarına göre kıyaslanması metoduna gidilmiştir. Burada kıyaslama yapılırken Avrupa sonuçları ile İstanbul örneğine dair sonuçlar basit kıyas usulü ile, İstanbul ilçeleri arasındaki sonuçlar ise MANOVA metodu ile ölçülmüştür.

Antropometrik ölçümler yapılırken, EUROFIT testleri ve Brockport testlerinden faydalanılmıştır. Ölçümler yapılırken gerek yetersiz vakit gerekse uygun olmayan şartlardan ötürü Flamingo Denge ve Pacer testlerinden düzgün sonuç alınamamış olup, geriye kalan testler ve bunların ne ifade ettiği, nasıl ölçüldüğü ve ölçütleri ise Tablo 4.2’de paylaşılmıştır. Tablodan da anlaşılacağı üzere ölçümler yapılırken bazı noktalarda elektronik aygıtlar, bazı noktalarda ise elle ölçümler yapılmıştır. Bu ölçümler için kullanılan aparatlar, ve ölçüm esnasında alınmış bazı fotoğraflar ise EKLER kısmında paylaşılmıştır.

Tablo 4.2. Çalışmada gerçekleştirilen testler, ölçütleri ve açıklamaları

Ölçüm	Açıklama	Ölçüm Cihazı	Ölçüm Tipi	Birim
Durarak Uzun Atlama	Uzun atlama matının üstündeki atlayış çizgisine ayak parmak uçlarını yaslayan katılımcı, kollar önde ve dizler bükülü bir şekilde atlayabileceği kadar uzağa atlamaya çalışır. İki kez gerçekleştirilen testte, en iyi sonuç puan kabul edilir, ve bu puanlama da atlanılan uzaklık üzerinden gerçekleştirilir (Communities 1996).	Uzun Atlama Matı	Manu.	cm
Sağlık Topu Atışı	Bu testte katılımcılar, 1 kg ağırlığındaki sağlık topunu, belirlenen çizginin gerisinden tüm güçleri ile fırlatırlar. 30 saniye dinleme ile 3 kere tekrarlanan testin sonucunda, en uzun mesafe not edilir, ve puanlama bu uzunluk üzerinden yapılır (Ürer ve Kılınç 2014).	1 kg Sağlık Topu	Manu.	m
Dikey Sıçrama	Sıçrama matına gelen katılımcı, önce ellerini tebeşir tozuna daldırır, ve arkasından da kollarını vücuduna dik hale getirip, ayaklarını hiç hareket ettirmeden, erişebildiği son noktaya işaret koyar. Bunun ardından sıçrayabildiği kadar yukarı sıçrayan katılımcı, bu esnada da ellerini mata değdirir ve böylelikle iki uzaklık elde edilmiş olur. Bu iki uzaklığın mesafesi ölçülerek test puanı oluşturulmaktadır (Ürer ve Kılınç 2014).	Sıçrama Matı	Elek.	cm
Otur Eriş	Katılımcı, 35 cm uzunluğunda, 45 cm genişliğinde ve 32 cm yüksekliğinde bir kutunun önüne doğru oturup, çıplak haldeki ayaklarını bu kutuya dayar. Bunun ardından ise dizleri kırmadan kutunun üstündeki plakayı götürebildiği kadar ileriye götürmeye çalışır, ve erişilen son nokta, ölçüm puanı olarak kullanılır (Communities 1996).	Otur-Eriş Sehпасı	Manu.	cm
20 m Sürat	Burada katılımcı, 20 m uzunluğundaki düz mesafeyi, koşabileceği en maksimum hızda koşmaya çalışmaktadır. Bu test doğru ölçüm yapılabilmesi adına 2 kere tekrar edilmektedir. Koşu bittiğinde ortaya çıkan süre ise testin puanını oluşturmaktadır (Communities 1996).	Telemetrik Zamanlayıcı	Elek.	sn
5 X 10 Çabukluk	Bu testte katılımcı, 10 m aralıklarla yerleştirilmiş çizgilere hızlı şekilde erişmeye ve geri dönmeye çalışır. Başlangıçta, parmak uçlarını başlangıç çizgisine dayayan katılımcı, işaretle birlikte diğer çizgiye koşar, iki ayağı da bu çizgiyi geçince geri dönüp başlangıç çizgisine doğru koşar. Bu işlem 5 kere tekrar edilir ve ortaya çıkan koşu süresi, saniye cinsinden not edilir (Communities 1996).	Telemetrik Zamanlayıcı	Elek.	sn
Kol Sürati	Katılımcı, önünde bulunan iki diske, tercih ettiği eliyle ve sırayla, hızlı bir biçimde dokunmaya çabalar. 20 cm çapında bu diskler, birbirlerine kenarlarından 60 cm aralık kalacak şekilde simetrik olarak yerleştirilir, ortalarına ise 30 X 20 cm boyutlarındaki dikdörtgen plaka yerleştirilir. Burada puanlama, disklerin her birine 25 temas, yani toplamda 50 temas gerçekleşene kadar geçen süre üzerinden yapılır (Communities 1996).	Disk	Manu.	sn/10
Sırt Kuvveti	Burada ölçüm yapılırken katılımcılar, dizleri gergin olacak şekilde dinamometre sehпасının üstüne çıkar ve arkasından da kollar gergin, sırt düz ve gövde de hafif şekilde öne eğikken, dinamometre barını elleri ile kavrayıp tüm gücü ile yukarı çekmektedir. Çekilebilen en üst seviyede 1-2 saniye beklenilmesi ile gerçekleştirilen ölçüm, iki kere tekrar edilmiş, ve bunun sonucunda da dinamometrenin gösterdiği en üst değer puan olarak alınmıştır (Gökhan vd 2015).	Takei Dinamometre Ölçüm Aparatı	Elek.	kgf
Pençe Kuvveti	Burada katılımcı, ölçüm aparatı olan dinamometreyi kol ve gövde açısı yaklaşık otuz derece olacak biçimde tutup, sonra da tüm kuvveti ile sıkar. Test tek elle gerçekleştirilmekte olup, her iki el için de iki kere tekrarlanır. Bunlardan en iyi derece, maksimum pençen kuvveti kabul edilir ve bu değer kullanılır.	Hand Grip Takei Ölçüm Aparatı	Elek.	kg

Çalışmada Avrupa'ya dair standartlar, Tomkinson vd (2017) gerçekleştirdiği çalışmadan elde edilmiştir. Bahsedilen araştırma, 30 ülkede gerçekleştirilmiş olan 98 çalışmanın bir araya getirilmesi ile gerçekleştirilmiş olup, toplamda 2 milyon 779 bin 165 gözlem içermektedir. Bu çalışmada standartlar oluşturulurken, kol sürati için 148,093 kişi (19 farklı ülkeden), otur eriş için 464,807 kişi (27 farklı ülkeden), 5 X 10 çabukluk için 258,618 kişi (19 farklı ülkeden), 20 m sürat için 445,092 kişi (24 farklı ülkeden), durarak uzun atlama için 464,900 kişi (29 farklı ülkeden), ve pençe kuvveti için de 203,295 kişi (24 farklı ülkeden) gözlem olarak kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda oluşan standartlar ise Tablo 4.3'deki gibi olmuştur.

Tablo 4.3. Avrupa genelinde gerçekleştirilen ölçümlerden elde edilen standartlar

Ölçüm	Yaş						
	7	8	9	10	11	12	13
Durarak Uzun Atlama	-	-	133,8	142,4	151,9	160,7	169,7
Sağlık Topu Atışı	-	-	-	-	-	-	-
Dikey Sıçrama	-	-	-	-	-	-	-
Otur Eriş	-	-	16,0	16,1	16,1	16,1	16,5
20 m Sürat	-	-	4,4	4,8	5,2	5,6	6,0
5 X 10 Çabukluk	-	-	22,9	22,4	21,9	21,4	20,9
Kol Sürati	-	-	17,0	15,6	14,5	13,6	12,7
Sırt Kuvveti	-	-	-	-	-	-	-
Pençe Kuvveti	-	-	15,3	16,8	19,0	22,6	28,4

Kaynak: (Tomkinson et al. 2017)

İstanbul içi sonuçlar kıyaslanırken ise semtler arasındaki sosyo-ekonomik gelişmişlik farkından hareket edileceği için, Mahallem İstanbul projesinin sosyo-ekonomik gelişmişlik seviyesi indeksinden faydalanılmıştır (Şeker vd 2017). Burada belirtmek gerekir ki çalışmaya katılan her bir katılımcı, farklı mahallelerde olsa da aynı ilçe sınırları içerisinde yaşamaktadır; ve Mahallem İstanbul projesi de mahalle tabanında hareket etmektedir. Bu nedenle Mahallem İstanbul projesindeki mahallelerin ortalaması olarak ilçe genel ortalaması tespit edilmiş, ve analiz buna göre gerçekleştirilmiştir. Buna göre elde edilen ilçe sosyo-ekonomik puanları ise şöyle olmuştur: Bakırköy (49,7), Beylikdüzü (38,3), Esenler (28,6), Kağıthane (34,9), Kartal (35,2) ve Sancaktepe (27,0). Bu veriler ışığında sosyo-ekonomik anlamda en gelişmiş ilçe Bakırköy olurken en az gelişmiş ilçe Sancaktepe'dir. Bu bilgi, MANOVA analizi yapılırken, gelişmiş semtler ile gelişmemiş semtler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratması beklentisinden ötürü önemlidir.

MANOVA Analizi, ya da Multivariate ANOVA, veya da Multivariate Analysis of Variance, temelde ANOVA analizine benzerlik gösteren bir istatistiki modeldir. Bu açıdan öncelikle ANOVA'nın tanımlanması, MANOVA'nın anlaşılması açısından kolaylık sağlayacaktır.

ANOVA, ikiden fazla anakütle ortalamasının karşılaştırılması, ve bunlar arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığına bakılması için kullanılan bir metottur (Turanlı ve Güriş 2010). Yani ANOVA, çeşitli gruplamalarda, bir grubun diğer gruba karşı farklılaşma gösterip gösteremediğinin ölçülmesi için kullanılmaktadır. Bu çalışma özelinde örneklendirme yapılacak olursa ANOVA çeşitli ilçelerdeki benzer yaş grupları arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığının araştırılmasını sağlamaktadır. MANOVA ise ANOVA'nın birden çok bağımsız değişken içeren halidir ve kabaca birden çok ANOVA'nın tek bir işlemde incelenmesine olanak vermektedir. Burada yapılan MANOVA, çocuk futbolcuların test sonuçlarının ilçe ve yaş gruplarına göre istatistiki olarak anlamlı bir şekilde ayrışıp ayrışmadığına bakılabilmesi için gerçekleştirilmiş olup, bu analiz SPSS 23 programı üzerinde gerçekleştirilmiş, ve bunun sonuçları da bulgular bölümünde paylaşılmıştır.

5. BULGULAR

Bu bölümde çalışmadan elde edilen bulgular sıralı şekilde sunulmaktadır. Bu doğrultuda öncelikli olarak ölçümlerden elde edilen bulgular paylaşılacak, arkasında da sırasıyla Avrupa ile kıyaslama ve birbirlerine göre kıyaslama işlemleri gerçekleştirilecektir.

5.1. ÖLÇÜM SONUÇLARI VE BASİT KIYASLAMALAR

Çalışmada gerçekleştirilen ölçümlerden elde edilen sonuçlar Tablo 5.1’de paylaşılmıştır. Tablo büyük ve fazla veri içerdiği için, okunmanın kolaylaşmasına adına renklendirme uygulamasına gidilmiştir. Buna göre en iyi değerleri içeren hücreler yeşil renk ile gölgelendirilirken, en kötü değerleri içeren hücreler ise siyah renk ile gölgelendirilmiştir. Ayrıca çalışmada ikinci en iyi ve en kötülerini belirlemek için de renklendirme yapılmış, ve buna da göre de ikinci en iyiler sarı renkle ve ikinci en kötüler ise mavi renk ile gölgelendirilmiştir. Bu açıdan, detaya inmeyip sadece renklere bakıldığında bile Bakırköy ilçesinin genelde ya yeşil, yeşil değilse bile sarı renk ile gölgelendirildiği, yani bu ilçenin genel olarak başarı sıralamasında ya birinci ya da ikinci olduğu anlaşılmaktadır. Ancak en başarısız ilçe açısından net bir söylem gerçekleştirmek ise mümkün değildir. Zira renkler bu konuda farklı dağılmaktadır. Bu nedenle detaylara bakmakta fayda vardır.

Tabloda paylaşılan ilk ölçüm olan durarak uzun atlamaya bakılacak olursa, bu test açısından en başarılı ilçenin Esenler ve en başarısız ilçenin de Beylikdüzü olduğu görülmektedir. Durarak uzun atlama istatistikleri ile ilgili ilginç bir nokta ise en iyi ikinci verilerle ilgili olmuştur. Zira bu testte en iyi iki verilerin hep Bakırköy ilçesinden çıktığı (12 yaş grubunda birinci olması dışında) görülmektedir. Benzer şekilde Sancaktepe verilerinin de ya en kötü değerlere, ya da en kötü ikinci değerlere sahip olduğu görülmektedir. Sancaktepe’nin en büyük VKİ değerlerine sahip olduğu düşünülürse, bu sonuç şaşırtıcı değildir.

Diğer bir test olan sağlık topu atışı istatistiklerine bakıldığında, en başarılı ilçenin Bakırköy ve en başarısız ilçenin de Sancaktepe olduğu görölmektedir. Bu testte en başarısız ikinci ilçe Beylikdüzü olurken, en başarılı ikinci ilçe ise Esenler olmuştur.



Tablo 5.1. Yaş, ilçe ve motor performans ölçümleri kıyaslaması (standart sapma ile)

		İlçe	Yaş					
			7	8	9	10	11	12
Durarak Atlama	Bakırköy	129,6±15,6	137,6±17,3	144,7±19,3	148,1±19,4	162,8±24,3	180,3±20,1	192,1±30,2
	Beylikdüzü	113,7±18,3	122,8±17,6	123,1±18,6	127,3±16,3	138,0±14,9	158,0±10,1	158,6±21,3
	Esenler	141,7±12,0	140,7±17,8	146,8±17,4	146,9±20,3	162,0±17,2	169,6±24,8	192,4±21,0
	Kağıthane	111,7±22,1	135,8±14,1	133,9±23,0	151,6±24,2	161,0±16,6	175,1±16,8	176,3±21,6
	Kartal	118,8±19,1	124,9±15,4	133,6±17,0	143,4±25,8	173,6±20,4	166,1±28,3	165,0±28,9
	Sancaktepe	110,4±20,9	120,3±14,9	127,9±25,2	136,5±16,2	152,0±11,9	148,6±20,6	158,3±46,0
Sağlık Topu Atış	Bakırköy	3,57±1,0	4,19±0,8	4,38±0,9	4,97±0,8	5,96±1,0	7,78±1,2	8,43±2,2
	Beylikdüzü	3,54±0,8	3,82±0,7	4,29±0,7	4,82±1,1	5,06±1,2	6,09±0,7	6,54±1,1
	Esenler	3,75±0,5	4,09±0,8	4,64±1,0	5,28±1,0	5,86±0,9	6,29±1,3	7,13±2,0
	Kağıthane	3,12±0,3	3,91±0,8	4,08±1,2	5,08±0,7	5,68±1,0	5,83±1,2	7,28±0,7
	Kartal	3,37±0,9	3,96±1,4	4,36±0,7	4,94±0,6	5,48±1,2	6,04±1,6	7,01±1,9
	Sancaktepe	2,99±0,8	3,54±0,6	4,27±1,1	4,77±0,7	6,09±1,4	6,63±1,2	7,24±1,5
Dikey Sıçrama	Bakırköy	-	-	-	-	-	-	-
	Beylikdüzü	18,6±4,1	20,8±3,4	22,2±4,4	22,8±4,3	24,5±4,3	25,3±4,1	25,1±3,1
	Esenler	18,1±3,9	21,1±3,7	22,3±4,6	23,6±4,4	24,9±4,8	23,6±5,1	26,5±4,7
	Kağıthane	19,8±3,6	18,8±3,3	22,7±4,2	23,7±5,01	23,9±3,2	26,3±5,0	26,5±5,3
	Kartal	19,7±3,9	20,1±3,8	23,0±4,5	22,6±4,9	26,8±4,4	28,4±4,9	28,3±5,3
	Sancaktepe	19,0±3,3	19,1±3,8	21,1±5,7	23,0±4,1	25,1±4,2	28,6±6,4	31,0±7,4
Otur Eriş	Bakırköy	13,5±5,6	15,8±5,7	15,5±5,5	12,5±4,7	14,4±6,9	18,2±9,2	18,3±5,6
	Beylikdüzü	10,5±4,5	12,9±4,8	10,2±5,1	9,4±5,7	9,7±6,7	8,5±7,1	9,5±6,8
	Esenler	16,3±5,9	14,1±6,5	12,5±7,2	15,4±7,4	12,5±7,3	11,5±7,4	16,2±6,2
	Kağıthane	13,1±4,4	10,4±4,5	8,3±6,2	10,9±5,7	12,8±4,2	11,8±4,6	15,0±4,0
	Kartal	17,2±5,5	15,7±5,8	15,9±6,0	15,0±6,2	17,8±4,3	15,2±6,3	10,8±4,9
	Sancaktepe	9,1±5,5	10,2±5,8	12,5±4,5	12,7±5,6	12,6±8,0	11,6±5,9	6,3±4,6
20 Metre Sürat	Bakırköy	4,4±0,4	4,2±0,4	4,0±0,3	3,8±0,4	3,6±0,2	3,4±0,3	3,4±0,2
	Beylikdüzü	4,4±0,2	4,3±0,3	4,0±0,3	4,0±0,3	3,8±0,2	3,7±0,2	3,4±0,2
	Esenler	4,6±0,6	4,3±0,3	4,0±0,3	3,9±0,2	3,9±0,3	3,8±0,3	3,5±0,2
	Kağıthane	4,7±0,4	4,3±0,3	4,1±0,3	4,1±0,4	4,1±0,3	3,7±0,3	3,6±0,4
	Kartal	4,7±0,6	4,4±0,3	4,1±0,2	4,1±0,3	3,7±0,3	3,7±0,4	3,7±0,2
	Sancaktepe	4,5±0,3	4,5±0,3	4,6±0,4	4,2±0,5	3,9±0,2	3,8±0,3	3,8±0,5
5 X 10 Çabukluk	Bakırköy	20,3±0,9	19,6±1,9	18,9±1,3	18,1±1,3	17,4±1,0	16,8±1,3	16,3±0,3
	Beylikdüzü	20,9±1,3	20,0±1,5	19,9±1,6	19,2±1,2	17,8±1,3	18,2±0,7	17,5±1,2
	Esenler	21,3±1,7	19,7±1,7	18,7±1,5	18,5±1,1	17,6±1,3	17,6±1,5	16,6±1,5
	Kağıthane	20,8±2,4	19,8±1,4	19,0±0,7	18,5±1,7	18,1±1,2	17,5±0,9	17,1±1,5
	Kartal	21,3±1,8	20,9±2,3	19,7±2,0	19,1±1,5	18,8±1,4	18,3±1,5	18,5±1,3
	Sancaktepe	22,3±1,8	20,9±0,8	21,1±1,9	18,7±2,1	17,8±0,9	16,9±0,9	17,3±1,7
Kol Sürati	Bakırköy	14,7±2,9	12,9±2,2	11,8±1,4	11,4±1,0	10,8±1,3	10,7±2,7	9,1±1,3
	Beylikdüzü	14,7±2,5	15,2±1,9	14,3±1,9	12,3±1,6	12,3±1,8	10,8±1,1	10,7±1,0
	Esenler	17,8±4,1	13,8±2,2	12,3±1,8	12,9±1,7	11,0±2,2	11,3±2,0	10,5±2,5
	Kağıthane	13,7±2,5	13,7±1,7	12,3±0,7	11,1±1,6	11,9±4,4	10,4±1,5	10,1±1,1
	Kartal	17,6±4,2	13,0±2,8	12,1±1,4	12,5±2,2	11,3±1,3	12,2±2,1	11,3±2,0
	Sancaktepe	15,3±2,3	14,1±1,9	13,2±1,6	11,0±1,3	10,2±1,7	9,7±1,4	8,8±1,3
Sırt Kuvveti	Bakırköy	32,3±9,2	35,3±8,2	42,4±11,4	45,2±13,8	54,6±16,1	71,7±20,9	89,1±31,4
	Beylikdüzü	31,9±9,8	37,3±9,3	39,1±10,3	45,4±9,3	48,8±13,1	53,0±12,3	68,5±19,6
	Esenler	28,7±5,8	31,9±7,6	38,8±9,0	39,2±8,3	41,3±10,7	43,4±9,9	52,1±19,6
	Kağıthane	29,8±4,8	31,0±7,0	29,8±8,0	34,2±7,6	40,2±14,6	43,7±7,8	75,7±19,9
	Kartal	33,0±8,4	35,9±8,4	39,7±9,0	43,3±11,8	51,3±11,9	52,2±10,2	61,2±23,3
	Sancaktepe	27,5±6,3	30,2±5,2	39,4±10,7	45,0±9,2	50,0±10,7	55,6±16,9	74,3±3,1
Pençe Kuvveti	Bakırköy	13,2±4,0	14,7±2,7	17,7±3,3	18,7±2,8	21,5±3,9	26,3±6,5	32,2±8,8
	Beylikdüzü	13,1±3,0	14,3±2,5	15,5±2,9	17,2±3,9	18,7±5,7	23,9±4,7	27,0±3,1
	Esenler	13,3±2,3	14,4±2,6	15,6±3,8	17,6±3,2	18,7±3,7	21,4±4,3	25,2±5,0
	Kağıthane	13,1±2,6	15,7±2,3	16,5±4,2	20,2±3,8	21,2±4,7	22,0±2,3	31,3±7,5
	Kartal	11,8±7,1	15,1±3,3	17,9±3,7	18,6±4,2	19,7±3,9	23,8±5,1	24,8±5,5
	Sancaktepe	14,4±2,4	14,9±1,7	17,3±2,5	19,4±2,6	22,7±3,7	27,0±5,7	29,3±3,1

