

**10-12 YAŞ GRUBU ERKEK ÇOCUKLARIN PERFORMANS  
PROFİLLERİ İLE ATLETİZM BRANŞINA UYGUNLUKLARININ  
DEĞERLENDİRİLMESİ (BİNGÖL İLİ ÖRNEĞİ)**

**Mehmet AŞAN**

**BEDEN EĞİTİMİ VE SPOR ANABİLİM DALI**

**Tez Danışmanı  
Dr. Öğretim Üyesi Faruk AKÇINAR**

**Yüksek Lisans Tezi - 2019**

**T.C.**  
**İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**10 – 12 YAŞ GRUBU ERKEK ÇOCUKLARIN PERFORMANS PROFİLLERİ  
İLE ATLETİZM BRANŞINA UYGUNLUKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ  
(BİNGÖL İLİ ÖRNEĞİ)**

**Mehmet AŞAN**

**Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı**  
**Yüksek Lisans Tezi**

**Tez Danışmanı**  
**Dr. Öğretim Üyesi Faruk AKÇINAR**


**MALATYA**

**2019**

## KABUL VE ONAY SAYFASI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde yürütülmüş olan; **Mehmet AŞAN'ın " 10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri İle Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi ( Bingöl İli Örneği )** ” konulu bu çalışması, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

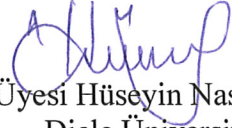
Tez Savunma Tarihi: 01/08/2019



Doç.Dr. Mehmet GÜLLÜ  
İnönü Üniversitesi  
Jüri Başkanı



Dr. Öğr. Üyesi Faruk AKÇINAR  
İnönü Üniversitesi  
Tez Danışmanı  
Üye



Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Nasip ÖZALTAŞ  
Dicle Üniversitesi  
Üye

### ONAY

Bu tez, İnönü Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri üyeleri tarafından kabul edilmiş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun ...../...../2019 tarih ve 2019/..... sayılı Kararıyla da uygun görülmüştür.

Prof. Dr. Yusuf TÜRKÖZ  
Enstitü Müdürü

# İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vi
ABSTRACT.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ .....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	ix
TABLolar DİZİNİ .....	x
1. GİRİŞ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	4
2.1. Atletizm.....	4
2.2. Yetenek Kavramları.....	4
2.2.1. Genel Yetenek.....	4
2.2.2. Sportif Yetenek.....	5
2.3. Yetenek Seçimi.....	5
2.3.1. Yetenek Seçiminin Önemi.....	6
2.3.2. Yetenek Seçiminin Gerekliliği.....	6
2.3.3. Yetenek Seçiminin Yararları.....	7
2.3.4. Yetenek Seçim Türleri.....	8
2.3.4.1. Doğal Yetenek Seçimi.....	8
2.3.4.2. Bilimsel Yetenek Seçimi.....	8
2.4. Dünyada Yetenek Seçimi Çalışmaları.....	8
2.4.1. Almanya Modeli.....	9
2.4.2. Rusya Modeli.....	9
2.4.3. Türkiye’de Yetenek Seçimi Çalışmaları.....	9

3. MATERYAL VE METOT.....	11
3.1. Evren Örneklem.....	11
3.2. Verilerin Toplanması İçin Uygulanan Ölçümler ve Testler.....	12
3.2.1. Yaş Ölçümü.....	12
3.2.2. Boy Ölçümü.....	12
3.2.3. Vücut Ağırlık Ölçümü.....	13
3.2.4. Vücut Kitle İndeksi (VKİ).....	14
3.2.5. Vücut Yağ Yüzdesinin Ölçümü (VYY).....	14
3.2.6. Dikey Sıçrama (Anaerobik Güç) Testi (DST).....	14
3.2.7. 30 Metre Sürat Testi (OST).....	15
3.2.8. Sağlık Topu Fırlatma Testi (STT).....	16
3.2.9. Illinois Çeviklik Testi (İÇT).....	16
3.2.10. 1000 Metre Koş-Yürü Testi (BMT).....	17
3.2.11. Durarak Uzun Atlama Testi (DUT).....	17
3.3. Verilerin Analizi.....	18
4. BULGULAR.....	19
5. TARTIŞMA.....	31
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	43
6.1. Sonuç.....	43
6.2. Öneriler.....	44
KAYNAKLAR.....	46

EKLER.....	54
EK 1: ÖZGEÇMİŞ.....	54
EK 2: ETİK KURULU ONAYI.....	55
EK 3: İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ONAY.....	58
EK 4: GÖNÜLLÜ ONAM FORMU.....	59
EK 5: ÖLÇÜM KAYIT FORMU.....	60

## TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyunca çalışmalarımın başından sonuna kadar bana her türlü desteği gösteren ve çalışmalarım boyunca beni yönlendiren değerli danışman hocam, Dr. Öğretim Üyesi Faruk AKÇINAR'a teşekkür ederim.

Çalışmalarım esnasında, bilgi ve tecrübelerinden faydalandığım, Dr. Öğretim Üyesi Abdullah GÜLLÜ, Dr. Öğretim Görevlisi Harun GENÇ ve Seda BÜRKE hocalarıma desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

Çalışmam süresince motivasyon kaynağım olan sevgili aileme teşekkür ederim.

## ÖZET

### 10 – 12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)

**Amaç:** Bu araştırmada, Bingöl ilinde bulunan 10-12 yaş grubu erkek çocukların atletizm branşına uygunluklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

**Materyal ve metot:** Araştırmaya yaşları 10-12 arasında değişen ve Bingöl ili merkez ortaokullarda öğrenim gören ve aktif olarak iki ay ve daha uzun süre spor yapmamış 524 gönüllü erkek öğrenci katılmıştır. Araştırma grubunu oluşturan erkek çocuklara antropometrik ölçümler olarak yaş, boy, ağırlık, VYY, VKİ ve BMO ölçümleri yapılmıştır. Motorik özellikler olarak DST, OST, İÇT, DUT, STT ve BMT testleri uygulanmıştır. Verilerin analizi IBM SPSS statistics 20 paket programı ile yapılmıştır. Her bir değişkenin normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile yapılmış, normallik varsayımı sağlayanlar arasındaki ilişkide Pearson korelasyonu, diğerlerinde ise Spearman korelasyonu kullanılmıştır. Elde edilen verilerin analizlerinde 0.05 anlamlılık düzeyi kullanılmıştır.

**Bulgular:** 10-12 yaş grubu çocuklara ait boy, kilo, VYY, VKİ, BMO, BMT, DUT ve DST değerleri literatürdeki çalışmalarla benzer, STT yüksek, İÇT düşük, OST de ise farklı değerlere ulaşılmıştır. Antropometrik ölçümlerden boy, DST, DUT, STT ile zayıf pozitif ilişkilidir, BMT ve OST ile bir ilişki göstermemiştir. VKİ ve kilo; STT ile pozitif bir ilişki göstermiştir. BMO, STT ile orta düzeyde pozitif bir ilişkisi olduğu görülmüştür.

**Sonuç:** Araştırmada kullanılan antropometrik özelliklerin motorik özelliklerle arasında zayıf ilişkiler bulunmuştur. Araştırma grubunun atletizme uygunlukları değerlendirildiğinde; 10 ve 12 yaş gruplarında yüksek ve çok yüksek DST ve BMT değerlerine, 11 yaş grubunda ise yüksek ve çok yüksek DST ve OST değerlerine ulaşılmıştır. Tüm ortalamalar göz önüne alındığında 12 yaş grubu çocukların atletizmde atlamalar ve koşulara yatkınlıklarının daha fazla olduğu görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Atletizm, Erkek çocuk, Uygunluk, Yetenek seçimi



## ABSTRACT

### **Evaluation of Track and Field Conformity by Performance Profiles of Male Children With 10-12 Years Age Group (Example of Bingol Province)**

**Aim:** In this study, it was aimed to determine 10-12 years old boys' suitability for Track and Field in Bingol.

**Materials and methods:** 524 volunteer male students aged between 10-12 years and they were studying in central secondary schools in Bingol and they did not actively do sports for two months or more, got involved in the study. Age, height, weight, body fat percentage (BFP), body mass index (BMI) and basal metabolic rate (BMR kcal) were measured on research group consisting of male children, as anthropometric measurements. Vertical jump (VJT), 30 m speed (TST), Illinois agility test (IAT), standing long jump (LJT), health ball throwing (HBT) and 1000 meters run-walk (OHMT) tests were applied as motoric features. Data were analysed by IBM SPSS Statistics 20 package program. The normality hypothesis of each variable was made by Kolmogorov Smirnov test, Pearson correlation was used in the relationship among those providing normality assumption and Spearman correlation was used for the others. In the analysis of the obtained data, the significance level of 0.05 was used.

**Results:** Height, weight, BFP, BMI, BMR, OHMT, LJT and VJT values of 10-12 age group children were similar to those reported in the literature. For HBT high, for IAT low and for TST different values were reached. VJT, LJT, HBT, were found to be poorly correlated with height from anthropometric measurements, but not with OHMT and TST. BMI and weight; it had a positive correlation with STT. It was found that BMR had a medium-level positive correlation with HBT.

**Conclusion:** A weak correlation was found between anthropometric criteria and motoric properties in this study. When the suitability of the research group for track and fields was evaluated, high and very high VJT and OHMT values were obtained in the 10 and 12 age groups, and high and very high VJT and TST values were reached in the 11 age group. When all the averages are taken into consideration, it is seen that the 12-year-old children are more inclined to jumps and run in track and field.

**Keywords:** Male children, Suitability, Talent selection, Track and Field

## SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

<b>BMO</b>	: Bazal Metabolik Oran
<b>BMT</b>	: 1000 Metre Koş-Yürü Testi
<b>Cm</b>	: Santimetre
<b>DST</b>	: Dikey Sıçrama Testi
<b>DUT</b>	: Durarak Uzun Atlama Testi
<b>IÇT</b>	: Illinois Çeviklik Testi
<b>Kg</b>	: Kilogram
<b>M</b>	: Metre
<b>MAX</b>	: Maksimum
<b>MIN</b>	: Minimum
<b>N</b>	: Denek Sayısı
<b>OST</b>	: 30 metre sürat testi
<b>P</b>	: İstatistiksel Anlam
<b>Sn</b>	: Saniye
<b>SS</b>	: Standart Sapma
<b>STT</b>	: Sağlık Topu Fırlatma Testi
<b>VKİ</b>	: Vücut Kitle İndeksi
<b>VYY</b>	: Vücut Yağ Yüzdesi
$\bar{X}$	: Aritmetik Ortalama

## ŞEKİLLER DİZİNİ

<b>Şekil No:</b>	<b>Sayfa No:</b>
Şekil 3.1. Mesilife AR-200 Boy Ölçer .....	13
Şekil 3.2. TANITA BC-418 MA Biyoelektrik Impedans Analiz cihazı .....	13
Şekil 3.3. Dikey Sıçrama Testi .....	15
Şekil 3.4. 30 Metre Sürat Testi .....	16
Şekil 3.5. İllinois Çeviklik Çesti.....	16
Şekil 3.6. Durarak Uzun Atlama Testi .....	17

## TABLolar DİZİNİ

<b>Tablo No:</b>	<b>Sayfa No:</b>
<b>Tablo 4.1.</b> Araştırma Grubunun Değişkenlere Göre Tanımlayıcı Bilgileri.....	19
<b>Tablo 4.2.</b> 10 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri.....	20
<b>Tablo 4.3.</b> 10 Yaş Grubu Öğrencilerin Pearson Korelasyonları.....	21
<b>Tablo 4.4.</b> 10 Yaş Grubu Öğrencilerin Spearman Korelasyonları .....	22
<b>Tablo 4.5.</b> 11 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri.....	22
<b>Tablo 4.6.</b> 11 Yaş Çocuklara Ait Pearson Korelasyonları.....	23
<b>Tablo 4.7.</b> 11 Yaş Grubu Spearman Korelasyonları.....	23
<b>Tablo 4.8.</b> 12 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri.....	24
<b>Tablo 4.9.</b> 12 Yaş Grubu Spearman Korelasyonları.....	25
<b>Tablo 4.10.</b> 10-12 Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri.....	26
<b>Tablo 4.11.</b> Normal Dağılan Değişkenlere Ait Pearson Korelasyonları.....	27
<b>Tablo 4.12.</b> Değişkenlere Ait Spearman Korelasyonları.....	27
<b>Tablo 4.13.</b> Normal Dağılan Değişkene Ait Tek Yönlü Anova Testi .....	28
<b>Tablo 4.14.</b> Yaş Grupları Arasındaki Farkın Karşılaştırılması.....	29

# 1. GİRİŞ

Bugün, milyonları peşinden sürükleyen spor, ülkelerin tanıtımında önemli rol oynayan bir reklam aracına dönüşmüştür. Dünya çapında yoğun ilgi gösterilen atletizm sporun dayanağı olarak kabul görmektedir (1). Tüm spor branşların temel ilerleyişini sağlayan, temel spor çalışmalarının önemli bir kısmı, atletizm kapsamında olduğundan, atletizmin sporların anası olduğu görüşü yaygındır (2).

Literatürde; koşular, atmalar, atlamalar ile çoklu yarışma disiplinlerini içeren atletizm kelimesinin orijini Fransızca "L'ATLETİSME" olduğu, yine literatürde atlet olarak adlandırılan sporcu bir ödül karşılığı yarışan kişi anlamına gelen eski yunanca da athlete kelimesinden geldiği bilinmektedir. Olimpiyatların en önemli kısmını oluşturan atletizmin temeli insanoğlunun koşu, yürüyüş, atma ve atlama gibi en doğal hareketleridir. Temel sporların en başında yer alan atletizm, modern olimpiyatların merkezinde yer almaktadır. Kalp-damar ile solunum sistemi gibi vücutla ilgi özelliklere pozitif katkılarıyla atletizm, verimin artmasına yardımcı olur. Kuvvet, sürat, dayanıklılık, hareketlilik ve beceri gibi fiziksel özelliklerin gelişiminde ciddi katkıları vardır. Atletizmin farklı özelliklere olan disiplin genişliği, onun olimpiyatlarda ön plana çıkmasını sağlamıştır (3).

Fransız beden eğitimi öğretmeni Cural'in 1870 yılında Galatasaray, eski adıyla mekteb-i sultani, lisesine gelmesi ile atletizmin Türkiye'de başlamış olduğu kabul görmektedir. Atletizmi, koşular, atmalar, atmalar gibi atletizm branşlarında yarışmalar düzenlemek sureti ile ülkemize ilk kez getiren kişi olmuştur (4).

Atletizm Federasyonunun resmi kuruluşu ile Türkiye'de ilk ciddi atletizm yarışmaları başlamıştır (4). Türk atletleri ilk resmi yarışmalara; 1924 Paris Olimpiyat Oyunlarına Burhan Felek yönetiminde 11 kişilik bir kadro ile katılmıştır. Bu katılım Türk atletizmi için bir mihenk taşıdır (5).