Otur-eriş testi açısından en iyi performans gösteren ilçenin Kartal olduğu, bunun hemen ardından ise Bakırköy'ün geldiği anlaşılmaktadır. En başarısız ilçenin ise Beylikdüzü olduğu, bunun arkasından ise Sancaktepe'nin geldiği görülmektedir.

Öte yandan sürat ve çabukluk ile ilgili testlere bakıldığında, bu iki testi de en kısa zamanda tamamlayan ilçenin Bakırköy olduğu görülmektedir. Bu açıdan Bakırköylü çocuk futbolcuların süratli ve çabuk oldukları söylenebilir. Bununla birlikte sürat testinde Sancaktepe'nin, Çabukluk testinde ise Kartal'ın en başarısız ilçeler olduğu görülmektedir. Ayrıca bacak sürati ile ilgili olan bu testlerin yanında, kol süratinde de yine en iyi ilçenin Bakırköy olduğu anlaşılmaktadır. Bu istatistikte en başarısız ilçenin ise Beylikdüzü olduğu anlaşılmaktadır.

Bakırköy ilçesinin en başarılı olduğu testlerden bir diğeri ise sırt kuvvetidir. Bu testte en başarısız ilçe ise Kağıthane olmuştur. Diğer taraftan çalışmadaki son test olan pençe kuvveti açısından ise en başarılı ilçenin Sancaktepe, en başarısız ilçenin ise Beylikdüzü olduğu görülmektedir.

İstanbul içi gerçekleştirilen bu ölçümlerle ilgili ilginç bir nokta ise elde edilen verilerin Avrupa standartlarından yüksek olmasıyla ilgilidir. Bu durum Tablo 5.2'de detaylı bir şekilde gösterilmiştir. Tabloya bakıldığında, sarı renk ile gölgelendirilmiş olan hücreler dışında çalışmamızdaki değerlerin daha iyi olduğu anlaşılmaktadır. Bu durum, Avrupa özelindeki çalışmadaki istatistiklerin çok fazla gözlem içermesi ve bu nedenle de değerlerin normale yakınsaması ile ilgili olabilir. Öte yandan çalışmamızdaki gözlem sayısının bahsedilen çalışmaya göre epey düşük olması, şans eseri yüksek değerli gözlemlerin seçilmiş olması ihtimaline de imkân sunmaktadır. Ayrıca Avrupa geneline dair istatistiklerin sporcu olmayan bireyleri içermesi, buradaki değerleri de düşürmüş olabilir. Fakat her ne olursa olsun, çalışmamızdaki çocukların otur-eriş testinin tamamı, ve pençe kuvveti testi ile durarak uzun atlama testlerindeki bazı skorlar dışında Avrupalı yaşlılarından daha iyi sonuçlar elde ettiği anlaşılmaktadır.



Tablo 5.2. Avrupa standartlarına göre kıyaslamalar (Avrupa'dan fazlalık ya da azlık)

İlçe		Yaş						
		7	8	9	10	11	12	13
Durarak Atlama	Bakırköy	-	-	10,9	5,7	10,9	19,6	22,33
	Beylikdüzü	-	-	-10,7	-15,1	-13,9	-2,7	-11,17
	Esenler	-	-	13,0	4,5	10,1	8,9	22,63
	Kağıthane	-	-	0,1	9,2	9,1	14,4	6,53
	Kartal	-	-	-0,2	1,0	21,7	5,4	-4,77
	Sancaktepe	-	-	-5,9	-5,9	0,1	-12,1	-11,47
Otur Eriş	Bakırköy	-	-	-0,5	-3,6	-1,7	2,1	1,8
	Beylikdüzü	-	-	-5,8	-6,7	-6,4	-7,6	-7,0
	Esenler	-	-	-3,5	-0,7	-3,6	-4,6	-0,3
	Kağıthane	-	-	-7,7	-5,2	-3,3	-4,3	-1,5
	Kartal	-	-	-0,1	-1,1	1,7	-0,9	-5,7
	Sancaktepe	-	-	-3,5	-3,4	-3,5	-4,5	-10,2
20 Metre Sürat	Bakırköy	-	-	-0,4	-1,0	-1,6	-2,2	-2,6
	Beylikdüzü	-	-	-0,4	-0,8	-1,4	-1,9	-2,6
	Esenler	-	-	-0,4	-0,9	-1,3	-1,8	-2,5
	Kağıthane	-	-	-0,3	-0,7	-1,1	-1,9	-2,4
	Kartal	-	-	-0,3	-0,7	-1,5	-1,9	-2,3
	Sancaktepe	-	-	0,2	-0,6	-1,3	-1,8	-2,2
5 X 10 Çabukluk	Bakırköy	-	-	-4,0	-4,3	-4,5	-4,6	-4,6
	Beylikdüzü	-	-	-3,0	-3,2	-4,1	-3,2	-3,4
	Esenler	-	-	-4,2	-3,9	-4,3	-3,8	-4,3
	Kağıthane	-	-	-3,9	-3,9	-3,8	-3,9	-3,8
	Kartal	-	-	-3,2	-3,3	-3,1	-3,1	-2,4
	Sancaktepe	-	-	-1,8	-3,7	-4,1	-4,5	-3,6
Kol Sürati	Bakırköy	-	-	-5,2	-4,2	-3,7	-2,9	-3,6
	Beylikdüzü	-	-	-2,7	-3,3	-2,2	-2,8	-2,0
	Esenler	-	-	-4,7	-2,7	-3,5	-2,3	-2,2
	Kağıthane	-	-	-4,7	-4,5	-2,6	-3,2	-2,6
	Kartal	-	-	-4,9	-3,1	-3,2	-1,4	-1,4
	Sancaktepe	-	-	-3,8	-4,6	-4,3	-3,9	-3,9
Pençe Kuvveti	Bakırköy	-	-	2,4	1,9	2,5	3,7	3,8
	Beylikdüzü	-	-	0,2	0,4	-0,3	1,3	-1,4
	Esenler	-	-	0,3	0,8	-0,3	-1,2	-3,2
	Kağıthane	-	-	1,2	3,4	2,2	-0,6	2,9
	Kartal	-	-	2,6	1,8	0,7	1,2	-3,6
	Sancaktepe	-	-	2,0	2,6	3,7	4,4	0,9

5.2. MANOVA ANALİZİ VE SONUÇLARI

Bir önceki bölümdeki sonuçlar değerlendirildiğinde, İstanbul'da yapılan ölçümler açısından en başarılı ilçenin Bakırköy olduğu görülmektedir. Bakırköy'ün, bu çalışmadaki en yüksek sosyo-ekonomik gelişim indeksine sahip ilçe olduğu düşünülürse, bu durum pek sürpriz bir sonuç değildir. Ancak basit kıyaslama ile elde edilen bu sonuçların istatistiki olarak anlamlı olup olmadığının tespiti için, yani gerçekten de Bakırköy'ün diğer ilçelerden bir farklılığının olup olmadığını söyleyebilmek için birçok ANOVA analizi

ya da bir MANOVA analizi yapılması gerekmektedir ki burada MANOVA analizi tercih edilmiş, buna dair bulgular paylaşılmıştır.

Belirtmek gerekir ki SPSS programı üzerinden elde edilen MANOVA sonuçları analiz edilirken öncelikli olarak Levene's Homogeneity Test sonuçlarına bakılmaktadır. Bu durum, varyans homojenliğinin MANOVA'nın temel varsayımlarından biri olması ile ilgilidir (Turanlı ve Güriş 2010). Bu teste dair sonuçlar Tablo 5.3'te paylaşılmıştır. SPSS programında bu testin H_0 hipotezi, grup varyansları arasında homojenliği varsaydığı için, burada genel sonuç mantığının aksine bir duruma yani, p (sig.) $> .05$ durumuna bakılmaktadır ve Tablo 5.3'te bu şekildeki ölçümlere bakıldığında, Sağlık Topu Atışı, Dikey Sıçrama, Otur Eriş, 20 m Sürat ve Pençe Kuvveti testlerinde varyans homojenliği varsayımının geçerli olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 5.3. Levene's Homogeneity Test

	F	df1	df2	Sig.
Durarak Uzun Atlama	1,342	34	473	,083
Sağlık Topu Atış	1,398	34	473	,071
Dikey Sıçrama	1,139	34	473	,274
Otur Eriş	,994	34	473	,481
20 m Sürat	1,450	34	473	,051
5 x 10 Çabukluk	1,371	34	473	,077
Kol Sürati	2,384	34	473	,000
Sırt Kuvveti	3,315	34	473	,000
Pençe Kuvveti	1,223	34	473	,118

Bu testinden ardından ise Multivariate Tests sonuçları incelenmektedir. Multivariate Tests sonuçları incelenirken genel olarak Pillai's Trace ve Wilks' Lambda değerlerine bakılmaktadır ki bu çalışmada da öyle yapılmıştır. Bu ölçütler daha kolay anlaşılabilir diye Tablo 5.4'te sarı renk ile gölgelendirilmiş olup, bu tablodan, ilçe, yaş ve de ilçe ve yaşın birlikte ele alındığı grupların MANOVA sonuçlarının $p < .05$ şartını sağladığı (yani sig. $< .05$), yani ilçe, yaş ve ilçe ve yaşın birlikte ele alındığı durumlarda gruplar arası farklılıkların oluştuğu anlaşılmaktadır. Dolayısıyla çalışmamızda bazı ilçeler ve bazı yaş grupları arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılığın ortaya çıktığı söylenebilir. Diğer taraftan hangi gruplar arasında farklılık oluştuğunun anlaşılması için ise bu analizlere ek olarak Post-hoc testlerinin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Burada, Tu-

key-b şeklindeki Post-hoc testi gerçekleştirilmiş olup, bunun sonucu ise Tablo 5.5’te paylaşılmıştır.

Tablo 5.4. MANOVA (Multivariate Tests) sonuçları

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	,998	28082,360	9,000	465,000	,000
	Wilks' Lambda	,002	28082,360	9,000	465,000	,000
	Hotelling's Trace	543,530	28082,360	9,000	465,000	,000
	Roy's Largest Root	543,530	28082,360	9,000	465,000	,000
İLCE	Pillai's Trace	,615	9,443	36,000	1872,000	,000
	Wilks' Lambda	,493	10,050	36,000	1744,308	,000
	Hotelling's Trace	,821	10,569	36,000	1854,000	,000
	Roy's Largest Root	,475	24,681 ^c	9,000	468,000	,000
YAS	Pillai's Trace	,833	8,423	54,000	2820,000	,000
	Wilks' Lambda	,283	12,343	54,000	2375,638	,000
	Hotelling's Trace	2,140	18,360	54,000	2780,000	,000
	Roy's Largest Root	1,958	102,247	9,000	470,000	,000
İLCE * YAS	Pillai's Trace	,739	1,764	216,000	4257,000	,000
	Wilks' Lambda	,455	1,787	216,000	3953,248	,000
	Hotelling's Trace	,842	1,806	216,000	4169,000	,000
	Roy's Largest Root	,247	4,866 ^c	24,000	473,000	,000

Tablo 5.5’e bakıldığında ilçe bazında sağlık topu atış ve dikey sıçrama, yaş bazında ise otur eriş testleri hariç diğer tüm testlerde anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Yani çalışma grupları birbirlerinden istatistiki olarak ayrılmaktadır.

Tablo 5.5. MANOVA Post-hoc test sonuçları

Kaynak	Bağımlı Değişkenler	Type IV Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
İlçe	Durarak Uzun Atlama	33143,827	4	8285,957	21,515	,000
	Sağlık Topu Atış	93851,491	4	23462,873	2,135	,075
	Dikey Sıçrama	112,746	4	28,187	1,403	,232
	Otur Eriş	1517,024	4	379,256	10,510	,000
	20 m Sürat	2,862	4	,716	6,858	,000
	5 X 10 Çabukluk	56,654	4	14,163	6,030	,000
	Kol Sürati	97,376	4	24,344	5,179	,000
	Sırt Kuvveti	3887,502	4	971,876	8,088	,000
	Peççe Kuvveti	423,765	4	105,941	7,480	,000
	Yaş	Durarak Uzun Atlama	105973,557	6	17662,260	45,862
Sağlık Topu Atış		4667923,495	6	777987,249	70,797	,000
Dikey Sıçrama		2944,284	6	490,714	24,432	,000
Otur Eriş		135,655	6	22,609	,627	,709
20 m Sürat		32,846	6	5,474	52,462	,000
5 X 10 Çabukluk		637,072	6	106,179	45,208	,000
Kol Sürati		1123,443	6	187,241	39,833	,000
Sırt Kuvveti		34143,174	6	5690,529	47,354	,000
Peççe Kuvveti		6320,018	6	1053,336	74,366	,000
İlçe * Yaş		Durarak Uzun Atlama	15189,122	24	632,880	1,643
	Sağlık Topu Atış	209632,179	24	8734,674	,795	,745
	Dikey Sıçrama	559,684	24	23,320	1,161	,273
	Otur Eriş	1175,042	24	48,960	1,357	,122
	20 m Sürat	5,757	24	,240	2,299	,001
	5 X 10 Çabukluk	90,881	24	3,787	1,612	,034

Kol Sürati	300,844	24	12,535	2,667	,000
Sırt Kuvveti	5742,297	24	239,262	1,991	,004
Pençe Kuvveti	450,610	24	18,775	1,326	,140

Bununla birlikte, grupların yaş olarak birbirinden ayrışıyor olması gayet doğal bir sonuçtur. Zira insan vücudu, yaş ilerlemesine bağlı olarak kapasite değişimi yaşamaktadır. Ancak ilçe bazında yaşanan bu değişimler çalışma hipotezi ile uyumlu olmakla birlikte, farklı ama önemli bir sonuçtur. Bu açıdan bu farklılıkların hangi testlerle kaynaklandığını belirlemek için bir dizi ANOVA testi gerçekleştirilmiş ve bunların tüm sonuçları EK-B’de, anlamlı farklılıklar ise Tablo 5.6’da paylaşılmıştır.

Tablo 5.6’ya bakıldığında dikkatleri ilk çeken şey, üstün ilçe sütunundaki sarı renk ağırlığı olmaktadır. Buradaki sarı rengin Bakırköy ilçesini temsil ettiği düşünülürse, bu çalışmadaki ilçe grupları arasındaki farklılardan, istatistiki olarak en çok anlamlı olanların Bakırköy özelinde geliştiği anlamına gelecektir. Dolayısıyla Bakırköy’ün Tablo 5.1’deki üstünlüğü, istatistiki olarak da ortaya konmuş olmaktadır. Diğer taraftan Bakırköy’ün geri kalan ilçe sütununda hiçbir şekilde yer almamış olması da bu ilçenin başarılı oluşunun bir başka kanıtıdır. Bakırköy’ün bu durumu, onun sosyo-ekonomik durumu ile ilişkilendirilebilecek olsa da, bu iddiayı doğrulayacak veri yoksunluğundan ötürü bahsedilen iddia, ancak bir tahmin seviyesinde kalabilmektedir.