Türkiye'nin uluslararası spor arenasında yeteri kadar başarılı olduğu söylenemez. Dünya kadın ve erkek atletizm rekorları ile ülkemiz rekorları kıyaslandığında genel olarak sporumuzun dünya gelişmelerinin gerisinde olduğunu görmekteyiz (6). Ülkemiz, dünyadaki birçok ülkenin genel nüfusundan daha fazla genç nüfusa sahiptir. Bu bağlamda alt yapılarda geleceğe yönelik sistematik çalışmalar, zaman zaman başarı

sağladığımız atletizm vb. performans sporlarında gelecekte daha üst sıralarda yer edinmemizi sağlayabilecektir.

### **Amaç**

Bu araştırma ile Bingöl ilindeki ortaokullarda öğrenim gören 10-12 yaş aralığında olan ve iki ay veya daha uzun süre aktif olarak spor yapmayan erkek çocukların performans profilleri ile atletizm branşına uygunluklarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

### **Alt Problemler**

10 yaş grubu erkek çocukların performans profilleri nedir?

10 yaş grubu erkek çocuklar atletizmde hangi branş/branşlara yatkındır?

11 yaş grubu erkek çocukların performans profilleri nedir?

11 yaş grubu erkek çocuklar atletizmde hangi branş/branşlara yatkındır?

12 yaş grubu erkek çocukların performans profilleri nedir?

12 yaş grubu erkek çocuklar atletizmde hangi branş/branşlara yatkındır?

Yaş grupları içerisinde atletizme uygunluğu en yüksek olan yaş grubu hangisidir?

### **Önemi**

Bu çalışmada; antropometrik, metabolik ve motorik özellikleri incelenen 10-12 yaş grubu erkek çocukların atletizmde alt disiplinler olan: Koşular, Atlamalar ve Atlamalara uygunluklarının değerlendirilerek, atletizm branşına yönlendirilmesi düşünülmektedir. Elde edilecek verilere göre uygun antrenman programları uygulanmasının yanında sırasıyla Mahalli, Bölgesel, Ulusal ve Uluslararası müsabakalarda başarılı sonuçlar alınması, Atletizm branşında yapılması muhtemel yetenek seçimleri için norm oluşturularak, bilimsel çalışmalar için kaynak oluşturması, ilgili federasyonun ve ülkenin bu alandaki çalışmalarına katkıda bulunacağı düşünülmektedir.

### **Sınırlılıkları**

Bu çalışma Bingöl ili Merkez ilçesindeki ortaokullarda gören 10-12 yaş grubu ve düzenli spor yapmayan erkek öğrenciler ile çalışmada kullanılan ölçümlerle sınırlıdır.

### **Tanımlar**

**Anaerobik Güç**, Tamer'e (2000) göre "anaerobik güç, anaerobik yolla enerji üretilmesi sırasında ortaya çıkan azami güçtür" (7).

**Atletizm**, "Atletizm; temel hareket biçimlerinden yürüme, koşma, atlama ve atma gibi branşlardan meydana gelen kompleks bir spor dalıdır" (8).

**Çeviklik**, Sürat kaybetmeden dengeli olarak hızlı bir şekilde yön değiştirme yeteneğidir (9).

**Kuvvet**, Fox vd. kuvveti, kas gruplarının en üst seviyede ortaya koydukları çaba sonucunda meydana gelen direnç ya da kas kasılması olarak tanımlanmaktadır (10).

**Sürat**, "Sürat ise, bireyin bir noktadan başka bir noktaya en kısa sürede ulaşma becerisidir" (11).

**Yetenek**: Herhangi bir davranışı öğrenebilmek için, doğuştan sahip olunan gizilgücün çevre ile etkileşimi neticesinde geliştirilmiş ve yeni kazanımlar için hazır hale getirilmiş olarak tanımlanır (12).

### **Yöntem**

Bingöl ili Merkeze bağlı ortaokullarda tarama yöntemi ile rastgele seçilmiştir.

## **2. GENEL BİLGİLER**

### **2.1. Atletizm**

Atletizm; insanın en temel hareket formu olan, yürüme, koşma, atma ve atlamalar gibi dallardan oluşan karmaşık spor dalı olarak tanımlanmaktadır (8). Bu karmaşık hareketler, kardiovasküler ile sinir sistemini hazır hale getirmek sureti ile hız, dayanıklılık, beceri ve hareketlilik gibi motorik özelliklerin ve yardımcı motorik özelliklerden çabukluk kuvveti ve esnekliğin gelişimine ve mükemmel hale gelmesine katkıda bulunur (13). Her geçen gün dünya genelinde tanınan ve herkesçe bilinirliği artan ve milyonlarca izleyiciye ve uygulayıcıya sahip olan spor dalıdır. Atletizme olan bu yoğun ilgi onu hem okullar seviyesinde hem de kulüpler seviyesinde gündelik hayatın parçası haline getirmiştir (14)

### **2.2. Yetenek Kavramları**

Uluslararası spor başarıları, bir ülkenin kendisini tanıtmayı, saygınlık kazanması, hem politik hem de ekonomik yönden pozitif gelişmeleri elde edilebileceği alanlardan biridir. Birçok ülke bunun önemini erken kavrayıp, spor alanlarına ve altyapılarına büyük ölçekli yatırımlar yapmış ve bugün bu yatırımların meyvesi olan uluslararası başarıları almaya başlamıştır. Altyapı tesisleri, antrenör ve teknolojileriyle, çocukların başarılı olabilecekleri sporlara en ideal yaşta seçilmesi ve yönlendirilmesi hususunda bir hayli hassas ve sistematik çalışmaları bu başarının en büyük etkenidir. Olimpiyat sporcuları üzerinde ki çalışmalarını müteakiben Hırata; "En kabiliyetli gençlerini bulup spora yönlendiremeyen ülkeler uluslararası başarılarından daima mahrum kalacaklardır" derken, aslında, sadece tesis ve çalıştırıcıların mevcudiyetinin, başarıyı sağlamada yetersiz kalacağına, başarı için en yetenekli sporcuların seçiminde bir sistemin gerekliliğine vurgu yapmış olmaktadır (15).

#### **2.2.1.Genel Yetenek**

Yetenek: Herhangi bir davranışı öğrenebilmek için, doğuştan sahip olunan gizilgücün çevre ile etkileşimi neticesinde geliştirilmiş ve yeni kazanımlar için hazır hale getirilmiş olarak tanımlanır (12). Yetenek kişinin bir şeyi kavrama veya eyleme dökme gücüdür. Pedagojik açıdan ise dışarıdan gelen uyarıları alabilme gücü şeklinde belirtilmektedir. Farklı bir şekilde ifade edilecek olursa; yetenek kişinin



gelecekte neler yapabileceğinden ziyade, eğitim aracılığı ile neler kazanabileceğini ve yapabileceğini göstermektedir (16).

Her bireyin şarkı söylemek, dans etmek gibi becerileri öğrenebilmesine karşın çok azı bu becerileri ustalık seviyesine ulaştırabilir. Bu sebeple yetenek seçimi sanatta olduğu kadar sporda da oldukça önem arz etmektedir. Yetenekli denildiğinde, her alanda ortalamanın üstünde hatta en üst düzeyde performans sergileyecekleri yordanan, üst düzey nitelik ya da yetilere sahip kişiler akla gelmektedir (17).

### **2.2.2. Sportif yetenek**

Spor bilim sözlüğü, yeteneği; belirli bir alanda ortalamanın üstünde ancak bir bütün olarak geliştirilmemiş özellikler bütünü şeklinde tanımlarken, yetenekliyi ise bu özelliklere sahip olan kişidir, şeklinde tanımlamıştır (18,19). Bir başka tanımda ise sportif yetenek; soyaçekim veya sonradan edinilmiş hareket şartları nedeniyle sportif performansa dönük özel bir uygunluğa veya vasatın çok üzerinde bir yatkınlığa sahip olduğu düşünülen kişiler olarak ifade edilmektedir (20). Sporsal bağlamda yetenek: bir kişinin belirli bir alanda ortalamanın üstünde fakat hala bütünüyle geliştirilmemiş özellikler yekûnu olarak değerlendirilir (21).

Sportif yetenek, genel spor yeteneği ile sporun türüne özgü yetenek olmak üzere kendi içerisinde ikiye ayrılmaktadır;

a- Genel spor yetenek: Bu yetenek türü, bireyin hareket ve becerileri, çabuk, kolay ve güvenli bir şekilde öğrenmesini kapsar. Buradan yapılacak çıkarım ise bu yeteneğe sahip bireyin yaşlılarına nazaran daha geniş bir hareket yelpazesine sahip olmada belirgin bir üstünlüğü olduğudur (22).

b- Spor türüne özgü yetenek: Bu yetenek türü ise bireylerin belirli bir branşa özgü, yüksek seviyede verim göstermesi için bir koşul olan, vücutla ilgili ve ruhsal yetilere haiz olmasını kapsamaktadır (22).

### **2.3. Yetenek Seçimi**

Spor bilimlerinin en önemli kabul edilen konusu, çocuk ve gençlerin üst düzey performans sergileyebilecekleri spor dallarına, en uygun olan yaşta yönlendirilmesidir. Bu sebeple çocukluk dönemindeki bireylerin, başarılı olabilecekleri spor dallarına en uygun yaşlarda yönlendirilmesi ciddi anlamda önem arz etmektedir (23).

Genel bir temel eğitim veya spor branşına özel, çocukluk ve gençlik antrenman programına başlamak için hazır olan, mümkün olduğu kadar geniş katılım sağlamak için çocuk ya da genç bireylerin tespit edilmesi gayesi ile sürdürülen çalışmalar, yetenek arama olarak tanımlanırken, yetenek seçimi terimi ise genç sporcuların üst düzey performans sporuna özgü bir antrenman programının ikinci aşamasına geçmeleri ya da geçmeleri uygun olacak veya olabileceklerin tespit edilmesine katkısı olan bütün etkenleri kapsamaktadır (20).

Yetenek seçimi, sporcu adaylarının mümkün olan en küçük yaşta, yüksek performans sergileyebilecekleri spor branşlarına kanalize edilmek üzere gruplara ayrılmasıdır. Başka bir şekilde ifade edilecek olursak, belirlenen spor branşı için en yüksek performansı sergileyebilecek çocukların diğer çocuklardan ayrılması sürecidir (24).

### **2.3.1.Yetenek Seçiminin Önemi**

Daha verimli alt yapı çalışmaları için spor dallarında alt yapıların oluşturulması, alt yapı oluşturulurken genç sporcuların, ilgili spor dalında antrenman için yeteneğinin ortaya konması, oldukça önemli bir avantajdır. Uluslararası spor alanlarında yarışmak için, spor branşlarında alt yapıların oluşturulmasına ve yetenekli sporculara ihtiyaç duyulmaktadır (25). Plan ve programı yapılmış, sistematığı oturmuş bir çalışma, yetenekli sporcuların seçimini mümkün kılmaktadır. Yetenekli sporcuların belirlenmesinde ise, onların motor yeteneklerini, genel fiziki verileri ile fiziksel gelişimlerini ölçebilen testlerin kullanılması gerekliliği vardır (26,27).

### **2.3.2.Yetenek Seçiminin Gerekliliği**

Sporcu gençlerin erken yaşlarda spora yönlendirilmeleri ile spor alalarında üst düzey başarıyı yakalamak arasında yakın bir ilişki vardır (28). Bugün uluslararası spor alanlarında yarışmak ve bu alanda dünya çapında yer edinebilmek için yetenekli sporcu ihtiyacı aşikârdır. Yetenekli olan sporcuların, yetiştirilmesi için sistemli ve eş güdümlü bir programın yanı sıra, spor dalına en uygun bireylerin en erken yaşlarda seçilmesini gerektirmektedir (29).

Belirlenen spor branşı için o branşa en uygun en yetenekli bireyleri seçmek ve tanımak, nitelikli sporcuların sayıca daha çok olabilmesi için bir çalıştırıcının istek ve vaktinin, doğal ve üst düzey yetenek sahibi bireylere harcanmasını sağlamaktır (30).

Genç sporcu adaylarının istenilen spor dalında gençler antrenman sürecini başarıyla tamamlayıp tamamlayamayacağını ve antrenmanın bir sonraki bölümlerine ulaşip ulaşamayacağını yüksek doğruluk payı ile önceden yordanması, yeteneği belirlemenin ilk amacıdır (31). Genç sporcunun, antrenman programına uygunluk ve yeteneğini ne kadar kısa sürede sergilerse, gençler antrenman sürecini sonuçlandırmada o denli başarıyı yakalayacaktır. Başarmış olmanın vermiş olduğu motivasyon ile genç sporcuya sportif performansın tepe noktasına varmadan önce daha fazla sayıda çalışma yapma imkânı sağlayacak ve bu sporcunun çalışma ve eğitimine pozitif, kalıcı etki sağlayacaktır (32).

### **2.3.3.Yetenek Seçiminin Yararları**

- Sporcunun bireylerin en kısa süre içerisinde beklenen yüksek verime ulaşmasını sağlar.
- Antrenörün üstün yetenekli sporcularla çalışması, onun şevk ve arzusunu artırır.
- Sporcuda özgüven artışı sağlar.
- Denetim mekanizması süreklilik arz ettiği için olumsuz ve istenmeyen davranış ve gelişmelere karşı anında müdahale edilebilir.
- Kendi fiziksel ve psikolojik özelliklere en yakın branşa seçilmiş olmak sporcunun çocuklar için mutluluk kaynağı olur.
- Performans dönemi sona eren yetenekli sporcuların mesleki eğitimi ile o spor dalındaki vasıflı ve nitelikli antrenör sayısı artırılabilir (24).

Kişinin yaptığı spordan haz ve zevk alması, o sporu severek yapması o spor dalının, kişinin hayatının bir parçası haline gelmesi için bir koşuldur. Sporun bir hayat tarzı haline gelebilmesi de, çocukların kendi fiziksel ve psikolojik özelliklerine en uygun olan spor dalına yönlendirilmeleri ile mümkün olabilmektedir. Yetenek seçimi ile bu işlem mümkün olmaktadır. Nitelikli ve donanımlı antrenör sayısının artırılmasında ise yetenekleri doğrultusunda yönlendirilip performans dönemleri biten sporcular ön plana çıkmaktadır. Bir spor branşının gelişmesi ve izleyiciyi cezbetmesi ise üst düzey yetenekli sporcuların bir araya toplanması ile mümkün olmaktadır (33).

### **2.3.4.Yetenek Seçim türleri**

Bilimsel ve doğal seçim yetenek seçiminde başlıca kullanılan yöntemlerdir (34).

#### **2.3.4.1.Doğal Yetenek Seçimi**

Doğal yetenek seçiminde tesadüfilik söz konusudur. Kişi ya rastgele bir sportif aktiviteye katılır ya da daha önceden katılmış olduğu branşta başarısız olduğunu veya başarılı olamayacağını anlaması neticesinde başka bir branşa yönelmek sureti ile antrenör veya öğretmenin yanına gelir. Doğal yetenek seçiminde başarıyı yakalama oran yüzdesi genellikle düşük olur. Çünkü;

Çocuk kendi ilgi ve yeteneğinden ziyade ebeveynlerinin, okul veya arkadaş çevresinin etkisiyle bir spor dalını seçmektedir.