Diğer taraftan en başarısız ilçeler, yani geri kalan ilçeler açısından duruma bakıldığında ise bu sütunda da mavi ve siyah rengin baskın olduğu görülmektedir. Dolayısıyla Sancaktepe ve Beylikdüzü ilçelerinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde bazı testler açısından diğer ilçelerin gerisinde kaldığı söylenebilir. Ancak, her iki ilçenin de bazı yaş grupları ve bazı testlerde üstün ilçe olarak karşımıza çıkması, ve diğer ilçelerin de benzer şekilde bazı yaş grupları ve bazı testler açısından hem üstün ilçeler hem de geri kalan ilçeler içerisinde yer alması, genel manada başarısız bir ilçeden bahsetmeyi zorlaştırmaktadır. Bu nedenle Bakırköy’ün genel başarısından bahsetmek mümkün olsa da diğer ilçelerin genel başarısızlığından bahsetmek güçtür.



Tablo 5.6. Tüm ANOVA sonuçlarına göre istatistiki olarak anlamlı farklılıklar

Ölçüt	Yaş	Üstün İlçe	Geri Kalan İlçe	Fark	Sig.	
Durarak Uzun Atlama	7	Bakırköy	Sancaktepe	19,2 cm	.016	
	7	Esenler	Beylikdüzü	28,0 cm	.000	
	7	Esenler	Kağıthane	30,0 cm	.002	
	7	Esenler	Sancaktepe	31,3 cm	.007	
	8	Bakırköy	Beylikdüzü	14,8 cm	.024	
	8	Bakırköy	Sancaktepe	17,3 cm	.012	
	8	Esenler	Beylikdüzü	17,9 cm	.013	
	8	Esenler	Kartal	15,8 cm	.028	
	8	Esenler	Sancaktepe	20,3 cm	.007	
	9	Bakırköy	Beylikdüzü	21,6 cm	.001	
	9	Esenler	Beylikdüzü	23,7 cm	.001	
	9	Esenler	Sancaktepe	18,9 cm	.049	
	10	Bakırköy	Beylikdüzü	20,8 cm	.016	
	10	Kağıthane	Beylikdüzü	24,3 cm	.014	
	11	Bakırköy	Beylikdüzü	24,8 cm	.003	
	11	Esenler	Beylikdüzü	24,0 cm	.018	
	11	Kağıthane	Beylikdüzü	23,0 cm	.039	
	11	Kartal	Beylikdüzü	35,6 cm	.000	
	11	Kartal	Sancaktepe	21,6 cm	.046	
	12	Bakırköy	Sancaktepe	31,8 cm	.000	
12	Esenler	Sancaktepe	21,1 cm	.012		
12	Kağıthane	Sancaktepe	26,6 cm	.016		
Sağlık Topu Atış	12	Bakırköy	Esenler	149,3 cm	.000	
	12	Bakırköy	Kağıthane	194,5 cm	.000	
	12	Bakırköy	Kartal	173,7 cm	.003	
	12	Bakırköy	Sancaktepe	116,5 cm	.009	
Otur Eriş	7	Esenler	Beylikdüzü	5,8 cm	.045	
	7	Esenler	Sancaktepe	7,2 cm	.006	
	8	Bakırköy	Kağıthane	5,4 cm	.024	
	8	Bakırköy	Sancaktepe	5,7 cm	.016	
	9	Bakırköy	Beylikdüzü	5,2 cm	.012	
	9	Bakırköy	Kağıthane	7,2 cm	.019	
	9	Kartal	Beylikdüzü	5,6 cm	.046	
	9	Kartal	Kağıthane	7,6 cm	.034	
	10	Esenler	Beylikdüzü	6,0 cm	.037	
	11	Kartal	Beylikdüzü	8,0 cm	.019	
	12	Bakırköy	Esenler	6,8 cm	.007	
	12	Bakırköy	Sancaktepe	6,5 cm	.021	
	13	Bakırköy	Beylikdüzü	8,8 cm	.063	
	(Yetersiz Gözlem)*	13	Bakırköy	Sancaktepe	12,0 cm	.028
	20 m Sürat (Daha kısa sürede bitirmiş olma açısından ele alınmaktadır)	9	Bakırköy	Sancaktepe	-0,61 sn	.000
9		Beylikdüzü	Sancaktepe	-0,62 sn	.000	
9		Esenler	Sancaktepe	-0,65 sn	.000	
9		Kağıthane	Sancaktepe	-0,50 sn	.002	
9		Kartal	Sancaktepe	-0,50 sn	.000	
9		Esenler	Sancaktepe	-0,30 sn	.046	
10		Bakırköy	Esenler	-0,31 sn	.000	
11		Bakırköy		-0,56 sn	.000	
11		Bakırköy	Sancaktepe	-0,33 sn	.001	
11		Esenler	Kağıthane	-0,26 sn	.046	
11		Kartal	Kağıthane	-0,42 sn	.000	
12		Bakırköy	Esenler	-0,36 sn	.000	
12		Bakırköy	Kağıthane	-0,30 sn	.044	
12		Bakırköy	Sancaktepe	-0,40 sn	.000	

Ölçüt	Yaş	Üstün İlçe		Geri Kalan İlçe	Fark	Sig.
5 x 10 Çabukluk <i>(Daha kısa sürede bitirmiş olma açısından ele alınmaktadır)</i>	7	Bakırköy	>	Sancaktepe	-2,0 sn	,003
	9	Bakırköy	>	Sancaktepe	-2,1 sn	,000
	9	Esenler	>	Sancaktepe	-2,4 sn	,000
	9	Kağıthane	>	Sancaktepe	-2,1 sn	,032
	11	Bakırköy	>	Kartal	-1,4 sn	,001
	11	Esenler	>	Kartal	-1,3 sn	,019
	12	Bakırköy	>	Kartal	-1,4 sn	,037
Kol Sürati <i>(Daha kısa sürede bitirmiş olma açısından ele alınmaktadır)</i>	7	Bakırköy	>	Esenler	-3,1 sn	,024
	7	Esenler	>	Kağıthane	-4,1 sn	,037
	8	Bakırköy	>	Esenler	-2,3 sn	,004
	8	Kartal	>	Esenler	-2,2 sn	,039
	9	Bakırköy	>	Beylikdüzü	-2,5 sn	,000
	9	Bakırköy	>	Sancaktepe	-1,4 sn	,036
	9	Esenler	>	Beylikdüzü	-1,9 sn	,001
	9	Kağıthane	>	Beylikdüzü	-1,9 sn	,035
	9	Kartal	>	Beylikdüzü	-2,1 sn	,001
	12	Sancaktepe	>	Kartal	-2,6 sn	,027
	10	Bakırköy	>	Esenler	1,5 sn	,025
	10	Kağıthane	>	Esenler	1,7 sn	,024
	10	Sancaktepe	>	Kartal	1,5 sn	,034
10	Sancaktepe	>	Esenler	1,9 sn	,004	
Sırt Kuvveti	9	Bakırköy	>	Kağıthane	12,6 kgf	,022
	10	Bakırköy	>	Kağıthane	11,1 kgf	,019
	10	Beylikdüzü	>	Kağıthane	11,2 kgf	,043
	10	Sancaktepe	>	Kağıthane	10,8 kgf	,042
	11	Bakırköy	>	Esenler	13,2 kgf	,006
	11	Bakırköy	>	Kağıthane	14,4 kgf	,006
	12	Bakırköy	>	Esenler	28,3 kgf	,000
	12	Bakırköy	>	Kağıthane	28,0 kgf	,000
	12	Bakırköy	>	Kartal	19,6 kgf	,015
	12	Bakırköy	>	Sancaktepe	16,8 kgf	,002
13	Bakırköy	>	Esenler	36,9 kgf	,001	
Pençe Kuvveti	12	Bakırköy	>	Esenler	4,9 kg	,006
	12	Sancaktepe	>	Esenler	5,3 kg	,009
	13	Bakırköy	>	Esenler	7,0 kg	,034

6. TARTIŞMA VE SONUÇ

Günümüzde milyonlarca insanın izlediği, ve dünyada en popüler spor dalı haline gelmiş olan futbol, hiç kuşkusuz ilk profesyonel dönemlerinden, hatta da birkaç yıl öncesinden çok farklı hale gelmiştir. Bir endüstri haline gelmiş olan futbol, gerek yapılan harcamalar, gerekse onun için gösterilen emek ve çaba ekseninde bambaşka bir hale gelmiştir.

Bununla birlikte, böylesine büyük bir ilgiye mazhar olan futbol, bu ilgiye bağlı olarak da çetin bir rekabetin odak noktası haline gelmiştir. Zira insanların hem kendini tanıtmak, hem de büyük kazançlar sağlama adına futbolcu olma hayali kurdukları, bunun için çaba gösterdikleri bilinen bir gerçektir. Ancak, herkesin futbol oynamak istediği bir ortamda iyi bir futbolcu olmak, ya da ülke veya kulüpler açısından düşünülecek olunursa da futbolda başarılı olmak için ciddi manada fiziksel uygunluk gerektiği açıktır. Bu uygunluğun kazanılması ise ancak erken yaşta futbola başlanması, doğru egzersiz ve antrenman yapılması ve temel yeteneklerin geliştirilmesini sağlayacak çalışmalar, ve oyun zekası kazanılmasını sağlayacak taktik ve teknik eğitim ile mümkündür. Dolayısıyla spor okulları ve altyapı faaliyetlerinin, ve bunlara erken yaşta katılmış olmanın, ve de buralarda kaliteli hizmet sunulmasının hem ülke bazında hem de bireysel manada başarı açısından mühim bir husus olduğunu belirtmek gerekir.

Diğer taraftan doğru antrenman ve egzersizin futbolcu profiline uygun şekilde belirlenmesi gerektiği düşünülürse, profil oluşturulurken düzgün ölçüm yapılması gerektiği, bu ölçümlere göre hareket edilmesi gerekeceği aşikâr olacaktır. Bu nedenle yeni nesil futbol anlayışının, doğru ölçüm, doğru tespit, ve buna göre şekillendirilmiş doğru idman ve antrenmana, ve de futbolcuların yeteneklerine bağlı olarak geliştirilmiş taktik ve stratejiye bağlı olduğu söylenebilir.

İşte bu çalışma, bu hususlardan ölçüm ve belirleme üzerine odaklanmış olup, İstanbul'un çeşitli ilçelerindeki çocuk futbolcuların durumlarının belirlenmesi üzerine şekillendirilmiştir. Bu doğrultuda EUROFIT test bataryası yardımıyla Bakırköy, Beylikdüzü, Esenler, Kağıthane, Kartal ve Sancaktepe ilçelerinden toplamda 773 çocuk futbolcunun

durumu ölçülmüş, ve elde edilen bulgularla ilgili çeşitli kıyaslamalar yapılmıştır. Buna göre çalışmada elde edilen bulgularla ilgili şunlar söylenebilir:

- Çalışmanın ilk testi olan durarak uzun atlamada, en başarılı ilçenin Esenler olduğu tespit edilmiştir. Bu ilçenin 7 yaş (141,7±12,0 cm), 8 yaş (140,7±17,8 cm), 9 yaş (146,8±17,4 cm) ve 13 yaş (192,4±21,0) grubunda, ayrıca da Kağıthane'nin 10 yaş (151,6±24,2 cm), Kartal'ın 11 yaş (173,6±20,4 cm) ve Bakırköy'ün de 12 yaş (180,3±20,1 cm) grubunda en başarılı ilçeler olduğu tespit edilmiştir. Bu testte en başarısız ilçenin ise Beylikdüzü olduğu görülmektedir. Bu ilçe 9 yaş (123,1±18,6 cm), 10 yaş (127,3±16,3 cm), 11 yaş (138,0±14,9 cm) ve 13 yaş (158,6±21,3 cm) grubunda en düşük değerleri sergilediği görülmektedir. Durarak uzun atlama istatistiklerinde diğer en kötü değerler ise 7 yaş (110,4±20,9 cm), 8 yaş (120,3±14,9 cm) ve 12 yaş (148,6±20,6 cm) gruplarında en başarısız olan Sancaktepe ilçesi tarafından sergilenmiştir. Bu sonuçlara bakıldığında çalışmamızda elde edilen değerlerin Saygın ve Özşaker'in (2012) bulduğundan daha düşük, İnan ve Dağlıoğlu'nun (2013), Kumartaşlı vd'nin (2014), bulduğundan ise daha fazla olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan Diker'in (2013) bulduğu sonuçların ise 8-10 yaş grubunda çalışmamızdan daha yüksek, 11-12 yaş grubunda ise çalışmamızdan daha düşük olduğu görülmüştür. Ayrıca çalışmamızda elde edilen bulguların genel ortalamasının, Avrupa standartlarından yüksek olduğu tespit edilmiştir.
- Sağlık topu atışı istatistikleri açısından en başarılı ilçe 8 yaş (4,19±0,8 m), 12 yaş (7,78±1,2 m) ve 13 yaş (8,43±2,2 m) gruplarında en iyi değerleri, ve diğer yaş gruplarında da en iyi ikinci değerleri elde eden Bakırköy olmuştur. Bu testte diğer en iyi değerler ise 7 yaş (3,75±0,5 m), 9 yaş (4,64±1,0 m) ve 10 yaş (5,28±1,0 m) gruplarında en iyi değerleri sergileyen Esenler ve 11 yaş grubunda (6,09±1,4 m) en yüksek değeri sergilenen Sancaktepe olmuştur. Diğer taraftan 11 yaşta başarılı olan Sancaktepe, bu testte genel anlamda en başarısız ilçe olmuş olup, 7 yaş (2,99±0,8 m), 8 yaş (3,54±0,6 m) ve 10 yaş (4,77±0,7 m) gruplarında en düşük değerleri sergilemiştir. Bu testte diğer en başarısız sonuçlar ise 9 yaş (4,08±1,2 m) ve 12 yaş (5,83±1,2 m) gruplarında en düşük değerleri sergilemiş olan Kağıthane ve 11 yaş (5,06±1,2 m) ve 13 yaş (6,54±1,1 m) gruplarında en düşük değerleri sergilemiş Beylikdüzü olmuştur. Bulgulara bakıldığında sağlık topu fırlatma açısından çalışmamızda elde edilen değerlerin Diker (2013)'den

yüksek olduğu, yani çalışmamızdaki çocuk futbolcuların sağlık topu fırlatma açısından daha başarılı olduğu anlaşılmaktadır.

- Bakırköy ilçesinde ölçüm yapılmadığı için sadece 5 ilçe üzerinden değerlendirilen dikey sıçrama testinde en başarılı ilçe Kartal olmuştur. Bu ilçe, 9 yaş ($23,0\pm 4,5$ cm), 11 yaş ($26,8\pm 4,4$ cm) ve 13 yaş ($28,3\pm 5,3$ cm) grubunda en yüksek değerlere sahip olurken 7 ve 12 yaş gruplarında da en iyi ikinci değerlere sahip olmuştur. Bununla birlikte Esenler 8 yaş ($21,1\pm 3,7$ cm), Kağıthane 7 ($19,8\pm 3,6$ cm) ve 10 yaş ($23,7\pm 5,01$ cm), ve Sancaktepe de 12 yaş ($28,6\pm 6,4$ cm) yaş grubunda en iyi değerlere sahip olmuştur. Diğer taraftan bu testte en başarısız ilçenin Beylikdüzü olduğu söylenebilir. Zira bu ilçe 13 yaş grubunda ($25,1\pm 3,1$ cm) en kötü değere, 8 ve 12 yaş grupları hariç de en kötü ikinci değerlere sahiptir. Bu testte en kötü değerlere sahip diğer ilçeler ise 7 ($18,1\pm 3,9$ cm) ve 12 yaş ($23,6\pm 5,1$ cm) gruplarında en kötü değere sahip olan Esenler, 8 ($18,8\pm 3,3$ cm) ve 11 yaş ($23,9\pm 3,2$ cm) gruplarında en düşük rakamları elde eden Kağıthane, 10 yaş grubunda ($22,6\pm 4,9$ cm) en kötü değere sahip olan Kartal ve 9 yaş grubunda ($21,1\pm 5,7$ cm) en başarısız değere sahip olan Sancaktepe olmuştur. Sonuçlara bakıldığında çalışmamızda elde edilen bulguların, Ayan vd'nin (2008) ve Kumartaşlı vd'nin (2014) elde ettiği bulgulardan daha yüksek olduğu söylenebilir.
- Otur-eriş testi açısından en başarılı ilçenin Kartal olduğu, ve onun hemen arkasından da Bakırköy'ün geldiği görülmektedir. Nitekim Kartal 7 yaş ($17,2\pm 5,5$ cm), 9 yaş ($15,9\pm 6,0$ cm), ve 11 yaş ($17,8\pm 4,3$ cm) gruplarında; Bakırköy ise 8 yaş ($15,8\pm 5,7$ cm), 12 yaş ($18,2\pm 9,2$ cm) ve 13 yaş ($18,3\pm 5,6$ cm) grubunda en iyi değerleri sergilemiştir. Bu test açısından en başarısız ilçe 10 yaş ($9,4\pm 5,7$ cm), 11 yaş ($9,7\pm 6,7$ cm), ve 13 yaş ($9,5\pm 6,8$ cm) gruplarında en düşük, ve 7 ve 9 yaş gruplarında da en düşük ikinci skorları elde eden Beylikdüzü olmuştur. Bu testte diğer en başarısız skorlar ise 11 yaş grubunda ($11,5\pm 7,4$ cm) Esenler, 9 yaş grubunda ($8,3\pm 6,2$ cm) Kağıthane, ve de 7 yaş ($9,1\pm 5,5$ cm) ve 8 yaş ($10,2\pm 5,8$ cm) gruplarında en düşük değerleri elde eden Sancaktepe olmuştur. Bu testte elde edilen bulgular literatürdeki diğer çalışmalar ile kıyaslanınca, çalışma bulgularının Diker'in (2013) ve Kumartaşlı vd'nin (2014) elde ettiği bulgulardan düşük olduğu anlaşılmaktadır. Ayrıca bahsedilen bulgular, Avrupa standartlarından da düşüktür. Bu açıdan çalışmamızdaki katılımcıların otur-eriş testi açısından nispeten başarısız olduğu söylenebilir.

- Çocuk futbolcuların süratlerinin ölçüldüğü 20 m sürat testinde tüm gruplarda Bakırköy'ün birinci olduğu tespit edilmiştir. Bu ilçe 7 yaş grubunda ($4,4\pm 0,4$ saniye), 8 yaş grubunda ($4,2\pm 0,4$ saniye), 9 yaş grubunda ($4,0\pm 0,3$ saniye), 10 yaş grubunda ($3,8\pm 0,4$ saniye), 11 yaş grubunda ($3,6\pm 0,2$ saniye), 12 yaş grubunda ($3,4\pm 0,3$ saniye) ve 13 yaş grubunda da ($3,4\pm 0,2$ saniye) değerleri elde etmiştir. Ayrıca Beylikdüzü'nün de 7 yaş, 9 yaş ve 13 yaş gruplarında Bakırköy ile aynı değerleri paylaşarak zirveye yerleştiği görülmektedir. Diğer taraftan bu test açısından en başarısız ilçe Sancaktepe olmuştur. Bu ilçe 8 yaş grubunda ($4,5\pm 0,3$ saniye), 9 yaş grubunda ($4,6\pm 0,4$ saniye), 10 yaş grubunda ($4,2\pm 0,5$ saniye) ve 12 yaş grubunda ($3,8\pm 0,3$ saniye) en yavaş koşan grup olmuştur. Diğer düşük skorlar ise 7 yaş ($4,7\pm 0,6$ cm) ve 8 yaş ($3,7\pm 0,2$ cm) gruplarında Kartal ve 11 yaş grubunda da ($4,1\pm 0,3$ cm) Kağıthane tarafından elde edilmiştir. Çalışmadan elde edilen bulgular diğer çalışmalarla kıyaslandığında, çalışmamızdaki çocuk futbolcuların Ayan vd'nin (2008) ve Kumartaşlı vd'nin (2014) çalışmalarındaki katılımcılardan hızlı oldukları, ancak Diker'in (2013) çalışmasındaki katılımcılardan da yavaş oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmamızdaki katılımcıların Avrupa standartlarından daha hızlı oldukları tespit edilmiştir.
- 10 m x 5 çabukluk testinde de yine 20 m sürat testine benzer bir sonuç elde edilmiştir; yani bu testte de Bakırköy, 9 yaş grubu hariç tüm yaş gruplarında en çabuk sonuçların elde edildiği ilçe olmuştur. Burada elde edilen değerler ise 7 yaş için $20,3\pm 0,9$ saniye, 8 yaş için $19,6\pm 1,9$ saniye, 10 yaş için $18,1\pm 1,3$ saniye, 11 yaş için $17,4\pm 1,0$ saniye, 12 yaş için $16,8\pm 1,3$ saniye ve 13 yaş için de $16,3\pm 0,3$ saniye olmuştur. Esenler ise geriye kalan tek grup olan 7 yaş grubunda ($18,7\pm 1,5$ saniye) en iyi değeri elde eden ilçe olmuştur. Çabukluk açısından en başarısız ilçe ise 8 yaş grubunda ($20,9\pm 2,3$ saniye), 11 yaş grubunda ($18,8\pm 1,4$ saniye), 12 yaş grubunda ($18,3\pm 1,5$ saniye), ve 13 yaş grubunda ($18,5\pm 1,3$ saniye) en düşük değerlere sahip olan Kartal olmuştur. Diğer en düşük değerler ise 7 yaş grubunda ($22,3\pm 1,8$ saniye), 8 yaş grubunda ($20,9\pm 0,8$ saniye) ve 9 yaş grubunda ($21,1\pm 1,9$ saniye) en düşük değerleri elde etmiş olan Sancaktepe ve 10 yaş grubunda en düşük değere sahip olan ($19,2\pm 1,2$ saniye) Beylikdüzü olmuştur. Çalışmadaki bulgulara bakıldığında, çalışmamızdaki çocuk futbolcuların Kumartaşlı vd'nin (2014) çalışmalarındaki katılımcılardan çabuk oldukları anla-

şılmaktadır. Ayrıca çalışmamızdaki katılımcıların Avrupa standartlarından da daha çabuk oldukları görülmektedir.

- Kol sürati açısından duruma bakıldığında ise en başarılı ilçenin Bakırköy olduğu, ve bu ilçenin hemen ardından da Sancaktepe'nin geldiği anlaşılmaktadır. Bu testte Bakırköy 8 yaş ($12,9 \pm 2,2$ saniye), 9 yaş ($11,8 \pm 1,4$ saniye) ve 13 yaş ($9,1 \pm 1,3$ saniye) gruplarında, Sancaktepe ise 10 yaş ($11,0 \pm 1,3$ saniye), 11 yaş ($10,2 \pm 1,7$ saniye) ve 12 yaş ($9,7 \pm 1,4$ saniye) gruplarında en başarılı değerleri elde etmiştir. Bununla birlikte Kağıthane ise 7 yaş grubunda ($13,7 \pm 2,5$ saniye) en başarılı ilçe olmuştur. Diğer taraftan bu testte en başarısız ilçe ise 8 yaş grubunda ($15,2 \pm 1,9$ saniye), 9 yaş grubunda ($14,3 \pm 1,9$ saniye) ve 11 yaş grubunda ($12,3 \pm 1,8$ saniye) en düşük değerleri elde eden Beylikdüzü olmuştur. Testteki diğer en başarısız sonuçlar ise 7 yaş grubunda ($17,8 \pm 4,1$ saniye) ve 10 yaş grubunda ($12,9 \pm 1,7$ saniye) en kötü değerlere sahip olan Esenler, ve 12 yaş grubunda ($12,2 \pm 2,1$ saniye) ve 13 yaş grubunda ($11,3 \pm 2,0$ saniye) en kötü değerleri elde eden Kartal tarafından sergilenmiştir.
- Sırt kuvveti testi açısından da en başarılı ilçenin Bakırköy olduğu görülmektedir. Bu ilçe, 9 yaş ($42,4 \pm 11,4$ kgf), 11 yaş ($54,6 \pm 16,1$ kgf), 12 yaş ($71,7 \pm 20,9$ kgf) ve 13 yaş ($89,1 \pm 31,4$ kgf) gruplarında en başarılı, ve de 7 ve 10 yaş gruplarında en başarılı ikinci sonuçları elde etmiştir. Bu testte diğer başarılı sonuçlar ise 8 yaş grubunda ($37,3 \pm 9,3$ kgf) ve 10 yaş grubunda ($45,4 \pm 9,3$ kgf) en yüksek değerleri elde eden Beylikdüzü ve 7 yaş grubunda ($33,0 \pm 8,4$ kgf) en yüksek değeri elde eden Kartal olmuştur. Testteki en başarısız ilçe ise Kağıthane olmuştur Bu ilçe 9 yaş ($29,8 \pm 8,0$ kgf), 10 yaş ($34,2 \pm 7,6$ kgf) ve 11 yaş ($40,2 \pm 14,6$ kgf) gruplarında en düşük, 8 ve 12 yaş grubunda ise en düşük ikinci değerleri sergilemiştir. Testteki diğer başarısız sonuçlar ise 7 yaş ($27,5 \pm 6,3$ kgf) ve 8 yaş ($30,2 \pm 5,2$ kgf) gruplarında Sancaktepe'den, 12 yaş grubunda ($43,4 \pm 9,9$ kgf) Esenler'den, ve 13 yaş grubunda ($61,2 \pm 23,3$ kgf) ise Kartal'dan gelmiştir.
- Çalışmadaki son test olan pençe kuvveti ölçümlerinde en başarılı ilçe ise Sancaktepe olmuştur. Bu ilçe 7 yaş ($14,4 \pm 2,4$ kg), 11 yaş ($22,7 \pm 3,7$ kg) ve 12 yaş ($27,0 \pm 5,7$ kg) gruplarında en yüksek değerlere sahip olurken, testte diğer yüksek sonuçlar ise 13 yaş grubunda zirvede ($32,2 \pm 8,8$ kg) olan Bakırköy, 8 yaş ($15,7 \pm 2,3$ kg) ve 10 yaş ($20,2 \pm 3,8$

kg) gruplarında en üstte olan Kağıthane ve 9 yaş grubunda (17,9±3,7 kg) birinci olan Kartal'dan gelmiştir. Pençe kuvveti testi açısından en başarısız ile ise 7 yaş (14,3±2,5 kg), 8 yaş (15,5±2,9 kg), 10 yaş (17,2±3,9 kg) ve 11 yaş (18,7±5,7 kg) gruplarında en düşük değerlere sahip olan Beylikdüzü olmuştur. Diğer başarısız değerler ise 12 yaş grubunda (21,4±4,3 kg) Esenler'den, 7 yaş (11,8±7,1 kg) ve 12 yaş (24,8±5,5 kg) gruplarında ise Kartal'dan gelmiştir. Çalışmamızdaki bulgulara bakıldığında bunların, İnan ve Dağlıoğlu'nun (2013) ve Kumartaşlı vd'nin (2014) bulduğundan fazla olduğu, yani çalışmamızdaki çocuk futbolcuların pençe kuvvetinin daha yüksek olduğu anlaşılmaktadır.

Bu bulgular değerlendirildiğinde çalışmamızdaki en başarılı ilçenin Bakırköy olduğu anlaşılmaktadır. Diğer taraftan Mahallem İstanbul Projesi kapsamında geliştirilen sosyo-ekonomik gelişmişlik indeksleri açısından en başarılı ilçe olan Bakırköy'ün, aynı zamanda sportif olarak da en başarılı ilçe olması, sosyo-ekonomik durum ile sportif başarı arasında ilişki kurulmasına olanak vermektedir. Her ne kadar bu durumu kanıtlayacak bir istatistikî analiz yapılmamış, ya da bu yönde bir veri toplanmamış olsa da böylesi bir iddianın teorik olarak anlamlı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Böylesi bir durumun gerçek olduğu kabul edilirse, bölgesel gelişmişlik farklılıklarının futbol başarısını etkilediği ve bu nedenle gelişmişlik açısından dezavantajlı olan bölgelere destekler verilmesinin hem milli takım hem de kulüp bazında başarıyı beraberinde getireceği söylenebilir. Dolayısıyla spor alanında başarı elde etmek isteyen hükümetlerin sosyo-ekonomik desteklere yönelmesinde fayda olduğunu belirtmek gerekir.

Bu çalışma hem kulüp düzeyinde hem de devlet düzeyinde bazı çıkarımlara sahiptir. Öncelikli olarak çalışma genelinde elde edilen bilgiler ışığında spor okullarına giden gençlerin, ve antrenman yapanların, yapmayanlara göre testler açısından daha başarılı olduklarının istatistikî olarak kanıtlanmış bir gerçek olduğu söylenebilir. Bu açıdan spor okullarına ya da altyapı faaliyetlerine katılan çocukların futbol anlamında daha başarılı olmaya yatkın oldukları, yani ileride daha başarılı bir futbolcu olmayan yatkın oldukları belirtilebilir. Dolayısıyla daha iyi futbolcular edinmek isteyen kulüplerin altyapı ve spor okulu faaliyetlerine ağırlık vermeleri gerektiği söylenebilir. Diğer taraftan gelişmiş ilçelerde daha iyi sonuçların alınması, futbol anlamındaki başarı ihtimalini artırmak isteyen hükümetlerin gelişmişlik farklılıklarını, yani sosyo-ekonomik açığı kapatıcı desteklerde

bulunması gerektiğini ortaya koymaktadır ki bu açıdan böylesi hükümetlerin, dezavantajlı grupların da spor yapabilmesini sağlamak için ücretsiz antrenman sağları ve futbol kursları sağlamak, ekipman desteği sunmak ya da sporu destekleyici diğer uygulamaları hayata geçirmek gibi politikaları uygulamalarının önemli olduğu söylenebilir.

Belirtmek gerekir ki bu çalışmanın bazı eksiklikleri bulunmaktadır. Bunlardan hiç kuşkusuz en önde geleni, gözlem sayısındaki azlıktır. Her ne kadar çalışmadaki gözlem sayısı, Türkiye'deki benzer çalışmalarda kullanılmış gözlem sayısından gayet fazla olsa da bu sayının artırılmasının pek faydalı olacağı açıktır. Buna ek olarak çalışmanın sadece İstanbul özelinde gerçekleştirilmiş olması da başka bir eksikliklerdir. Zira çalışmada başka illere bağlı ilçeler kullanılmış olsaydı, mekâna bağlı sonuçların etkisi bertaraf edilmiş olabilirdi. Ayrıca çalışmada kullanılan ilçelerin genel olarak sosyo-ekonomik durumu göreceli düşük olan ilçeler olması, ve sosyo-ekonomik açıdan başarılı ilçe sayısının kısıtlı olması çalışmanın bir başka mekânsal kısıtı olarak gösterilebilir. Ancak, bu çalışmanın bir yüksek lisans tezi olduğu, ve hem zaman hem de imkan kısıtları içerdiği düşünülürse, bu eksikliklerin mahzur görülmesi gerektiği düşünülmektedir. Diğer taraftan bu eksikliklerin, gelecekteki çalışmalara yol gösterdiği de açıktır. Yani bu alanda yapılacak gelecek çalışmalarda bu eksikliklerin dikkate alınması, ve bunların genişletilmesi, aradaki ilişkilerin ispatlanması gibi konular işlenebilir.

KAYNAKÇA

- Ackard, D.M., Kearney-Cooke, A. and Peterson, C.B. (2000). Effect of body image and self-image on women's sexual behaviors. *International Journal of Eating Disorders*. 28 (4), 422–429.
- Ağaoğlu, S.A., Taşmektepligil, Y., Aksoy, Y. ve Hazar, F. (2008). Yaz spor okullarına katılan gençlerin yaş gruplarına göre fiziksel ve teknik gelişimlerinin analizi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. VI (3), 159–166.
- Aslan, C.S. ve Karakollukçu, M. (2010). Sezon öncesi hazırlık çalışmalarının bir süper lig takımının seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özelliklerine etkileri. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. VIII (2), 51–56.
- Ayan, V., Erol, E., Mülazımoğlu, O. ve Koçak, M. (2008). 8-10 yaş grubu erkek çocuklarının antropometrik, somatip ve bazı performans özelliklerinin incelenmesi. *e-Journal of New World Sciences Academy*. 3 (1), 11–17.
- Baydıl, B. (2006). EUROFIT testleri ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması (Kastamonu ili örneği). *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)*. 7 (2), 79–87.
- Berlin, J.A. and Colditz, G.A. (1990). A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *American Journal of Epidemiology*. 132 (4), 612–628.
- Bouchard, C., Blair, S.N. and Haskell, W. (2012). Physical activity and health. *Human Kinetics*.
- Bozkurt, S. (2000). İstanbul bölgesi 13-14 yaş grubu lisanslı futbolculara uygulanan motorik futbol beceri testleri. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Marmara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Castelli, D.M., Hillman, C.H., Buck, S.M. and Erwin, H.E. (2007). Physical fitness and academic achievement in third- and fifth-grade students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*. 29 (2), 239–252.
- Chaddock, L., Erickson, K.I., Prakash, R.S., Voss, M.W., VanPatter, M., Pontifex, M.B., Hillman, C.H. and Kramer, A.F. (2012). A functional MRI investigation of the association between childhood aerobic fitness and neurocognitive

- control. *Biological Psychology*. 89 (1), 260–268.
- Chomitz, V.R., Slining, M.M., McGowan, R.J., Mitchell, S.E., Dawson, G.F. and Hacker, K.A. (2009). Is there a relationship between physical fitness and academic achievement? Positive results from public school children in the Northeastern United States. *Journal of School Health*. 79 (1), 30–37.
- Communities, E. (1996). *EUROFIT: handbook for the EUROFIT tests of physical fitness*. (2nd ed.) Council of Europe.
- Devecioğlu, S., oban, B., Karakaya, Y.E. ve Karataş, . (2012). Türkiye’de spor kulplерinin şirketleşmeye yönelimlerinin değerlendirilmesi. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 10 (2), 35–42.
- Diker, G. (2013). 8-14 yaş grubu futbolcuların bazı fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Ankara Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ekenci, G. (2000). Türkiye’deki müessese spor kulplерinin kurumsal kültürlerinin toplam kalite yönetimine uygunluğu. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 5 (4), 43–54.
- Erikoğlu, ., Atalay Güzel, N., Pense, M. ve Erikoğlu rer, G. (2015). Comparison of physical fitness parameters with EUROFIT test battery of male adolescent soccer players and sedentary counterparts. *International Journal of Science Culture and Sport*. 3 (3), 43–52.
- Erkmen, N., Kaplan, T. ve Taşkın, H. (2005). Profesyonel futbolcuların hazırlık sezonu fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin tespiti ve karşılaştırılması. *Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. III (4), 137–144.
- Eveland-sayers, B.M., Farley, R.S., Fuller, D.K., Morgan, D.W. and Caputo, J.L. (2009). Physical fitness and academic achievement in elementary school children. *Journal of Physical Activity and Health*. 6 (1), 99–104.
- Freedson, P.S., Cureton, K.J. and Heath, G.W. (2000). Status of field-based fitness testing in children and youth. *Preventive Medicine*. 31 (2), S77–S85.
- Friedenreich, C.M., Courneya, K.S. and Bryant, H.E. (2001). Relation between intensity of physical activity and breast cancer risk reduction. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 33 (9), 1538–1545.
- El Ghoch, M., Soave, F., Calugi, S. and Dalle Grave, R. (2013). Eating disorders,

- physical fitness and sport performance: a systematic review. *Nutrients*. 5 (12), 5140–60.
- Gökhan, İ., Aktaş, Y. ve Aysan, H.A. (2015). Amatör futbolcuların bacak kuvveti ile sürat değerleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *International Journal of Science Culture and Sport*. (4), 47–54.
- Green, L. and Kreuter, M. (2005). *Health program planning: an educational and ecological approach*. New York.
- Greendale, G.A., Barrett-connor, E., Edelstein, S., Ingles, S. and Haile, R. (1995). Lifetime leisure exercise and osteoporosis the rancho bernardo study. *American Journal of Epidemiology*. 141 (10), 951–959.
- Gutin, B., Manos, T. and Strong, W. (1992). Defining health and fitness: first step toward establishing children's fitness standards. *Research Quarterly for Exercise and Sport*. 63 (2), 128–132.
- Güneş, İ. (2010). *Futbol ekonomisi - ekonomist gözüyle futbol*. Karahan Kitabevi, İstanbul.
- Hardal, S. (2011). Eski den futbolu açlar oynardı. *Fanatik*.
<http://www.fanatik.com.tr/2011/01/05/eskiden-futbolu-aclar-oynardi-207699>
[erişim tarihi: 23 Dec 2017].
- Howard, J. and Mikalachki, A. (1979). Fitness and employee productivity. *Canadian Journal of Applied Sport Sciences*. 4 (3), 191–198.
- İbiş, S. (2002). Yaz spor okullarına katılan 12-14 yaş grubu erkek futbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi. *Yayınlamamış yüksek lisans tezi*, Niğde Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Niğde.
- İnal, A.N. (2013). *Futbolda eğitim ve öğretim*. Nobel Akademik Yayıncılık, Ankara.
- İnan, B. ve Dağlıoğlu, Ö. (2013). Examination of children's body composition and biomotoric features which attended summer football schools. *Turkish Journal of Sport and Exercise*. 15 (2), 80–87.
- İri, R. ve Eker, H. (2008). 10–14 yaş grubu galatasaray yaz futbol okuluna katılan çocukların antropometrik özelliklerinde meydana gelen değişimlerin incelenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*. 10 (3), 10–18.
- İri, R., Sevinç, H. ve Süel, E. (2009). 12-14 yaş grubu çocuklara uygulanan futbol

- beceri antrenmanının temel motorik özelliklere etkisi. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*. 6 (2), 122–131.
- Kalkavan, A., Zorba, E., Ağaoğlu, Ş.A., Karakuş, Ş. ve Çolak, H. (1996). farklı spor branşlarında bazı fiziksel uygunluk değerlerinin sedanter grupla karşılaştırılması. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1 (3), 25–35.
- Karatosun, H. (1991). *Futbol - çocuk ve gençlerin eğitimi*. Altındağ Ofset, Isparta.
- Kılıç, C. (2007). İlköğretim Birinci Kademe Öğrencilerinin Bazı Fiziksel Uygunluk Seviyelerinin Karşılaştırılması. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Koç, H. ve Gökdemir, K. (1997). EUROFIT test bataryası ile 14-16 yaş grubu hentbolcuların bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin değerlendirilmesi. *Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 2 (2), 16–24.
- Kumartaşlı, M., Topuz, R. ve Dağdelen, S. (2014). Evaluating motoric performance of 10-12 age group football players. *International journal of Science Culture and Sport*, 2 (6), 101–101.
- Lai, K.Y.C. (2000). Anorexia nervosa in Chinese adolescents—does culture make a difference? *Journal of Adolescence*. 23 (5), 561–568.
- Lee, I.M. and Paffenbarger, R.S. (1998). Physical activity and stroke incidence : the harvard alumni health study. *Stroke*. 29 (10), 2049–2054.
- Lee, S. (1999). Fat, fatigue and the feminine: the changing cultural experience of women in Hong Kong. *Culture, Medicine and Psychiatry*. 23 (1), 51–73.
- Lorenz, K.A., Stylianou, M., Moore, S. and Kulinna, P.H. (2017). Does fitness make the grade? the relationship between elementary students' physical fitness and academic grades. *Health Education Journal*. 76 (3), 302–312.
- Lunner, K., Werthem, E.H., Thompson, J.K., Paxton, S.J., McDonald, F. and Halvaarson, K.S. (2000). A cross-cultural examination of weight-related teasing, body image, and eating disturbance in Swedish and Australian samples. *International Journal of Eating Disorders*. 28 (4), 430–435.
- Manocchia, P. (2014). *Egzersiziz anatomisi*. Akılçelen Kitaplar, Ankara.
- Mariega, A.J.P., Gustavson, C.R., Gustavson, J.C., Motes, P.S. and Ayers, S. (1994). Eating attitudes in women: the essence eating disorders survey. *Eating Disorders*. 2 (1), 5–16.