Performans gelişimi tesadüfen yetenekli olduğu spor branşına katılmış olup olmadığına bağlıdır.

Bireyin yetenek ve ilgisine en uygun spor dalı seçimi çok yüksek oranda yanlış olacağı için bireylerde performans artışının oldukça yavaş olduğu gözlemlenebilir (35).

#### **2.3.4.2.Bilimsel Yetenek Seçimi**

Spor bilimcileriyle işbirliği yapılarak, bireylerdeki fiziksel, psikolojik ve motorik özelliklerin potansiyelini ortaya çıkarmak için yapılan bilimsel ölçümler neticesinde, yetenekli bireylerin tespit edilmesi ve kendilerine en uygun spor dalına yönlendirilmesini sağlar (36).

### **2.4. Dünyada Yetenek Seçimi Çalışmaları**

Geniş bir tabanda yetenek taramasından sonra, Rusya, Amerika, Almanya uluslararası arenalarda başarı sağlamışlardır (17).

Güney Kore’de yapılan bir yetenek seçimi çalışmasında; boy uzunluğu, vücut kitlesi, vücut yağ yüzdesi, şınav çekme, sağlık topu fırlatma, squat sıçrama, durarak uzun atlama, aerobik kapasite (1600m), 50m koşu, bumerang koşu, uzan eriş testleri kullanılmıştır (37).

Sporda, uzun vadede üst düzey başarı elde etmeyi kolaylaştırmak amacıyla, içerisinde, yaşanan, eğitim-öğretim faaliyetlerinin yürütüldüğü ve antrenman yapılan

kurumlar ortaya çıkarılmıştır. Bulgaristan, Polonya, Romanya, SSCB (eski Sovyetler Birliği) gibi birçok eski doğu bloğu ülkeleri ile Almanya, İsveç, İsviçre, Fransa, İngiltere, İtalya, gibi batı Avrupa ülkelerinde yatılı spor okulları bulunmaktadır (18).

#### **2.4.1. Almanya Modeli**

Yetenek seçimi, kondisyon özelliklerin tanısı, koordinatif becerinin veya becerilerin tanımlanması, maç içerisindeki tavır, tutum ve davranışların gözlemlenerek değerlendirilmesi, ölçüt olarak şablonların oluşturulması, bunların yanı sıra tıbbi ölçümlerin alınması ve sosyolojik olarak incelemeye tabi tutulması ve en nihayetinde gereksinim duyulan önlemlerin alınması şeklindedir (18).

#### **2.4.2. Rusya Modeli**

Rusya 2000 yılına kadar 4.-6. sınıflarda öğrenim gören 10-12 yaş çocuklar arasında yetenek araması yapmış ve yetenekli olduğu tespit edilen çocukları, 37 yatılı bölge okullarında eğitime tabi tutmuşlardır. Devlet, bu okullardaki sporcuların her türden ihtiyaçlarını karşılamaktaydı. Her bir yaş grubu için belirlenmiş olan norm değerlerini yakalayan öğrenciler yetenek seçiminde gerekli olan bir üst aşamaya ulaşarak performanslarını yükseltmişlerdir. Üst öğrenim kademelerinde bulunan başarılı sporcular devlet tarafından verilen teşvikten faydalanmaktadır. Bugünkü Rusya'da, Sovyetler birliğinin yıkılmasıyla, bölgesel müsabakalar ön plana çıkmaktadır (38).

#### **2.4.3. Türkiye'de Yetenek Seçimi Çalışmaları**

Ülkemizde birkaç spor branşında, uluslararası spor başarı seviyesini yakalayabilmek adına yetenek seçimi programı oluşturulmak için çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmalara; hentbolda yıldızlar projesi, güreş okulları projesi, jimnastik yetenek seçimi projeleri örnek teşkil etmektedir. Bu projelerin yanı sıra, 1990'lı yılların başlarında Şişecam Spor kulübünün, genç yeteneklere atletizm branşında teşviki, alt yapıda ENKA Spor Kulübünün desteği, Atmalar okulu ve İstanbul'da 1990'lı yıllarda Olimpiyat komitesinde desteklenmiş olup uygulanan projeler mevcuttur. Bugün voleybol ve futbol okulları da bulunmaktadır. Avrupa şampiyonasında 1.'lik, Dünya Şampiyonasında 2.'lik alan milli atletimiz Süreyya AYHAN, 1990 yılında uygulanan bir proje ile keşfedilmiştir. Yetenek seçiminde henüz sistemli bir çalışmanın olmaması başarı artışını kısıtlamaktadır (39).

Atletizm dalında, son zamanlarda yetenek seçimi adına yapılan çalışmalar neticesinde yetişen Burcu ŞENTÜRK, kısa mesafe koşularında, yıldızlar ve gençler kategorisinde Türkiye rekorlarını kırmış ve Güney Kore'nin Degu şehrinde düzenlenen 22. Dünya Üniversite Oyunlarında final koşarak dünya 6.'sı olmuştur (40,41).

### 3. MATERYAL VE METOT

#### 3.1. Araştırma Modeli

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Bu araştırmadaki evren grubu; Bingöl ili merkezinde ortaöğretime devam eden, yaşları 10, 11 ve 12 yıl olan, 2 ay veya daha uzun süre düzenli spor yapma alışkanlığı olmayan, gönüllü ve sağlıklı 524 erkek çocuktan oluşmaktadır. Çalışma evreni Bingöl ili merkeze bağlı ortaokullarda rastgele seçilmiştir. Evren ve örneklem sayısı power analizine ve aşağıda belirtilmiş olan duruma uygun öğrencilere göre belirlenmiştir.

#### Power Analizi

Merkezi olmayan $\lambda$ parametresi	$F$	Örneklem genişliği	Güç ( $\beta$ )
361.017	16.410	524	1.000

10-12 yaş arası öğrencilerin fiziksel özellikleri ve atletizm branşına yatkınlıklarına ait 11 rasgele değişken için Tek Yönlü Varyans Analizleri yapılmış ve bu sonuçlar üzerinden güç hesaplanmıştır. Etki genişliği 0.5 ve anlamlılık düzeyi 0.05 olacak şekilde 524 öğrenci ile %100 güç sağlanacağı görülmüştür. Örneklem genişliğinin yeterli düzeyde olması nedeniyle testin gücü çok yüksek çıkmıştır.

- Deneklerin kimlik yaşlarınının 10, 11 veya 12 olması,
- Deneklerin araştırmanın bir parçası olmasında sağlık yönünden sakınca bulunmadığına dair hekim raporu almış olması,
- Deneklerin 2 ay veya daha uzun zaman süresince programlı ve faal bir şekilde antrenman yapmamış olması.

Çalışma öncesinde İnönü Üniversitesi, Turgut Özal Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 15.04.2015 tarih ve 2015/68 sayılı onay alındı (Ek2). İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü ile Bingöl İl Milli Eğitim Müdürlüğünden araştırma ile ilgili gerekli izinler alınmıştır (Ek3). Çalışmaya dahil olan öğrencilere bireysel olarak, detaylı bilgi ve açıklamalar yapılarak, gönüllü onam formları deneklerin yasal sorumlularına okutularak imzalı onamı alınmıştır (Ek4). Bununla birlikte sonuçlara etkilememesi adına, çalışma öncesinde ve sırasında yorucu faaliyetler ve beslenmeden kaçınmaları talep edilmiştir. Çalışmada ortaya çıkan tüm sonuçları düzenli bir şekilde kayıt altına alınması için önceden ölçüm formları hazırlanmıştır (Ek 5) tüm

test ve ölçümler öğrencilerin öğrenim görmekte olduğu okullarda yapıldı. Sonuçlar değerlendirilmek üzere hazırlanmış olan formlara not edilmiştir.