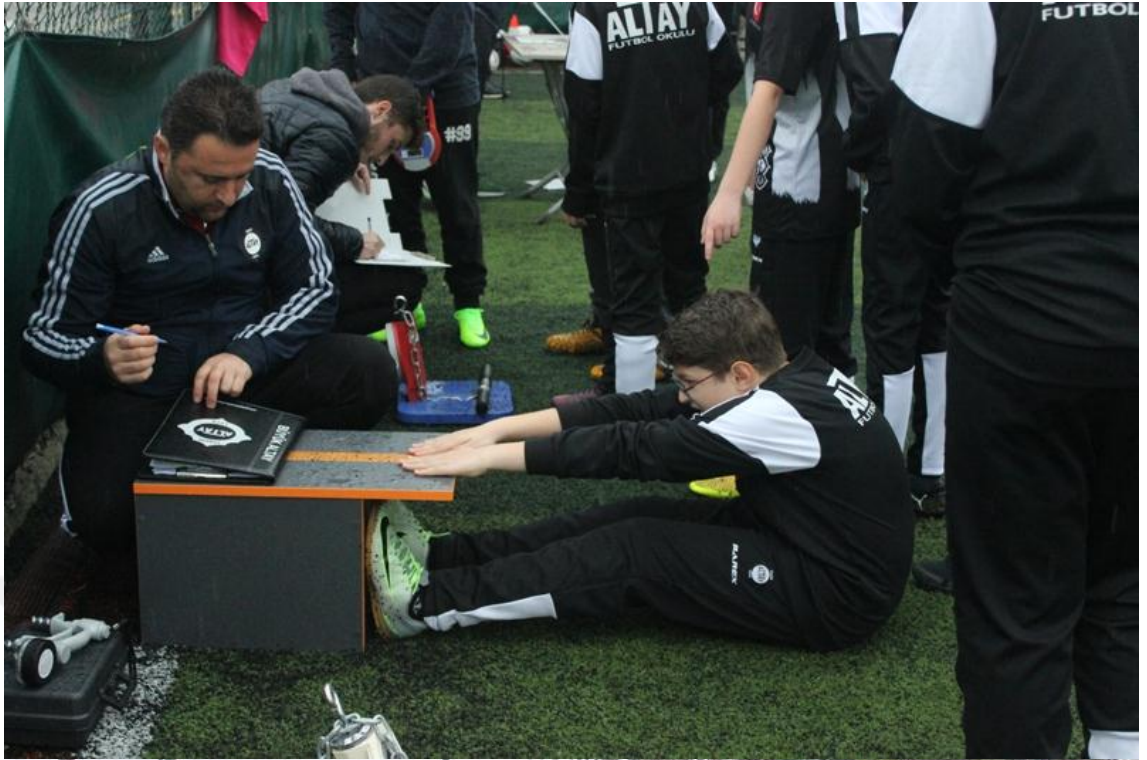
- McCabe, M.P., Mavoa, H., Ricciardelli, L.A., Schultz, J.T., Waqa, G. and Fotu, K.F. (2011). Socio-cultural agents and their impact on body image and body change strategies among adolescents in Fiji, Tonga, Tongans in New Zealand and Australia. *Obesity Reviews*. 12 (SUPPL. 2), 61–67.
- Oliveria, S.A., Kohl, H.W., Trichopoulos, D. and Blair, S.N. (1996). The association between cardiorespiratory fitness and prostate cancer. *Medicine and Science in Sports and Exercise*. 28 (1), 97–104.
- Özer, D.S. ve Özer, M.K. (2014). *Çocuklarda motor gelişim*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Özer, M.K. (2001). *Fiziksel uygunluk*. Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.
- Paffenbarger, R.S. and Olsen, E. (1996). *Lifefit: an effective exercise program for optimal health and a longer life*. Human Kinetics.
- Pense, M. ve Serpek, B. (2010). 14–16 yaş arası basketbol oynayan kız öğrencilerin fizyolojik ve biyomotorik özelliklerinin eurofit test bataryası ile belirlenmesi. *Selçuk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilim Dergisi*. 12 (3), 191–198.
- Riddoch, C.J. and Boreham, C.A. (1995). The health-related physical activity of children. *Sports medicine*. 19 (2), 86–102.
- Saraç, H. (2012). Futbol branşında 12-15 yaş grubu erkek çocukların fiziksel gelişiminin EUROFIT test bataryasıyla değerlendirilmesi. *Yayınlanmamış yüksek lisans tezi*, Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kayseri.
- Saygın, Ö. ve Özşaker, M. (2012). Bireysel ve takım sporu yapan sporcuların bazı fiziksel uygunluk özelliklerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 6 (2), 102–111.
- Smith, B.J., Phongsavan, P., Havea, D., Halavatau, V. and Chey, T. (2007). Body mass index, physical activity and dietary behaviours among adolescents in the Kingdom of Tonga. *Public Health Nutrition*. 10 (2), 137–144.
- Stokes, R. and Frederick-Recascino, C. (2003). Women's perceived body image: relations with personal happiness. *Journal of Women & Aging*. 15 (1), 17–29.
- Şeker, M., Ersöz, H.Y., Kazan, H., Ulutürk Akman, S., Saldanlı, A., Bektaş, H., Şişmanoğlu, E., Yurder, Y. ve Uzun, S. (2017). Mahallem İstanbul <http://www.mahallemistanbul.com> <http://www.mahallemistanbul.com> [erişim tarihi: 20.12.2017].

- Tomkinson, G.R., Carver, K.D., Atkinson, F., Daniell, N.D., Lewis, L.K., Fitzgerald, J.S., Lang, J.J. and Ortega, F.B. (2017). European normative values for physical fitness in children and adolescents aged 9–17 years: results from 2 779 165 Eurofit performances representing 30 countries. *British Journal of Sports Medicine*. 9 (8), 253.
- Turanlı, M. ve Güriş, S. (2010). *Temel istatistik*. Der Yayınları, İstanbul.
- Tutkun, E., Eyuboğlu, E. ve Ağaoğlu, S.A. (2006). İlköğretim çağı çocuklarında antropometrik ölçümlerle bazı fiziksel ve fizyolojik parametrelerin ilişkisi. *In: 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi*. Muğla.
- Türkiye’de Futbol Ekonomisi 1 Milyar Euroya Yakın (2016). *Fortune Türkiye*. <http://www.fortuneturkey.com/turkiyede-futbol-ekonomisi-1-milyar-euroya-yakin-28264> [erişim tarihi: 23.12.2017].
- Ürer, S. ve Kılınç, F. (2014). 15- 17 yaş grubu erkek hentbolculara üst ve alt ekstremiteye yönelik uygulanan pliometrik antrenmanların dikey sıçrama performansına ve blok üstü şut atışı isabetlilik oranına etkisinin araştırılması. *Inonu University Journal of Physical Education and Sport Sciences*. 1 (2), 16–38.
- Winnick, J. (1999). *Brockport physical fitness training guide*. Illinois: Human Kinetics.
- Ziyagil, M.A., Tamer, K., Zorba, E., Uzunçan, S. ve Uzunçan, H. (1996). Eurofit test bataryası vasıtasıyla 10--12 yaşları arasındaki erkek ilkokul öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve antropometrik özelliklerinin yaş gruplarına ve spor yapma alışkanlıklarına göre değerlendirilmesi. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*. 1 (1), 20–28.
- Zorba, E. (1999). *Herkes için spor ve fiziksel uygunluk*. GSGM Eğitim Dairesi, Ankara.

EKLER









7 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLA- MA	Between Groups	11243,816	5	2248,763	7,450	,000
	Within Groups	23542,693	78	301,829		
	Total	34786,510	83			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	56737,339	5	11347,468	1,985	,090
	Within Groups	445948,370	78	5717,287		
	Total	502685,710	83			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	22,842	4	5,711	,404	,805
	Within Groups	748,631	53	14,125		
	Total	771,473	57			
OTUR ERİŞ	Between Groups	588,388	5	117,678	4,078	,002
	Within Groups	2250,652	78	28,855		
	Total	2839,040	83			
20 M SÜRAT	Between Groups	1,365	5	,273	1,535	,189
	Within Groups	13,870	78	,178		
	Total	15,234	83			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	37,295	5	7,459	3,116	,013
	Within Groups	186,734	78	2,394		
	Total	224,029	83			
KOL SÜRATİ	Between Groups	163,333	5	32,667	3,428	,007
	Within Groups	743,262	78	9,529		
	Total	906,594	83			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	331,024	5	66,205	1,057	,391
	Within Groups	4887,050	78	62,654		
	Total	5218,075	83			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	32,347	5	6,469	,638	,671
	Within Groups	791,154	78	10,143		
	Total	823,500	83			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	15,889560439560470	5,759172310830593	,075
		3,0	-12,077403846153800	5,520250027601872	,255
		4,0	17,953846153846170	7,024065613121342	,121
		5,0	10,770512820512849	7,868527349567846	,745
		6,0	19,175274725274747*	5,759172310830593	,016
		2,0	1,0	-15,889560439560470	5,759172310830593
	3,0		-27,966964285714270*	6,357954079654068	,000
	4,0		2,064285714285703	7,699864768240092	1,000
	5,0		-5,119047619047620	8,477272106205424	,990
	6,0		3,285714285714278	6,566466737720455	,996
	3,0		1,0	12,077403846153800	5,520250027601872
		2,0	27,966964285714270*	6,357954079654068	,000
		4,0	30,031249999999970*	7,522832718503430	,002
		5,0	22,847916666666650	8,316804495961728	,077
		6,0	31,252678571428547*	6,357954079654068	,000
		4,0	1,0	-17,953846153846170	7,024065613121342
	2,0		-2,064285714285703	7,699864768240092	1,000
	3,0		-30,031249999999970*	7,522832718503430	,002
	5,0		-7,183333333333323	9,382620870217682	,972
	6,0		1,221428571428575	7,699864768240092	1,000
	5,0		1,0	-10,770512820512849	7,868527349567846
		2,0	5,119047619047620	8,477272106205424	,990
		3,0	-22,847916666666650	8,316804495961728	,077
		4,0	7,183333333333323	9,382620870217682	,972
6,0		8,404761904761898	8,477272106205424	,919	
6,0		1,0	-19,175274725274747*	5,759172310830593	,016
	2,0	-3,285714285714278	6,566466737720455	,996	
	3,0	-31,252678571428547*	6,357954079654068	,000	
	4,0	-1,221428571428575	7,699864768240092	1,000	
	5,0	-8,404761904761898	8,477272106205424	,919	

OTUR ERİŞ	Tukey HSD	1,0	2,0	3,0192	1,7807	,539
			3,0	-2,8120	1,7068	,570
			4,0	,3942	2,1718	1,000
			5,0	-3,6474	2,4329	,666
			6,0	4,4121	1,7807	,143
		2,0	1,0	-3,0192	1,7807	,539
			3,0	-5,8313*	1,9658	,045
			4,0	-2,6250	2,3807	,879
			5,0	-6,6667	2,6211	,124
			6,0	1,3929	2,0303	,983
		3,0	1,0	2,8120	1,7068	,570
			2,0	5,8313*	1,9658	,045
			4,0	3,2063	2,3260	,740
			5,0	-,8354	2,5715	1,000
			6,0	7,2241*	1,9658	,006
		4,0	1,0	-,3942	2,1718	1,000
			2,0	2,6250	2,3807	,879
			3,0	-3,2063	2,3260	,740
			5,0	-4,0417	2,9010	,731
			6,0	4,0179	2,3807	,544
		5,0	1,0	3,6474	2,4329	,666
			2,0	6,6667	2,6211	,124
			3,0	,8354	2,5715	1,000
			4,0	4,0417	2,9010	,731
			6,0	8,0595*	2,6211	,033
		6,0	1,0	-4,4121	1,7807	,143
			2,0	-1,3929	2,0303	,983
			3,0	-7,2241*	1,9658	,006
			4,0	-4,0179	2,3807	,544
			5,0	-8,0595*	2,6211	,033
20 M SÜRAT TESTİ	Tukey HSD	1,0	2,0	,035659	,139786	1,000
			3,0	-,234519	,133987	,503
			4,0	-,273269	,170488	,599
			5,0	-,329103	,190985	,521
			6,0	-,126484	,139786	,944
		2,0	1,0	-,035659	,139786	1,000
			3,0	-,270179	,154320	,503
			4,0	-,308929	,186891	,567
			5,0	-,364762	,205760	,489
			6,0	-,162143	,159381	,911
		3,0	1,0	,234519	,133987	,503
			2,0	,270179	,154320	,503
			4,0	-,038750	,182594	1,000
			5,0	-,094583	,201865	,997
			6,0	,108036	,154320	,981
		4,0	1,0	,273269	,170488	,599
			2,0	,308929	,186891	,567
			3,0	,038750	,182594	1,000
			5,0	-,055833	,227735	1,000
			6,0	,146786	,186891	,969
		5,0	1,0	,329103	,190985	,521
			2,0	,364762	,205760	,489
			3,0	,094583	,201865	,997
			4,0	,055833	,227735	1,000
			6,0	,202619	,205760	,921
		6,0	1,0	,126484	,139786	,944
			2,0	,162143	,159381	,911
			3,0	-,108036	,154320	,981
			4,0	-,146786	,186891	,969
			5,0	-,202619	,205760	,921
5X10 ÇABUK- LUK	Tukey HSD	1,0	2,0	-,63203	,51291	,820
			3,0	-1,00534	,49163	,327
			4,0	-,53346	,62556	,956
			5,0	-,99013	,70077	,719
			6,0	-1,96632*	,51291	,003
		2,0	1,0	,63203	,51291	,820
			3,0	-,37330	,56624	,986
			4,0	,09857	,68575	1,000
			5,0	-,35810	,75499	,997

			6,0	-1,33429	,58481	,214
		3,0	1,0	1,00534	,49163	,327
			2,0	,37330	,56624	,986
			4,0	,47188	,66999	,981
			5,0	,01521	,74070	1,000
			6,0	-,96098	,56624	,538
		4,0	1,0	,53346	,62556	,956
			2,0	-,09857	,68575	1,000
			3,0	-,47188	,66999	,981
			5,0	-,45667	,83562	,994
			6,0	-1,43286	,68575	,304
		5,0	1,0	,99013	,70077	,719
			2,0	,35810	,75499	,997
			3,0	-,01521	,74070	1,000
			4,0	,45667	,83562	,994
			6,0	-,97619	,75499	,788
		6,0	1,0	1,96632*	,51291	,003
			2,0	1,33429	,58481	,214
			3,0	,96098	,56624	,538
			4,0	1,43286	,68575	,304
			5,0	,97619	,75499	,788
KOL SÜRATI	Tukey HSD	1,0	2,0	-,03341	1,02330	1,000
			3,0	-3,12644*	,98085	,024
			4,0	,92731	1,24805	,976
			5,0	-2,95436	1,39809	,291
			6,0	-,66555	1,02330	,987
		2,0	1,0	,03341	1,02330	1,000
			3,0	-3,09304	1,12969	,079
			4,0	,96071	1,36813	,981
			5,0	-2,92095	1,50626	,387
			6,0	-,63214	1,16674	,994
		3,0	1,0	3,12644*	,98085	,024
			2,0	3,09304	1,12969	,079
			4,0	4,05375*	1,33667	,037
			5,0	,17208	1,47774	1,000
			6,0	2,46089	1,12969	,260
		4,0	1,0	-,92731	1,24805	,976
			2,0	-,96071	1,36813	,981
			3,0	-4,05375*	1,33667	,037
			5,0	-3,88167	1,66712	,195
			6,0	-1,59286	1,36813	,852
		5,0	1,0	2,95436	1,39809	,291
			2,0	2,92095	1,50626	,387
			3,0	-,17208	1,47774	1,000
			4,0	3,88167	1,66712	,195
			6,0	2,28881	1,50626	,653
		6,0	1,0	,66555	1,02330	,987
			2,0	,63214	1,16674	,994
			3,0	-2,46089	1,12969	,260
			4,0	1,59286	1,36813	,852
			5,0	-2,28881	1,50626	,653

8 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	7884,082	5	1576,816	5,618	,000
	Within Groups	39852,162	142	280,649		
	Total	47736,245	147			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	57521,925	5	11504,385	1,453	,209
	Within Groups	1124307,513	142	7917,659		
	Total	1181829,439	147			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	67,196	4	16,799	1,275	,286
	Within Groups	1066,840	81	13,171		
	Total	1134,036	85			
OTUR ERİŞ	Between Groups	636,357	5	127,271	3,955	,002
	Within Groups	4569,583	142	32,180		
	Total	5205,940	147			
20 M SÜRAT	Between Groups	1,136	5	,227	1,939	,091
	Within Groups	16,634	142	,117		
	Total	17,770	147			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	36,858	5	7,372	2,376	,042
	Within Groups	440,589	142	3,103		
	Total	477,447	147			
KOL SÜRATİ	Between Groups	83,074	5	16,615	3,375	,007
	Within Groups	699,145	142	4,924		
	Total	782,218	147			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	762,554	5	152,511	2,416	,039
	Within Groups	8963,708	142	63,125		
	Total	9726,262	147			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	20,066	5	4,013	,573	,720
	Within Groups	993,815	142	6,999		
	Total	1013,881	147			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	14,824193548387086*	4,697569748233097	,024
		3,0	-3,081806451612920	3,968949280512965	,971
		4,0	1,751116625310146	5,110282190880624	,999
		5,0	12,679456706281826	4,392903226250629	,050
		6,0	17,266501240694780*	5,110282190880624	,012
		2,0	1,0	-14,824193548387086*	4,697569748233097
	3,0		-17,906000000000006*	5,363443432446127	,013
	4,0		-13,073076923076940	6,255313831631214	,298
	5,0		-2,144736842105260	5,684326329211607	,999
	6,0		2,442307692307693	6,255313831631214	,999
	3,0		1,0	3,081806451612920	3,968949280512965
		2,0	17,906000000000006*	5,363443432446127	,013
		4,0	4,832923076923066	5,728380921688641	,959
		5,0	15,761263157894746*	5,098721670059852	,028
		6,0	20,348307692307700*	5,728380921688641	,007
		4,0	1,0	-1,751116625310146	5,110282190880624
	2,0		13,073076923076940	6,255313831631214	,298
	3,0		-4,832923076923066	5,728380921688641	,959
	5,0		10,928340080971680	6,029874654409096	,461
	6,0		15,515384615384633	6,570903565196623	,177
	5,0		1,0	-12,679456706281826	4,392903226250629
		2,0	2,144736842105260	5,684326329211607	,999
		3,0	-15,761263157894746*	5,098721670059852	,028
		4,0	-10,928340080971680	6,029874654409096	,461
6,0		4,587044534412954	6,029874654409096	,974	
6,0		1,0	-17,266501240694780*	5,110282190880624	,012
	2,0	-2,442307692307693	6,255313831631214	,999	
	3,0	-20,348307692307700*	5,728380921688641	,007	
	4,0	-15,515384615384633	6,570903565196623	,177	
	5,0	-4,587044534412954	6,029874654409096	,974	

SAĞLIK TOPU ATIŞ	1,0	2,0	36,998387096774195	24,951108776816618	,676	
		3,0	9,882387096774153	21,081046271850507	,997	
		4,0	27,736848635235788	27,143228021861870	,910	
		5,0	23,419439728353154	23,332874681729860	,916	
		6,0	64,767617866004970	27,143228021861870	,168	
	2,0	1,0	-36,998387096774195	24,951108776816618	,676	
		3,0	-27,116000000000042	28,487892181186105	,932	
		4,0	-9,261538461538407	33,225055552365440	1,000	
		5,0	-13,578947368421040	30,192259437218220	,998	
		6,0	27,769230769230774	33,225055552365440	,960	
	3,0	1,0	-9,882387096774153	21,081046271850507	,997	
		2,0	27,116000000000042	28,487892181186105	,932	
		4,0	17,854461538461635	30,426255096234510	,992	
		5,0	13,537052631579002	27,081824396588562	,996	
		6,0	54,885230769230816	30,426255096234510	,467	
	4,0	1,0	-27,736848635235788	27,143228021861870	,910	
		2,0	9,261538461538407	33,225055552365440	1,000	
		3,0	-17,854461538461635	30,426255096234510	,992	
		5,0	-4,317408906882633	32,027636943404750	1,000	
		6,0	37,030769230769180	34,901308209177800	,896	
	5,0	1,0	-23,419439728353154	23,332874681729860	,916	
		2,0	13,578947368421040	30,192259437218220	,998	
		3,0	-13,537052631579002	27,081824396588562	,996	
		4,0	4,317408906882633	32,027636943404750	1,000	
		6,0	41,348178137651814	32,027636943404750	,790	
	6,0	1,0	-64,767617866004970	27,143228021861870	,168	
		2,0	-27,769230769230774	33,225055552365440	,960	
		3,0	-54,885230769230816	30,426255096234510	,467	
		4,0	-37,030769230769180	34,901308209177800	,896	
		5,0	-41,348178137651814	32,027636943404750	,790	
	OTUR ERİŞ	1,0	2,0	2,9508	1,5907	,434
			3,0	1,7658	1,3440	,777
			4,0	5,4412*	1,7304	,024
			5,0	,1416	1,4875	1,000
			6,0	5,6720*	1,7304	,016
			2,0	1,0	-2,9508	1,5907
		3,0		-1,1850	1,8162	,987
		4,0		2,4904	2,1182	,848
		5,0		-2,8092	1,9248	,690
		6,0		2,7212	2,1182	,793
		3,0		1,0	-1,7658	1,3440
			2,0	1,1850	1,8162	,987
4,0			3,6754	1,9397	,410	
5,0			-1,6242	1,7265	,935	
6,0			3,9062	1,9397	,340	
4,0			1,0	-5,4412*	1,7304	,024
		2,0	-2,4904	2,1182	,848	
		3,0	-3,6754	1,9397	,410	
		5,0	-5,2996	2,0418	,105	
		6,0	,2308	2,2250	1,000	
		5,0	1,0	-,1416	1,4875	1,000
2,0			2,8092	1,9248	,690	
3,0			1,6242	1,7265	,935	
4,0			5,2996	2,0418	,105	
6,0			5,5304	2,0418	,080	
6,0			1,0	-5,6720*	1,7304	,016
		2,0	-2,7212	2,1182	,793	
		3,0	-3,9062	1,9397	,340	
		4,0	-,2308	2,2250	1,000	
		5,0	-5,5304	2,0418	,080	
		KOL SÜRATİ	1,0	2,0	-2,32282*	,62220
3,0				-,93012	,52569	,489
4,0				-,81917	,67687	,831
5,0				-,07795	,58185	1,000
6,0				-1,20378	,67687	,483
2,0				1,0	2,32282*	,62220
			3,0	1,39270	,71040	,370
			4,0	1,50365	,82853	,460
			5,0	2,24487*	,75290	,039

	6,0	1,11904	,82853	,756
3,0	1,0	,93012	,52569	,489
	2,0	-1,39270	,71040	,370
	4,0	,11095	,75873	1,000
	5,0	,85217	,67533	,805
	6,0	-,27366	,75873	,999
4,0	1,0	,81917	,67687	,831
	2,0	-1,50365	,82853	,460
	3,0	-,11095	,75873	1,000
	5,0	,74121	,79867	,939
	6,0	-,38462	,87033	,998
5,0	1,0	,07795	,58185	1,000
	2,0	-2,24487*	,75290	,039
	3,0	-,85217	,67533	,805
	4,0	-,74121	,79867	,939
	6,0	-1,12583	,79867	,721
6,0	1,0	1,20378	,67687	,483
	2,0	-1,11904	,82853	,756
	3,0	,27366	,75873	,999
	4,0	,38462	,87033	,998
	5,0	1,12583	,79867	,721



9 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	10372,807	5	2074,561	5,382	,000
	Within Groups	46637,310	121	385,432		
	Total	57010,117	126			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	26601,165	5	5320,233	,663	,652
	Within Groups	970641,669	121	8021,832		
	Total	997242,834	126			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	34,435	4	8,609	,386	,818
	Within Groups	1741,585	78	22,328		
	Total	1776,020	82			
OTUR ERİŞ	Between Groups	737,734	5	147,547	4,374	,001
	Within Groups	4081,231	121	33,729		
	Total	4818,965	126			
20 M SÜRAT	Between Groups	5,013	5	1,003	11,706	,000
	Within Groups	10,364	121	,086		
	Total	15,377	126			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	71,403	5	14,281	5,975	,000
	Within Groups	289,209	121	2,390		
	Total	360,613	126			
KOL SÜRATİ	Between Groups	96,964	5	19,393	8,077	,000
	Within Groups	290,518	121	2,401		
	Total	387,482	126			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	1135,352	5	227,070	2,149	,064
	Within Groups	12783,798	121	105,651		
	Total	13919,150	126			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	132,492	5	26,498	2,325	,047
	Within Groups	1378,868	121	11,396		
	Total	1511,360	126			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	21,616125541125540 [*]	5,207086065118188	,001
		3,0	-2,097332015810281	5,051509898612688	,998
		4,0	10,786363636363632	7,545784591946076	,709
		5,0	11,086363636363643	5,731434833847865	,387
		6,0	16,844696969696983	5,869864840426207	,054
		2,0	1,0	-21,616125541125540 [*]	5,207086065118188
	3,0		-23,713457556935822 [*]	5,925525018329836	,001
	4,0		-10,829761904761910	8,156773847246328	,769
	5,0		-10,529761904761898	6,514862987179050	,589
	6,0		-4,771428571428558	6,636972783727729	,979
	3,0		1,0	2,097332015810281	5,051509898612688
		2,0	23,713457556935822 [*]	5,925525018329836	,001
		4,0	12,883695652173913	8,058347632198279	,601
		5,0	13,183695652173924	6,391200725055464	,314
		6,0	18,942028985507264 [*]	6,515628496022204	,049
		4,0	1,0	-10,786363636363632	7,545784591946076
	2,0		10,829761904761910	8,156773847246328	,769
	3,0		-12,883695652173913	8,058347632198279	,601
	5,0		,300000000000011	8,501091668733983	1,000
	6,0		6,058333333333351	8,595029234996552	,981
	5,0		1,0	-11,086363636363643	5,731434833847865
		2,0	10,529761904761898	6,514862987179050	,589
		3,0	-13,183695652173924	6,391200725055464	,314
		4,0	-,300000000000011	8,501091668733983	1,000
6,0		5,758333333333340	7,055849183269105	,964	
6,0		1,0	-16,844696969696983	5,869864840426207	,054
	2,0	4,771428571428558	6,636972783727729	,979	
	3,0	-18,942028985507264 [*]	6,515628496022204	,049	
	4,0	-6,058333333333351	8,595029234996552	,981	
	5,0	-5,758333333333340	7,055849183269105	,964	

(OTUR ERİŞ) TESTİ	1,0	2,0	5,2278 ⁺	1,5404	,012	
		3,0	2,9442	1,4943	,365	
		4,0	7,2159 ⁺	2,2322	,019	
		5,0	-,4091	1,6955	1,000	
		6,0	2,9992	1,7364	,517	
	2,0	1,0	-5,2278 ⁺	1,5404	,012	
		3,0	-2,2836	1,7529	,783	
		4,0	1,9881	2,4129	,963	
		5,0	-5,6369 ⁺	1,9272	,046	
		6,0	-2,2286	1,9634	,866	
	3,0	1,0	-2,9442	1,4943	,365	
		2,0	2,2836	1,7529	,783	
		4,0	4,2717	2,3838	,475	
		5,0	-3,3533	1,8907	,487	
		6,0	,0551	1,9275	1,000	
	4,0	1,0	-7,2159 ⁺	2,2322	,019	
		2,0	-1,9881	2,4129	,963	
		3,0	-4,2717	2,3838	,475	
		5,0	-7,6250 ⁺	2,5148	,034	
		6,0	-4,2167	2,5426	,562	
	5,0	1,0	,4091	1,6955	1,000	
		2,0	5,6369 ⁺	1,9272	,046	
		3,0	3,3533	1,8907	,487	
		4,0	7,6250 ⁺	2,5148	,034	
		6,0	3,4083	2,0873	,579	
	6,0	1,0	-2,9992	1,7364	,517	
		2,0	2,2286	1,9634	,866	
		3,0	-,0551	1,9275	1,000	
		4,0	4,2167	2,5426	,562	
		5,0	-3,4083	2,0873	,579	
	20 M, SÜRAT TESTİ	1,0	2,0	,014654	,077623	1,000
			3,0	,036186	,075303	,997
			4,0	-,101477	,112486	,945
			5,0	-,105852	,085439	,817
			6,0	-,610394 ⁺	,087503	,000
		2,0	1,0	-,014654	,077623	1,000
			3,0	,021532	,088332	1,000
			4,0	-,116131	,121594	,931
			5,0	-,120506	,097118	,816
			6,0	-,625048 ⁺	,098938	,000
		3,0	1,0	-,036186	,075303	,997
			2,0	-,021532	,088332	1,000
			4,0	-,137663	,120127	,861
			5,0	-,142038	,095274	,671
			6,0	-,646580 ⁺	,097129	,000
		4,0	1,0	,101477	,112486	,945
			2,0	,116131	,121594	,931
			3,0	,137663	,120127	,861
5,0			-,004375	,126727	1,000	
6,0			-,508917 ⁺	,128127	,002	
5,0		1,0	-,105852	,085439	,817	
		2,0	,120506	,097118	,816	
		3,0	,142038	,095274	,671	
		4,0	,004375	,126727	1,000	
		6,0	-,504542 ⁺	,105182	,000	
6,0		1,0	,610394 ⁺	,087503	,000	
		2,0	,625048 ⁺	,098938	,000	
		3,0	,646580 ⁺	,097129	,000	
		4,0	,508917 ⁺	,128127	,002	
		5,0	,504542 ⁺	,105182	,000	
5X10 ÇABUKLUK TESTİ		1,0	2,0	-1,00256	,41005	,149
			3,0	,25321	,39780	,988
			4,0	-,05739	,59422	1,000
			5,0	-,75614	,45134	,551
			6,0	-2,12380 ⁺	,46224	,000
			2,0	1,00256	,41005	,149
		2,0	3,0	1,25578	,46662	,084
			4,0	,94518	,64233	,683
			5,0	,24643	,51303	,997

		6,0	-1,12124	,52265	,271
	3,0	1,0	-,25321	,39780	,988
		2,0	-1,25578	,46662	,084
		4,0	-,31060	,63458	,996
		5,0	-1,00935	,50329	,345
		6,0	-2,37701 ⁺	,51309	,000
	4,0	1,0	,05739	,59422	1,000
		2,0	-,94518	,64233	,683
		3,0	,31060	,63458	,996
		5,0	-,69875	,66944	,902
		6,0	-2,06642 ⁺	,67684	,032
	5,0	1,0	,75614	,45134	,551
		2,0	-,24643	,51303	,997
		3,0	1,00935	,50329	,345
		4,0	,69875	,66944	,902
		6,0	-1,36767	,55563	,144
	6,0	1,0	2,12380 ⁺	,46224	,000
		2,0	1,12124	,52265	,271
		3,0	2,37701 ⁺	,51309	,000
		4,0	2,06642 ⁺	,67684	,032
		5,0	1,36767	,55563	,144
KOL SÜRATİ	1,0	2,0	-2,45172 ⁺	,41097	,000
		3,0	-,50060	,39869	,808
		4,0	-,50261	,59556	,959
		5,0	-,30199	,45236	,985
		6,0	-1,39886 ⁺	,46328	,036
	2,0	1,0	2,45172 ⁺	,41097	,000
		3,0	1,95112 ⁺	,46768	,001
		4,0	1,94911 ⁺	,64378	,035
		5,0	2,14973 ⁺	,51419	,001
		6,0	1,05286	,52383	,343
	3,0	1,0	,50060	,39869	,808
		2,0	-1,95112 ⁺	,46768	,001
		4,0	-,00201	,63601	1,000
		5,0	,19861	,50443	,999
		6,0	-,89826	,51425	,504
	4,0	1,0	,50261	,59556	,959
		2,0	-1,94911 ⁺	,64378	,035
		3,0	,00201	,63601	1,000
		5,0	,20063	,67096	1,000
		6,0	-,89625	,67837	,773
	5,0	1,0	,30199	,45236	,985
		2,0	-2,14973 ⁺	,51419	,001
		3,0	-,19861	,50443	,999
		4,0	-,20063	,67096	1,000
		6,0	-1,09688	,55689	,366
	6,0	1,0	1,39886 ⁺	,46328	,036
		2,0	-1,05286	,52383	,343
		3,0	,89826	,51425	,504
		4,0	,89625	,67837	,773
		5,0	1,09688	,55689	,366
SIRT KUVVETİ	1,0	2,0	3,2787	2,7262	,835
		3,0	3,6369	2,6447	,742
		4,0	12,6102 ⁺	3,9506	,022
		5,0	2,7415	3,0007	,942
		6,0	3,0311	3,0732	,922
	2,0	1,0	-3,2787	2,7262	,835
		3,0	,3582	3,1023	1,000
		4,0	9,3315	4,2705	,252
		5,0	-,5372	3,4109	1,000
		6,0	-,2476	3,4748	1,000
	3,0	1,0	-3,6369	2,6447	,742
		2,0	-,3582	3,1023	1,000
		4,0	8,9734	4,2190	,281
		5,0	-,8954	3,3462	1,000
		6,0	-,6058	3,4113	1,000
	4,0	1,0	-12,6102 ⁺	3,9506	,022
		2,0	-9,3315	4,2705	,252
		3,0	-8,9734	4,2190	,281

		5,0	-9,8687	4,4508	,238
		6,0	-9,5792	4,5000	,280
	5,0	1,0	-2,7415	3,0007	,942
		2,0	,5372	3,4109	1,000
		3,0	,8954	3,3462	1,000
		4,0	9,8687	4,4508	,238
		6,0	,2896	3,6941	1,000
	6,0	1,0	-3,0311	3,0732	,922
		2,0	,2476	3,4748	1,000
		3,0	,6058	3,4113	1,000
		4,0	9,5792	4,5000	,280
		5,0	-,2896	3,6941	1,000