Araştırma kapsamında tüm bireylerin kimlik yaşları, boy uzunlukları ve vücut kompozisyonları alındı. Sonrasında öğrencilere, ölçüm sonuçlarına etki etmemesi için öğleden sonraki saatlerde ve birbirine çok yakın özellikteki zeminlerde dikey sıçrama (DST), 30 metre (OST), durarak uzun atlama (DUT), Illinois çeviklik (İÇT), 1000 metre koş-yürü (BMT), sağlık topu fırlatma (STT) testleri yapıldı. Öğrencilere ait ölçümlerin tamamı 42 iş günü içerisinde sonuçlandı.

### **3.2. Verilerin Toplanması için Uygulanan Ölçüm ve Testler**

Tüm ölçümler ve testler için gerekli açıklama ve bilgiler, araştırma grubuna teorik ve pratik olarak uygulama öncesinde verildi.

#### **3.2.1. Yaş Ölçümü**

Araştırma grubunun yaşları e-okul uygulaması üzerinden alınan verilere uygun olarak gün/ay/yıl şeklinde kayıt altına alınmıştır.

#### **3.2.2. Boy Ölçümü**

Ölçümler esnasında, sporcuların başlarında ve ayaklarında ölçüm sonuçlarını değiştirecek herhangi bir giysinin bulundurulmamasına özen gösterilip, ölçüm esnasında deneğin; başının dik, ayaklarının, dizlerinin gergin ve bitişik ayrıca vücudunun dik pozisyonda olmasına dikkat edilmiştir (42). Öğrencilerin boy uzunlukları ayakları çıplak bir şekilde 1 milimetre hassasiyetli Mesilife marka AR-200 model duvar tipi boy ölçer ile alınmıştır Boy ölçümü yapılırken öğrenciler, dik bir şekilde ayakta bekletilirken, boy ölçerin kaliperi öğrencinin kafasına temas edecek şekilde ayarlanarak boy uzunluğu 1 cm hassasiyet ile okunarak formlara kaydedildi. Tüm boy ölçümleri aynı araştırmacı tarafından alınmış ve sonuçlar önceden hazırlanan formlara kaydedilmiştir.





**Şekil 3.1.** Mesilife AR-200 Boy Ölçer (43).

### 3.2.3. Vücut Ağırlık Ölçümü

Ölçümü alınacak bireylerin, ağırlıkları tartı vasıtasıyla ölçülmüştür. Ölçüm sonuçlarının en doğru şekilde alınabilmesi için, şort hariç, bireylerin sonuca etki edecek kıyafetler giymesine müsaade edilmemiştir. Ayrıca, vücut dik pozisyonda iken ayakların ve dizlerin gergin ve bitişik olmasına dikkat edilmiştir (42). Öğrencilerin vücut ağırlıkları, Biyoelektrik İmpedans Analiz (BIA) TANITA (BC-418 MA Professional, Japan) marka vücut kompozisyon monitörüyle ölçülmüştür. Öğrencilerin üzerinde sadece şort varken, BIA cihazı üzerindeki elektrotlarla ayak tabanlarının çıplak olarak teması sağlanarak, ekranda sonuçlar görününceye kadar, dik ve hareketsiz bir pozisyonda bekletilmiştir. Ölçüm sonuçları, BIA cihazı ile elektronik ortamdan otomatik çıktı ile belirlenmiştir. Tüm vücut ağırlığı ölçümleri aynı araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Önceden hazırlanan formlara, ölçüm sonuçları kaydedilmiştir.



**Şekil 3.2.** TANITA BC-418 MA Biyoelektrik İmpedans Analiz cihazı (44)

### **3.2.4.Vücut Kitle İndeksi (VKİ)**

Vücut kitle indeksi (VKİ) veya beden kitle indeksi (BKİ) yetişkin ve çocuklar için beslenme durumunu gösteren ve oldukça objektif olan bir ölçektir. Oldukça objektif bir ölçüt olan vücut kitle indeksi (VKİ) çocuk ve yetişkinlerde beslenme durumlarını göstermek için kullanılabilir. VKİ vücut ağırlığının, boy uzunluğunun karesine [ağırlık (kg)/boy<sup>2</sup>(m)] bölünmesi suretiyle kolayca hesaplanabilir. Ayrıca, deri altı ve toplam vücut yağ yüzdesinin iyi bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Obezitenin değerlendirilmesinde VKİ nin kullanılması özellikle tavsiye edilmektedir (45,46). Öğrencilerin VKİ ölçümleri, Biyoelektrik İmpedans Analiz (BIA) TANITA (BC-418 MA Professional, Japan) marka vücut kompozisyon monitörüyle alınmıştır. Öğrencilerin üzerinde sadece şort varken, BIA cihazı üzerindeki elektrotlarla ayak tabanlarının çıplak olarak teması sağlanarak, ekranda sonuçlar görününceye kadar, dik ve hareketsiz bir pozisyonda bekletilmiştir. Tüm VKİ ölçümleri, BIA cihazı ile elektronik ortamdan otomatik çıktı ile belirlenmiştir. Tüm VKİ ölçümleri aynı araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Önceden hazırlanan formlara, ölçüm sonuçları kaydedilmiştir.

### **3.2.5. Vücut Yağ Yüzdesinin Ölçümü ( VYY )**

Öğrencilerin VYY ölçümleri, Biyoelektrik İmpedans Analiz ( BIA ) TANITA (BC-418 MA Professional, Japan) marka vücut kompozisyon monitörüyle alınmıştır.

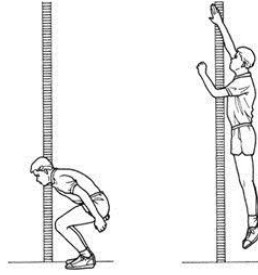
Öğrencilerin boy ölçümleri yapıldıktan sonra kişisel veriler vücut kompozisyon cihazına işlenmiştir. Öğrencilerin üzerinde sadece şort varken, BIA cihazı üzerindeki elektrotlarla ayak tabanlarının çıplak olarak teması sağlanarak, ekranda sonuçlar görününceye kadar, dik ve hareketsiz bir pozisyonda bekletilmiştir. Tüm VYY ölçümleri, BIA cihazı ile elektronik ortamdan otomatik çıktı ile belirlenmiştir. Tüm VYY ölçümleri aynı araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Önceden hazırlanan formlara, ölçüm sonuçları kaydedilmiştir (47).

### **3.2.6. Dikey Sıçrama (Anaerobik Güç) Testi (DST)**

Teste tabi tutulan bireyin, bacak kaslarının patlayıcı kuvvetini ölçmesi amaçlanır (48). Sadece bacak kaslarının değil aynı zamanda karın kaslarının da dikey sıçramaya etkisi vardır (49). Maksimal anaerobik testlerinden biridir (48). Enerjiyi güce çevirebilme yeteneği, bir sporcunun başarılı olmasında oldukça önemlidir. Patlayıcı güç

anaerobik metabolizma ile alakalı olduğu için bu tür ölçümlerde anaerobik güç testi ibaresi kullanılır (50).