10 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	7156,539	5	1431,308	3,387	,007
	Within Groups	47332,321	112	422,610		
	Total	54488,860	117			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	31430,509	5	6286,102	,925	,467
	Within Groups	760763,641	112	6792,533		
	Total	792194,150	117			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	17,947	4	4,487	,217	,928
	Within Groups	1754,174	85	20,637		
	Total	1772,121	89			
OTUR ERİŞ	Between Groups	470,730	5	94,146	2,735	,023
	Within Groups	3855,143	112	34,421		
	Total	4325,873	117			
20 M SÜRAT	Between Groups	1,523	5	,305	2,373	,044
	Within Groups	14,375	112	,128		
	Total	15,898	117			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	18,649	5	3,730	1,650	,153
	Within Groups	253,153	112	2,260		
	Total	271,802	117			
KOL SÜRATİ	Between Groups	60,007	5	12,001	4,889	,000
	Within Groups	274,947	112	2,455		
	Total	334,954	117			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	1719,150	5	343,830	3,012	,014
	Within Groups	12783,461	112	114,138		
	Total	14502,611	117			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	104,462	5	20,892	1,816	,115
	Within Groups	1288,194	112	11,502		
	Total	1392,656	117			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	20,791596638655435*	6,320809025191402	,016
		3,0	1,163492063492043	6,210599671366301	1,000
		4,0	-3,554285714285726	6,577781922871808	,994
		5,0	4,685714285714255	6,018614035185612	,971
		6,0	11,635714285714272	6,018614035185612	,388
		2,0	1,0	-20,791596638655435*	6,320809025191402
	3,0		-19,628104575163390	6,952535215574621	,061
	4,0		-24,345882352941160*	7,282404319363844	,014
	5,0		-16,105882352941180	6,781586285697711	,174
	6,0		-9,155882352941163	6,781586285697711	,756
	3,0		1,0	-1,163492063492043	6,210599671366301
		2,0	19,628104575163390	6,952535215574621	,061
		4,0	-4,717777777777769	7,186955837885976	,986
		5,0	3,522222222222212	6,678984510791847	,995
		6,0	10,472222222222229	6,678984510791847	,621
		4,0	1,0	3,554285714285726	6,577781922871808
	2,0		24,345882352941160*	7,282404319363844	,014
	3,0		4,717777777777769	7,186955837885976	,986
	5,0		8,239999999999980	7,021716374383214	,849
	6,0		15,189999999999998	7,021716374383214	,263
	5,0		1,0	-4,685714285714255	6,018614035185612
		2,0	16,105882352941180	6,781586285697711	,174
		3,0	-3,522222222222212	6,678984510791847	,995
		4,0	-8,239999999999980	7,021716374383214	,849
6,0		6,950000000000017	6,500846154306026	,893	
6,0		1,0	-11,635714285714272	6,018614035185612	,388
	2,0	9,155882352941163	6,781586285697711	,756	
	3,0	-10,472222222222229	6,678984510791847	,621	
	4,0	-15,189999999999998	7,021716374383214	,263	
	5,0	-6,950000000000017	6,500846154306026	,893	

OTUR ERİŞ	1,0	2,0	3,1239	1,8039	,514	
		3,0	-2,8532	1,7725	,594	
		4,0	1,6690	1,8772	,948	
		5,0	-2,4643	1,7177	,706	
		6,0	-,1143	1,7177	1,000	
	2,0	1,0	-3,1239	1,8039	,514	
		3,0	-5,9771*	1,9842	,037	
		4,0	-1,4549	2,0783	,982	
		5,0	-5,5882	1,9354	,052	
		6,0	-3,2382	1,9354	,552	
	3,0	1,0	2,8532	1,7725	,594	
		2,0	5,9771*	1,9842	,037	
		4,0	4,5222	2,0511	,244	
		5,0	,3889	1,9061	1,000	
		6,0	2,7389	1,9061	,705	
	4,0	1,0	-1,6690	1,8772	,948	
		2,0	1,4549	2,0783	,982	
		3,0	-4,5222	2,0511	,244	
		5,0	-4,1333	2,0039	,314	
		6,0	-1,7833	2,0039	,948	
	5,0	1,0	2,4643	1,7177	,706	
		2,0	5,5882	1,9354	,052	
		3,0	-,3889	1,9061	1,000	
		4,0	4,1333	2,0039	,314	
		6,0	2,3500	1,8553	,802	
	6,0	1,0	,1143	1,7177	1,000	
		2,0	3,2382	1,9354	,552	
		3,0	-2,7389	1,9061	,705	
		4,0	1,7833	2,0039	,948	
		5,0	-2,3500	1,8553	,802	
	20 M SÜRAT TES- Tİ	1,0	2,0	-,040294	,110153	,999
			3,0	,095556	,108232	,950
			4,0	-,153667	,114631	,762
			5,0	-,161500	,104887	,639
			6,0	-,245500	,104887	,187
		2,0	1,0	,040294	,110153	,999
			3,0	,135850	,121162	,872
			4,0	-,113373	,126911	,947
			5,0	-,121206	,118183	,908
			6,0	-,205206	,118183	,511
		3,0	1,0	-,095556	,108232	,950
			2,0	-,135850	,121162	,872
			4,0	-,249222	,125248	,355
			5,0	-,257056	,116395	,242
			6,0	-,341056*	,116395	,046
		4,0	1,0	,153667	,114631	,762
			2,0	,113373	,126911	,947
			3,0	,249222	,125248	,355
5,0			-,007833	,122368	1,000	
6,0			-,091833	,122368	,975	
5,0		1,0	,161500	,104887	,639	
		2,0	,121206	,118183	,908	
		3,0	,257056	,116395	,242	
		4,0	,007833	,122368	1,000	
		6,0	-,084000	,113291	,976	
6,0		1,0	,245500	,104887	,187	
		2,0	,205206	,118183	,511	
		3,0	,341056*	,116395	,046	
		4,0	,091833	,122368	,975	
		5,0	,084000	,113291	,976	
KOL SÜRATİ		1,0	2,0	-,96397	,48175	,348
			3,0	-1,49083*	,47335	,025
			4,0	,24050	,50133	,997
			5,0	-1,09550	,45871	,169
			6,0	,41200	,45871	,946
			1,0	,96397	,48175	,348
		2,0	3,0	-,52686	,52989	,919
			4,0	1,20447	,55504	,260
			5,0	-,13153	,51687	1,000

		6,0	1,37597	,51687	,091
	3,0	1,0	1,49083 [*]	,47335	,025
		2,0	,52686	,52989	,919
		4,0	1,73133 [*]	,54776	,024
		5,0	,39533	,50905	,971
		6,0	1,90283 [*]	,50905	,004
	4,0	1,0	-,24050	,50133	,997
		2,0	-1,20447	,55504	,260
		3,0	-1,73133 [*]	,54776	,024
		5,0	-1,33600	,53517	,134
		6,0	,17150	,53517	1,000
	5,0	1,0	1,09550	,45871	,169
		2,0	,13153	,51687	1,000
		3,0	-,39533	,50905	,971
		4,0	1,33600	,53517	,134
		6,0	1,50750 [*]	,49547	,034
	6,0	1,0	-,41200	,45871	,946
		2,0	-1,37597	,51687	,091
		3,0	-1,90283 [*]	,50905	,004
		4,0	-,17150	,53517	1,000
		5,0	-1,50750 [*]	,49547	,034
SIRT KUVVETİ	1,0	2,0	-,1231	3,2849	1,000
		3,0	6,0190	3,2276	,429
		4,0	11,0690 [*]	3,4184	,019
		5,0	1,9357	3,1278	,989
		6,0	,2607	3,1278	1,000
	2,0	1,0	,1231	3,2849	1,000
		3,0	6,1422	3,6132	,535
		4,0	11,1922 [*]	3,7846	,043
		5,0	2,0588	3,5243	,992
		6,0	,3838	3,5243	1,000
	3,0	1,0	-6,0190	3,2276	,429
		2,0	-6,1422	3,6132	,535
		4,0	5,0500	3,7350	,755
		5,0	-4,0833	3,4710	,847
		6,0	-5,7583	3,4710	,562
	4,0	1,0	-11,0690 [*]	3,4184	,019
		2,0	-11,1922 [*]	3,7846	,043
		3,0	-5,0500	3,7350	,755
		5,0	-9,1333	3,6491	,132
		6,0	-10,8083 [*]	3,6491	,042
	5,0	1,0	-1,9357	3,1278	,989
		2,0	-2,0588	3,5243	,992
		3,0	4,0833	3,4710	,847
		4,0	9,1333	3,6491	,132
		6,0	-1,6750	3,3784	,996
	6,0	1,0	-,2607	3,1278	1,000
		2,0	-,3838	3,5243	1,000
		3,0	5,7583	3,4710	,562
		4,0	10,8083 [*]	3,6491	,042
		5,0	1,6750	3,3784	,996

11 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	10160,680	5	2032,136	4,986	,000
	Within Groups	50945,399	125	407,563		
	Total	61106,079	130			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	110239,254	5	22047,851	1,878	,103
	Within Groups	1467118,870	125	11736,951		
	Total	1577358,124	130			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	73,428	4	18,357	1,026	,400
	Within Groups	1306,723	73	17,900		
	Total	1380,151	77			
OTUR ERİŞ	Between Groups	540,418	5	108,084	2,539	,032
	Within Groups	5321,398	125	42,571		
	Total	5861,816	130			
20 M SÜRAT	Between Groups	4,724	5	,945	13,711	,000
	Within Groups	8,613	125	,069		
	Total	13,336	130			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	27,539	5	5,508	4,034	,002
	Within Groups	170,654	125	1,365		
	Total	198,193	130			
KOL SÜRATİ	Between Groups	46,450	5	9,290	2,038	,078
	Within Groups	569,705	125	4,558		
	Total	616,154	130			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	4150,034	5	830,007	4,283	,001
	Within Groups	24223,788	125	193,790		
	Total	28373,822	130			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	242,611	5	48,522	2,848	,018
	Within Groups	2129,879	125	17,039		
	Total	2372,490	130			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	24,764150943396260*	6,453950014366668	,003
		3,0	,759150943396264	5,297927055443370	1,000
		4,0	1,751650943396300	5,758695249227736	1,000
		5,0	-10,860849056603740	5,758695249227736	,416
		6,0	10,764150943396260	6,066426298639127	,486
	2,0	1,0	-24,764150943396260*	6,453950014366668	,003
		3,0	-24,004999999999995*	7,371686293690107	,018
		4,0	-23,012499999999960*	7,709494062599558	,039
		5,0	-35,625000000000000*	7,709494062599558	,000
		6,0	-14,000000000000000	7,941993185882255	,493
	3,0	1,0	-,759150943396264	5,297927055443370	1,000
		2,0	24,004999999999995*	7,371686293690107	,018
		4,0	,992500000000035	6,771326236278473	1,000
		5,0	-11,620000000000005	6,771326236278473	,524
		6,0	10,004999999999995	7,034899861508728	,714
	4,0	1,0	-1,751650943396300	5,758695249227736	1,000
		2,0	23,012499999999960*	7,709494062599558	,039
		3,0	-,992500000000035	6,771326236278473	1,000
		5,0	-12,612500000000040	7,137604562231817	,491
		6,0	9,012499999999960	7,388122626901557	,826
	5,0	1,0	10,860849056603740	5,758695249227736	,416
		2,0	35,625000000000000*	7,709494062599558	,000
		3,0	11,620000000000005	6,771326236278473	,524
		4,0	12,612500000000040	7,137604562231817	,491
		6,0	21,625000000000000*	7,388122626901557	,046
6,0	1,0	-10,764150943396260	6,066426298639127	,486	
	2,0	14,000000000000000	7,941993185882255	,493	
	3,0	-10,004999999999995	7,034899861508728	,714	
	4,0	-9,012499999999960	7,388122626901557	,826	
	5,0	-21,625000000000000*	7,388122626901557	,046	

OTUR ERİŞ	1,0	2,0	4,7275	2,0859	,216
		3,0	1,9358	1,7122	,868
		4,0	1,6233	1,8612	,952
		5,0	-3,3142	1,8612	,482
		6,0	1,8287	1,9606	,937
	2,0	1,0	-4,7275	2,0859	,216
		3,0	-2,7917	2,3825	,849
		4,0	-3,1042	2,4916	,813
		5,0	-8,0417*	2,4916	,019
		6,0	-2,8988	2,5668	,868
	3,0	1,0	-1,9358	1,7122	,868
		2,0	2,7917	2,3825	,849
		4,0	-,3125	2,1884	1,000
		5,0	-5,2500	2,1884	,165
		6,0	-,1071	2,2736	1,000
	4,0	1,0	-1,6233	1,8612	,952
		2,0	3,1042	2,4916	,813
		3,0	,3125	2,1884	1,000
		5,0	-4,9375	2,3068	,274
		6,0	,2054	2,3878	1,000
	5,0	1,0	3,3142	1,8612	,482
		2,0	8,0417*	2,4916	,019
		3,0	5,2500	2,1884	,165
		4,0	4,9375	2,3068	,274
		6,0	5,1429	2,3878	,267
	6,0	1,0	-1,8287	1,9606	,937
		2,0	2,8988	2,5668	,868
		3,0	,1071	2,2736	1,000
		4,0	-,2054	2,3878	1,000
		5,0	-5,1429	2,3878	,267
20 M SÜRAT	1,0	2,0	-,207044	,083916	,142
		3,0	-,307377*	,068885	,000
		4,0	-,564752*	,074876	,000
		5,0	-,147877	,074876	,363
		6,0	-,325377*	,078877	,001
	2,0	1,0	,207044	,083916	,142
		3,0	-,100333	,095848	,901
		4,0	-,357708*	,100241	,007
		5,0	,059167	,100241	,992
		6,0	-,118333	,103264	,861
	3,0	1,0	,307377*	,068885	,000
		2,0	,100333	,095848	,901
		4,0	-,257375*	,088042	,046
		5,0	,159500	,088042	,462
		6,0	-,018000	,091469	1,000
	4,0	1,0	,564752*	,074876	,000
		2,0	,357708*	,100241	,007
		3,0	,257375*	,088042	,046
		5,0	,416875*	,092805	,000
		6,0	,239375	,096062	,134
	5,0	1,0	,147877	,074876	,363
		2,0	-,059167	,100241	,992
		3,0	-,159500	,088042	,462
		4,0	-,416875*	,092805	,000
		6,0	-,177500	,096062	,439
	6,0	1,0	,325377*	,078877	,001
		2,0	,118333	,103264	,861
		3,0	,018000	,091469	1,000
		4,0	-,239375	,096062	,134
		5,0	,177500	,096062	,439
5X10 ÇABUKLUK	1,0	2,0	-,41382	,37353	,877
		3,0	-,14732	,30663	,997
		4,0	-,71007	,33330	,279
		5,0	-1,41382*	,33330	,001
		6,0	-,34489	,35111	,923
	2,0	1,0	,41382	,37353	,877
		3,0	,26650	,42665	,989
		4,0	-,29625	,44620	,986
		5,0	-1,00000	,44620	,227

		6,0	,06893	,45966	1,000
	3,0	1,0	,14732	,30663	,997
		2,0	-,26650	,42665	,989
		4,0	-,56275	,39190	,705
		5,0	-1,26650*	,39190	,019
		6,0	-,19757	,40716	,997
	4,0	1,0	,71007	,33330	,279
		2,0	,29625	,44620	,986
		3,0	,56275	,39190	,705
		5,0	-,70375	,41310	,532
		6,0	,36518	,42760	,956
	5,0	1,0	1,41382*	,33330	,001
		2,0	1,00000	,44620	,227
		3,0	1,26650*	,39190	,019
		4,0	,70375	,41310	,532
		6,0	1,06893	,42760	,132
	6,0	1,0	,34489	,35111	,923
		2,0	-,06893	,45966	1,000
		3,0	,19757	,40716	,997
		4,0	-,36518	,42760	,956
		5,0	-1,06893	,42760	,132
SIRT KUVVE- TI/DİNAMOMETRE	1,0	2,0	5,8160	4,4503	,781
		3,0	13,2410*	3,6532	,006
		4,0	14,3910*	3,9709	,006
		5,0	3,2223	3,9709	,965
		6,0	4,6018	4,1831	,881
	2,0	1,0	-5,8160	4,4503	,781
		3,0	7,4250	5,0832	,690
		4,0	8,5750	5,3161	,592
		5,0	-2,5938	5,3161	,997
		6,0	-1,2143	5,4764	1,000
	3,0	1,0	-13,2410*	3,6532	,006
		2,0	-7,4250	5,0832	,690
		4,0	1,1500	4,6692	1,000
		5,0	-10,0187	4,6692	,271
		6,0	-8,6393	4,8509	,482
	4,0	1,0	-14,3910*	3,9709	,006
		2,0	-8,5750	5,3161	,592
		3,0	-1,1500	4,6692	1,000
		5,0	-11,1688	4,9218	,215
		6,0	-9,7893	5,0945	,394
	5,0	1,0	-3,2223	3,9709	,965
		2,0	2,5938	5,3161	,997
		3,0	10,0187	4,6692	,271
		4,0	11,1688	4,9218	,215
		6,0	1,3795	5,0945	1,000
	6,0	1,0	-4,6018	4,1831	,881
		2,0	1,2143	5,4764	1,000
		3,0	8,6393	4,8509	,482
		4,0	9,7893	5,0945	,394
		5,0	-1,3795	5,0945	1,000

12 Yaş İçin ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	14667,623	5	2933,525	6,193	,000
	Within Groups	48786,288	103	473,653		
	Total	63453,911	108			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	589510,872	5	117902,174	7,801	,000
	Within Groups	1556713,362	103	15113,722		
	Total	2146224,234	108			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	347,415	4	86,854	2,901	,028
	Within Groups	2065,564	69	29,936		
	Total	2412,979	73			
OTUR ERİŞ	Between Groups	1111,797	5	222,359	3,977	,002
	Within Groups	5759,140	103	55,914		
	Total	6870,937	108			
20 M SÜRAT	Between Groups	3,021	5	,604	7,080	,000
	Within Groups	8,792	103	,085		
	Total	11,813	108			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	23,828	5	4,766	3,026	,014
	Within Groups	162,227	103	1,575		
	Total	186,056	108			
TAPPING KOL SÜRATİ	Between Groups	59,523	5	11,905	2,636	,028
	Within Groups	465,195	103	4,516		
	Total	524,719	108			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	14973,036	5	2994,607	12,174	,000
	Within Groups	25335,656	103	245,977		
	Total	40308,692	108			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	558,925	5	111,785	3,947	,003
	Within Groups	2917,156	103	28,322		
	Total	3476,081	108			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	1,0	2,0	22,2829	11,4868	,384
		3,0	10,6793	5,5181	,387
		4,0	5,2101	7,5228	,982
		5,0	14,1717	8,1339	,507
		6,0	31,7919*	5,9214	,000
	2,0	1,0	-22,2829	11,4868	,384
		3,0	-11,6036	11,6331	,918
		4,0	-17,0727	12,7072	,760
		5,0	-8,1111	13,0783	,989
		6,0	9,5091	11,8298	,966
	3,0	1,0	-10,6793	5,5181	,387
		2,0	11,6036	11,6331	,918
		4,0	-5,4692	7,7444	,981
		5,0	3,4925	8,3393	,998
		6,0	21,1127*	6,2005	,012
	4,0	1,0	-5,2101	7,5228	,982
		2,0	17,0727	12,7072	,760
		3,0	5,4692	7,7444	,981
		5,0	8,9616	9,7820	,942
		6,0	26,5818*	8,0367	,016
	5,0	1,0	-14,1717	8,1339	,507
		2,0	8,1111	13,0783	,989
		3,0	-3,4925	8,3393	,998
		4,0	-8,9616	9,7820	,942
6,0		17,6202	8,6115	,324	
6,0	1,0	-31,7919*	5,9214	,000	
	2,0	-9,5091	11,8298	,966	
	3,0	-21,1127*	6,2005	,012	
	4,0	-26,5818*	8,0367	,016	
	5,0	-17,6202	8,6115	,324	