DST, duvara monte edilen 1 cm aralıklı skala ile yapılmıştır. Öğrencinin, ağırlıklı olarak kullandığı elin parmaklarına tebeşir tozu sürülerek, duvara monte edilen skalaya, ayak tabanlarını kaldırmadan, elinin ulaşabileceği en yüksek noktaya temas ettirerek iz bırakması sağlanmıştır. Daha sonra öğrenci skalaya dikey olarak, adım almamak koşuluyla yukarı doğru sıçrayarak skalaya ikinci bir iz (tebeşir tozu) bırakmıştır. İki iz arasındaki mesafe ölçülerek cm cinsinden kaydedilmiştir (49). İki ölçüm sonucunda en iyi sonuç değerlendirilmek üzere baz alındı. DST ölçümleri tüm öğrencilerde aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır (51).



**Şekil 3.3.** Dikey Sıçrama Testi (52)

### **3.2.7. 30 m Sürat Testi (OST)**

Bu testte bireyin maksimum anaerobik gücünün ölçülmesi amaçlanır. Kısa mesafe koşularında da, atma ve atlama dallarında olduğu gibi enerji güce çevirebilmek önem arz etmektedir (50).

Koşu için 30 metrelik, zemini kaygan olmayan bir alan belirlenmiştir. 30 metreye ek olarak 10 metrelik bir mesafe, güvenli durma alanı olarak eklenmiştir. Zemin ve mesafe tüm öğrenciler için aynıdır. Başlangıç ve bitiş noktalarına işaret olarak huniler konulmuştur. Teste katılan öğrenciler başlangıç çizgisinin hemen gerisinde, dizleri bir miktar bükülmüş, vücut hafif öne yatık olarak bekletilmiş ve hazır hissettiğinde çıkış yapmıştır. Denekler mümkün olan en kısa zamanda mesafeyi kat etmeye çalışır. 10 dakika arayla iki deneme yapılmış ve en iyi derece değerlendirmeye alınmıştır (53). Tüm ölçümler kilit taşı ile kaplı açık alanda, aynı kişi tarafından yapılmıştır. Ölçümlerde Delta marka LP-100 model 0.01 saniye hassasiyetli el

kronometresi, mesafe ölçümünde de İzeltaş marka arazi tipi saplı 0.1 cm hassasiyetli şerit metre (50 m) kullanılmıştır.



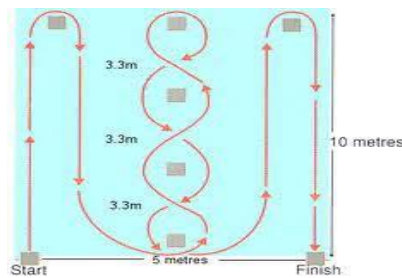
Şekil 3.4. 30 Metre Sürat Testi (54)

### 3.2.8. Sağlık Topu Fırlatma Testi (STT)

Bu testte amaç, vücudun üst kısmının gücünü belirlemektir. Denek, bacakları önde zemine paralel otururken, kalçadan itibaren, sırt ve başı dik pozisyonundadır. Denek 1 kg ağırlığındaki sağlık topunu mümkün olduğunca, çift elle baş üstünden ileri atmaya çalışır. Test bataryası iki tekrar yapılmış ve en iyi derece değerlendirmeye alınmıştır (55). Ölçümlerde vertex marka 1 kg'lık sağlık topu kullanılmış ve ölçümler aynı kişi tarafından yapılmıştır.

### 3.2.9. Illinois Çeviklik Testi (İÇT)

Test 40 m'si düz 20 m'si slalom koşusu olmak üzere toplam 60 m'den oluşmaktadır. Kilit taşı kaplı açık alanda 5 m genişliğinde 10 m uzunluğunda, orta kısmında 3.3 m aralıklı düz bir çizgi üzerinde dizili 3 huniden oluşturulmuş test alanı hazırlandı (Şekil 3.5.) Test öncesinde parkur, deneklere gerekli açıklamalarla tanıtıldı. Denekler teste başlamadan önce 10 dakika ısındı. Denekler başlangıç hunisinin gerisinde yüzükoyun uzanır pozisyonda beklerken gelen komutla, testi mümkün olan en kısa sürede tamamlamak üzere çıkış yaptılar (56). Test, en az beş dakika tam dinlenmeyle 2 tekrarla yapılarak en iyi derece kullanılmıştır (57). Ölçümlerin tamamı aynı araştırmacı tarafından alındı.



Şekil 3.5. Illinois Çeviklik Çesti (58)

### 3.2.10. 1000 Metre Koş-Yürü Testi (BMT)

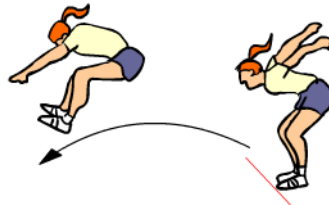
Puberte dönemi çocukları henüz laktik asit tolerans donanımına sahip olmadıkları için, bu dönemde submaksimal çalışmaları kaldıramazlar. Dayanıklılık atletizmde önemli bir yere sahip olduğu için aerobik kapasitenin belirlenmesi de önem arz etmektedir. Puberte dönemindeki çocuklar için aerobik kapasite ölçümünde kullanılacak en kolay ve güvenilir yöntem olan 1000 metre koş-yürü testi, çeşitli araştırmalarda kullanılmıştır (59).

Ölçüm için, kilitli taş kaplı okul bahçelerinde İzeltaş marka arazi tipi saplı 0.1 cm hassasiyetli şerit metre (50 m) kullanılarak 250 metrelik dairesel bir alan belirlenmiş, bu alanda olası sapmaları engellemek için iç kulvarları çevreleyecek biçimde huniler kullanılmıştır. Ölçümlerde Delta marka LP-100 model 0.01 saniye hassasiyetli el tipi süreölçer kullanılarak, tek ölçüm alınmış ve sonuçlar saniye cinsinden kayıt edilmiştir. Tüm ölçümler aynı araştırmacı tarafından yapılmıştır.

### 3.2.11. Durarak Uzun Atlama Testi (DUT)

Bu testte amaç, deneğin bacak kaslarının çabuk kuvvetini ölçmektir. Durarak uzun atlama testi en yüksek anaerobik gücün ölçülmesinde kullanılan testlerden biridir (46).

Kaygan olmayan ve uygun zeminli bir alan imkânını tüm okullarda mümkün olmadığı ve testin sonuçlarına etki etmemesi amacıyla, testte jimnastik minderleri kullanılmıştır. Denekler, jimnastik minderinde ayakta ve ayakları omuz genişliğinde açık bir vaziyette bekletilmiş, teste hazır olduklarında ellerini geriye doğru çekerken aynı anda dizlerini büküştür. Kolların hareketi ile olabildiğince ileriye sıçramıştır. Deneğin başlangıç çizgisine daha yakın olan topuk izi ile başlama noktası arasındaki mesafe ve santimetre cinsinden kaydedilmiştir. İki ölçüm yapılarak en iyi derece değerlendirmeye alınmıştır (60,61).



Şekil 3.6. Durarak Uzun Atlama Testi (62)

### 3.3. Verilerin Analizi

Bu araştırmadaki evren ve örneklem grubu; Bingöl ili merkezinde ortaöğretime devam eden, yaşları 10, 11 ve 12 yıl olan, 2 ay veya daha uzun süre düzenli spor yapma alışkanlığı olmayan, gönüllü ve sağlıklı 524 erkek çocuktan 11 parametreye ait veriler alınmıştır. Öğrencilerin % 3,43'ü 10 (n=18), %50,76'sı 11, (n=266 ) ve %45,80'ni 12 yaşındadır (n=240).