SAĞLIK TOPU ATIŞ	1,0	2,0	168,575714285714180	64,886447884773740	,107	
		3,0	149,318571428571320*	31,170441320276463	,000	
		4,0	194,471168831168700*	42,494650860823675	,000	
		5,0	173,714603174603100*	45,946959292954320	,003	
		6,0	116,462077922077810*	33,448587260029810	,009	
	2,0	1,0	-168,575714285714180	64,886447884773740	,107	
		3,0	-19,257142857142867	65,713060163133080	1,000	
		4,0	25,895454545454527	71,780256447619700	,999	
		5,0	5,1388888888888914	73,876470761475550	1,000	
		6,0	-52,113636363636374	66,823782095857000	,970	
	3,0	1,0	-149,318571428571320*	31,170441320276463	,000	
		2,0	19,257142857142867	65,713060163133080	1,000	
		4,0	45,152597402597394	43,746434239642790	,906	
		5,0	24,396031746031780	47,107093151334330	,995	
		6,0	-32,856493506493510	35,025178751748250	,936	
	4,0	1,0	-194,471168831168700*	42,494650860823675	,000	
		2,0	-25,895454545454527	71,780256447619700	,999	
		3,0	-45,152597402597394	43,746434239642790	,906	
		5,0	-20,756565656565613	55,256467176711480	,999	
		6,0	-78,009090909090900	45,397820281093020	,523	
	5,0	1,0	-173,714603174603100*	45,946959292954320	,003	
		2,0	-5,1388888888888914	73,876470761475550	1,000	
		3,0	-24,396031746031780	47,107093151334330	,995	
		4,0	20,756565656565613	55,256467176711480	,999	
		6,0	-57,252525252525290	48,644524900131570	,847	
	6,0	1,0	-116,462077922077810*	33,448587260029810	,009	
		2,0	52,113636363636374	66,823782095857000	,970	
		3,0	32,856493506493510	35,025178751748250	,936	
		4,0	78,009090909090900	45,397820281093020	,523	
		5,0	57,252525252525290	48,644524900131570	,847	
	OTUR ERİŞ	1,0	2,0	9,7429	3,9466	,143
			3,0	6,7786*	1,8959	,007
			4,0	6,4247	2,5847	,138
			5,0	3,0206	2,7947	,888
			6,0	6,5338*	2,0345	,021
		2,0	1,0	-9,7429	3,9466	,143
			3,0	-2,9643	3,9969	,976
			4,0	-3,3182	4,3660	,973
			5,0	-6,7222	4,4935	,668
			6,0	-3,2091	4,0645	,969
		3,0	1,0	-6,7786*	1,8959	,007
			2,0	2,9643	3,9969	,976
			4,0	-,3539	2,6608	1,000
			5,0	-3,7579	2,8652	,778
			6,0	-,2448	2,1304	1,000
		4,0	1,0	-6,4247	2,5847	,138
			2,0	3,3182	4,3660	,973
			3,0	,3539	2,6608	1,000
5,0			-3,4040	3,3609	,913	
6,0			,1091	2,7613	1,000	
5,0		1,0	-3,0206	2,7947	,888	
		2,0	6,7222	4,4935	,668	
		3,0	3,7579	2,8652	,778	
		4,0	3,4040	3,3609	,913	
		6,0	3,5131	2,9588	,842	
6,0		1,0	-6,5338*	2,0345	,021	
		2,0	3,2091	4,0645	,969	
		3,0	,2448	2,1304	1,000	
		4,0	-,1091	2,7613	1,000	
		5,0	-3,5131	2,9588	,842	
20 M SÜRAT		1,0	2,0	-,320143	,154201	,308
			3,0	-,361571*	,074076	,000
			4,0	-,297870*	,100988	,044
			5,0	-,239587	,109192	,249
			6,0	-,395597*	,079490	,000
		2,0	1,0	,320143	,154201	,308
			3,0	-,041429	,156166	1,000
			4,0	,022273	,170584	1,000
			5,0	,080556	,175566	,997

		6,0		-0,75455	,158805	,997
	3,0	1,0		,361571*	,074076	,000
		2,0		,041429	,156166	1,000
		4,0		,063701	,103962	,990
		5,0		,121984	,111949	,884
		6,0		-0,034026	,083236	,998
	4,0	1,0		,297870*	,100988	,044
		2,0		-,022273	,170584	1,000
		3,0		-,063701	,103962	,990
		5,0		,058283	,131316	,998
		6,0		-,097727	,107887	,944
	5,0	1,0		,239587	,109192	,249
		2,0		-,080556	,175566	,997
		3,0		-,121984	,111949	,884
		4,0		-,058283	,131316	,998
		6,0		-,156010	,115603	,757
	6,0	1,0		,395597*	,079490	,000
		2,0		,075455	,158805	,997
		3,0		,034026	,083236	,998
		4,0		,097727	,107887	,944
		5,0		,156010	,115603	,757
5X10 ÇABUKLUK	1,0	2,0		-1,33286	,66239	,343
		3,0		-,81250	,31820	,119
		4,0		-,67740	,43380	,625
		5,0		-1,41619*	,46904	,037
		6,0		-,22331	,34146	,986
	2,0	1,0		1,33286	,66239	,343
		3,0		,52036	,67082	,971
		4,0		,65545	,73276	,947
		5,0		-,08333	,75416	1,000
		6,0		1,10955	,68216	,583
	3,0	1,0		,81250	,31820	,119
		2,0		-,52036	,67082	,971
		4,0		,13510	,44658	1,000
		5,0		-,60369	,48089	,808
		6,0		,58919	,35755	,569
	4,0	1,0		,67740	,43380	,625
		2,0		-,65545	,73276	,947
		3,0		-,13510	,44658	1,000
		5,0		-,73879	,56408	,779
		6,0		,45409	,46344	,923
	5,0	1,0		1,41619*	,46904	,037
		2,0		,08333	,75416	1,000
		3,0		,60369	,48089	,808
		4,0		,73879	,56408	,779
		6,0		1,19288	,49658	,165
	6,0	1,0		,22331	,34146	,986
		2,0		-1,10955	,68216	,583
		3,0		-,58919	,35755	,569
		4,0		-,45409	,46344	,923
		5,0		-1,19288	,49658	,165
KOL SÜRATİ	1,0	2,0		-,10871	1,12168	1,000
		3,0		-,60764	,53884	,869
		4,0		,30719	,73459	,998
		5,0		-1,51260	,79427	,405
		6,0		1,11992	,57822	,386
	2,0	1,0		,10871	1,12168	1,000
		3,0		-,49893	1,13597	,998
		4,0		,41591	1,24085	,999
		5,0		-1,40389	1,27708	,881
		6,0		1,22864	1,15517	,895
	3,0	1,0		,60764	,53884	,869
		2,0		-,49893	1,13597	,998
		4,0		,91484	,75623	,831
		5,0		-,90496	,81433	,876
		6,0		1,72756	,60547	,057
	4,0	1,0		-,30719	,73459	,998
		2,0		-,41591	1,24085	,999
		3,0		-,91484	,75623	,831

		5,0	-1,81980	,95520	,405
		6,0	,81273	,78478	,905
	5,0	1,0	1,51260	,79427	,405
		2,0	1,40389	1,27708	,881
		3,0	,90496	,81433	,876
		4,0	1,81980	,95520	,405
		6,0	2,63253*	,84091	,027
	6,0	1,0	-1,11992	,57822	,386
		2,0	-1,22864	1,15517	,895
		3,0	-1,72756	,60547	,057
		4,0	-,81273	,78478	,905
		5,0	-2,63253*	,84091	,027
SIRT KUVVETİ	1,0	2,0	18,72857	8,27782	,219
		3,0	28,33750*	3,97653	,000
		4,0	28,04675*	5,42121	,000
		5,0	19,56190*	5,86163	,015
		6,0	16,81948*	4,26717	,002
	2,0	1,0	-18,72857	8,27782	,219
		3,0	9,60893	8,38327	,861
		4,0	9,31818	9,15729	,911
		5,0	,83333	9,42471	1,000
		6,0	-1,90909	8,52497	1,000
	3,0	1,0	-28,33750*	3,97653	,000
		2,0	-9,60893	8,38327	,861
		4,0	-,29075	5,58090	1,000
		5,0	-8,77560	6,00963	,690
		6,0	-11,51802	4,46830	,112
	4,0	1,0	-28,04675*	5,42121	,000
		2,0	-9,31818	9,15729	,911
		3,0	,29075	5,58090	1,000
		5,0	-8,48485	7,04928	,834
		6,0	-11,22727	5,79158	,385
	5,0	1,0	-19,56190*	5,86163	,015
		2,0	-,83333	9,42471	1,000
		3,0	8,77560	6,00963	,690
		4,0	8,48485	7,04928	,834
		6,0	-2,74242	6,20577	,998
	6,0	1,0	-16,81948*	4,26717	,002
		2,0	1,90909	8,52497	1,000
		3,0	11,51802	4,46830	,112
		4,0	11,22727	5,79158	,385
		5,0	2,74242	6,20577	,998
PENÇE KUVVETİ	1,0	2,0	2,40786	2,80886	,956
		3,0	4,86500*	1,34933	,006
		4,0	4,28104	1,83954	,193
		5,0	2,43841	1,98899	,823
		6,0	-,43987	1,44795	1,000
	2,0	1,0	-2,40786	2,80886	,956
		3,0	2,45714	2,84464	,954
		4,0	1,87318	3,10728	,991
		5,0	,03056	3,19802	1,000
		6,0	-2,84773	2,89272	,922
	3,0	1,0	-4,86500*	1,34933	,006
		2,0	-2,45714	2,84464	,954
		4,0	-,58396	1,89373	1,000
		5,0	-2,42659	2,03921	,841
		6,0	-5,30487*	1,51620	,009
	4,0	1,0	-4,28104	1,83954	,193
		2,0	-1,87318	3,10728	,991
		3,0	,58396	1,89373	1,000
		5,0	-1,84263	2,39199	,972
		6,0	-4,72091	1,96522	,165
	5,0	1,0	-2,43841	1,98899	,823
		2,0	-,03056	3,19802	1,000
		3,0	2,42659	2,03921	,841
		4,0	1,84263	2,39199	,972
		6,0	-2,87828	2,10576	,747
	6,0	1,0	,43987	1,44795	1,000
		2,0	2,84773	2,89272	,922

		3,0	5,30487*	1,51620	,009
		4,0	4,72091	1,96522	,165
		5,0	2,87828	2,10576	,747



13 Yaş için ANOVA Sonuçları

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
DURARAK UZUN ATLAMA	Between Groups	9594,937	5	1918,987	2,827	,026
	Within Groups	31903,341	47	678,794		
	Total	41498,278	52			
SAĞLIK TOPU ATIŞ	Between Groups	209201,584	5	41840,317	1,212	,318
	Within Groups	1622763,731	47	34526,888		
	Total	1831965,315	52			
DİKEY SIÇRAMA	Between Groups	80,878	4	20,220	,842	,508
	Within Groups	816,571	34	24,017		
	Total	897,449	38			
OTUR ERİŞ	Between Groups	647,825	5	129,565	3,716	,006
	Within Groups	1638,816	47	34,868		
	Total	2286,641	52			
20 M SÜRAT	Between Groups	,459	5	,092	1,319	,272
	Within Groups	3,270	47	,070		
	Total	3,729	52			
5X10 ÇABUKLUK	Between Groups	21,987	5	4,397	2,709	,031
	Within Groups	76,305	47	1,624		
	Total	98,292	52			
KOL SÜRATİ	Between Groups	29,815	5	5,963	1,647	,166
	Within Groups	170,210	47	3,621		
	Total	200,025	52			
SIRT KUVVETİ	Between Groups	11959,551	5	2391,910	4,349	,002
	Within Groups	25849,666	47	549,993		
	Total	37809,217	52			
PENÇE KUVVETİ	Between Groups	530,087	5	106,017	2,570	,039
	Within Groups	1938,693	47	41,249		
	Total	2468,780	52			

Dependent Variable	(I) ilçe	(J) ilçe	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
OTUR ERİŞ	1,0	2,0	8,8357	3,0764	,063
		3,0	2,1607	2,0577	,898
		4,0	3,3357	2,8813	,854
		5,0	7,5357	3,0764	,161
		6,0	12,0024*	3,7568	,028
	2,0	1,0	-8,8357	3,0764	,063
		3,0	-6,6750	2,9525	,231
		4,0	-5,5000	3,5756	,642
		5,0	-1,3000	3,7346	,999
		6,0	3,1667	4,3124	,977
	3,0	1,0	-2,1607	2,0577	,898
		2,0	6,6750	2,9525	,231
		4,0	1,1750	2,7486	,998
		5,0	5,3750	2,9525	,463
		6,0	9,8417	3,6560	,096
	4,0	1,0	-3,3357	2,8813	,854
		2,0	5,5000	3,5756	,642
		3,0	-1,1750	2,7486	,998
		5,0	4,2000	3,5756	,847
		6,0	8,6667	4,1754	,317
	5,0	1,0	-7,5357	3,0764	,161
		2,0	1,3000	3,7346	,999
		3,0	-5,3750	2,9525	,463
		4,0	-4,2000	3,5756	,847
6,0		4,4667	4,3124	,903	
6,0	1,0	-12,0024*	3,7568	,028	
	2,0	-3,1667	4,3124	,977	
	3,0	-9,8417	3,6560	,096	
	4,0	-8,6667	4,1754	,317	
	5,0	-4,4667	4,3124	,903	

5X10 ÇABUKLUK	1,0	2,0	-1,19257	,66383	,478
		3,0	-,32457	,44400	,977
		4,0	-,78690	,62173	,802
		5,0	-2,21057*	,66383	,020
		6,0	-1,00857	,81064	,813
	2,0	1,0	1,19257	,66383	,478
		3,0	,86800	,63708	,749
		4,0	,40567	,77155	,995
		5,0	-1,01800	,80585	,803
		6,0	,18400	,93052	1,000
	3,0	1,0	,32457	,44400	,977
		2,0	-,86800	,63708	,749
		4,0	-,46233	,59309	,970
		5,0	-1,88600	,63708	,051
		6,0	-,68400	,78889	,952
	4,0	1,0	,78690	,62173	,802
		2,0	-,40567	,77155	,995
		3,0	,46233	,59309	,970
		5,0	-1,42367	,77155	,448
		6,0	-,22167	,90097	1,000
	5,0	1,0	2,21057*	,66383	,020
		2,0	1,01800	,80585	,803
		3,0	1,88600	,63708	,051
		4,0	1,42367	,77155	,448
		6,0	1,20200	,93052	,788
	6,0	1,0	1,00857	,81064	,813
		2,0	-,18400	,93052	1,000
		3,0	,68400	,78889	,952
		4,0	,22167	,90097	1,000
		5,0	-1,20200	,93052	,788
SIRT KUVVETİ	1,0	2,0	20,5714	12,2182	,549
		3,0	36,9464*	8,1722	,001
		4,0	13,4048	11,4434	,848
		5,0	27,8714	12,2182	,222
		6,0	14,7381	14,9203	,920
	2,0	1,0	-20,5714	12,2182	,549
		3,0	16,3750	11,7260	,729
		4,0	-7,1667	14,2008	,996
		5,0	7,3000	14,8323	,996
		6,0	-5,8333	17,1269	,999
	3,0	1,0	-36,9464*	8,1722	,001
		2,0	-16,3750	11,7260	,729
		4,0	-23,5417	10,9163	,277
		5,0	-9,0750	11,7260	,971
		6,0	-22,2083	14,5200	,647
	4,0	1,0	-13,4048	11,4434	,848
		2,0	7,1667	14,2008	,996
		3,0	23,5417	10,9163	,277
		5,0	14,4667	14,2008	,909
		6,0	1,3333	16,5830	1,000
	5,0	1,0	-27,8714	12,2182	,222
		2,0	-7,3000	14,8323	,996
		3,0	9,0750	11,7260	,971
		4,0	-14,4667	14,2008	,909
		6,0	-13,1333	17,1269	,972
	6,0	1,0	-14,7381	14,9203	,920
		2,0	5,8333	17,1269	,999
		3,0	22,2083	14,5200	,647
		4,0	-1,3333	16,5830	1,000
		5,0	13,1333	17,1269	,972
MAK PENÇE	1,0	2,0	5,22000	3,34606	,628
		3,0	6,99000*	2,23803	,034
		4,0	,89167	3,13387	1,000
		5,0	7,42000	3,34606	,249
		6,0	2,86667	4,08607	,981
	2,0	1,0	-5,22000	3,34606	,628
		3,0	1,77000	3,21126	,994
		4,0	-4,32833	3,88903	,874
		5,0	2,20000	4,06196	,994

		6,0	-2,35333	4,69035	,996
3,0	1,0		-6,99000*	2,23803	,034
	2,0		-1,77000	3,21126	,994
	4,0		-6,09833	2,98952	,336
	5,0		,43000	3,21126	1,000
	6,0		-4,12333	3,97643	,903
4,0	1,0		-,89167	3,13387	1,000
	2,0		4,32833	3,88903	,874
	3,0		6,09833	2,98952	,336
	5,0		6,52833	3,88903	,552
	6,0		1,97500	4,54141	,998
5,0	1,0		-7,42000	3,34606	,249
	2,0		-2,20000	4,06196	,994
	3,0		-,43000	3,21126	1,000
	4,0		-6,52833	3,88903	,552
	6,0		-4,55333	4,69035	,925
6,0	1,0		-2,86667	4,08607	,981
	2,0		2,35333	4,69035	,996
	3,0		4,12333	3,97643	,903
	4,0		-1,97500	4,54141	,998
	5,0		4,55333	4,69035	,925