Verilerin analizi IBM SPSS statistics 20 paket programı ile yapılmıştır. Değişkenlere ait yaş faktörü hesaba katılmadan ve her yaş grubu için ayrı ayrı tanımlayıcı istatistikler ( minimum, maksimum değerler, ortalama ve standart sapma) hesaplanmıştır. Her bir yaş grubu için değişkenlerin normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile test edilmiştir aralarındaki ilişki sağlananlarda Pearson korelasyonuna, normallik varsayımı sağlanmayanlarda ise Spearman korelasyonuna bakılarak karar verilmiştir. Her değişken için yaş gruplarının ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığının tespiti için öncelikle normallik varsayımına bakılmış daha sonra varyansların homojenliği testi yapılmış ve bulgular sonucu uzun atlama değişkeni dışında normal dağılmadığı görülmüş ve parametrik olmayan testlerden Kruskal Wallis testi uygulanmış, farkın hangi yaş grubundan kaynaklandığı ise Bonferroni düzeltmeli Mann Whitney U testinden yararlanarak belirlenmiştir. Normal dağılıma sahip uzun atlama değişkeninde ise yaş grupları arasında fark olup olmadığı tek yönlü ANOVA ile test edilmiş farkın hangi gruptan kaynaklandığının tespiti ise post hoc testlerden Tukey testi ile test edilmiştir. Anlamlılık  $p<0.05$  düzeyinde değerlendirilmiştir.

## 4. BULGULAR

**Tablo 4.1.** Araştırma Grubunun Değişkenlere Göre Tanımlayıcı Bilgileri

Değişkenler	ARAŞTIRMA GRUBU					
	10 Yaş Grubu		11 Yaş Grubu		12 Yaş Grubu	
	N	$\bar{x} \pm ss$	N	$\bar{x} \pm ss$	N	$\bar{x} \pm ss$
Boy (cm)	18	131.2±5.35	266	139.21±5.93	240	144.26±6.94
Ağırlık (kg)	18	28.61±4.63	266	34.32±7.63	240	37.46±7.59
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	18	16.57±1.97	266	18.31±2.90	240	17.92±2.80
VYY (%)	18	19.27±3.63	266	19.72±5.93	240	19.15±5.29
BMO (kkal)	18	1189.33±75.30	266	1277±107.05	240	1326.5±115.37
DST (cm)	18	25.91±2.81	266	26.68±4.93	240	30.06±5.66
OST (sn)	18	6.08±0.56	266	5.98±0.50	240	5.77±0.54
STT (cm)	18	225.33±50.372	266	257.16±58.7	240	293.77±70.8
BMT (sn)	18	386.5±50.52	266	379.95±71.92	240	360.9±71.91
DUT (cm)	18	124.88±16.13	266	126.82±19.88	240	137.18±22.13
İÇT (sn)	18	21.46±1.83	266	21.73±1.88	240	21.17±1.80

*N: Kişi sayısı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, İÇT: Illinois Çeviklik Testi,  $\bar{X}$ : Aritmetik Ortalama, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.*

10 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde, boy uzunluk ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 131.2±5.35, 11 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 139.21±5.93, 12 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde ise 144.26±6.94 cm olarak tespit edilmiştir. 10 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde, vücut ağırlık ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 28.61±4.63, 11 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 34.32±7.63, 12 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde ise 37.46±7.59 kg ölçülmüştür. 10 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde, VKİ ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 16.57±1.97, 11 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 18.31±2.90, 12 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 17.92±2.80 kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. 10 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde, VYY ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 19.27±3.63, 11 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 19.72±5.93, 12 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 19.15±5.29 olarak tespit edilmiştir. 10 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde, BMO (kkal) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 1189.33±75.30 iken 11 yaş grubu çocuklarda 1277±107.05, 12 yıl yaşa sahip erkek öğrencilerde 1326.5±115.37 kkal olarak gözlemlenmiştir. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda DST ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 25.91±2.81, 11 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda 26.68±4.93, 12 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda 30.06±5.66 cm olarak bulundu. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda OST (sn) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla 6.08±0.56, 11 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda 5.98±0.50, 12 yıl yaşa

sahip erkek çocuklarda  $5.77\pm 0.54$  sn olarak bulunmuştur. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda STT (cm) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla  $225.33\pm 50.372$  iken 11 yaş grubu çocuklarda  $257.16\pm 58.7$ , 12 yaş grubu çocuklarda ise  $293.77\pm 70.8$  cm olarak bulunmuştur. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda BMT (sn) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla  $386.5\pm 50.52$  iken 11 yaş grubu çocuklarda  $379.95\pm 71.92$ , 12 yaş grubu çocuklarda ise  $360.9\pm 71.91$  sn olarak bulunmuştur. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda DUT (cm) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla  $124.88\pm 16.13$  iken 11 yaş grubu çocuklarda  $126.82\pm 19.88$ , 12 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda  $137.18\pm 22.13$  cm olarak bulunmuştur. 10 yıl yaşa sahip erkek çocuklarda İÇT (sn) ortalamaları ve standart sapmaları sırasıyla  $21.46\pm 1.83$  iken 11 yaş grubu çocuklarda  $21.73\pm 1.88$ , 12 yaş grubu çocuklarda ise  $21.17\pm 1.80$  sn olarak bulunmuştur.

10 yaş grubu için değişkenlerin normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile test edilmiş p değeri tanımlayıcı istatistikler ile Tablo 4.2.'de verilmiştir.

**Tablo 4.2.** 10 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS	p
<b>Boy (cm)</b>	18	125	144	131.2	5.35	0,007*
<b>Kilo (kg)</b>	18	22.5	40.5	28.61	4.63	0,145
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	18	13.8	21	16.57	1.97	0,200
<b>VYY (%)</b>	18	13.2	28	19.27	3.63	0,193
<b>BMO (kkal)</b>	18	1087	1351	1189.33	75.30	0,200
<b>BMT (sn.)</b>	18	306	481	386.5	50.52	0,200
<b>İÇT (sn.)</b>	18	21.35	26.9	23.46	1.83	0,013*
<b>DUT (cm)</b>	18	96	150	124.88	16.13	0,200
<b>STT (cm)</b>	18	112	317	225.33	50.37	0,200
<b>OST (sn.)</b>	18	5.16	7.65	6.08	0.56	0,072
<b>DST (cm)</b>	18	22.5	34	25.91	2.81	0,035*

( $P<0.05^*$ ), N:Kişi sayısı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, İÇT: Illinois Çeviklik Testi, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

Araştırmanın ilk grubu n=18 örneklem çaplı 10 yaş grubu öğrencilerden oluşmaktadır. 10 yaş grubu futbolcularına ait boy ortalaması 131.2 cm, kilo ortalaması 28.61 kg, VKİ ortalaması 16.57, VYY ortalaması 19.27, BMO(kkal) ortalaması 1189.33 kkal, BMT koşu ortalaması 386.5 sn, İÇT ortalaması 21.46 sn, DUT ortalaması 124.88



cm STT ortalaması 225.33 cm, OST ortalaması 6.08 sn ve DST ortalaması 25.91 cm olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.2'deki Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre boy ( $p = 0.07 < 0.05$ ), çeviklik ( $p = 0.013 < 0.05$ ) ve dikey sıçrama ( $p = 0.035 < 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermemekte; diğer değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermektedir.

#### 10 Yaş Grubuna Ait Değişkenler Arası İlişkiler

Her bir değişkenin bir biri ile olan ilişkileri incelenirken normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler arasında Pearson Korelasyonu; normal dağılıma uymayan değişkenler için Spearman Korelasyonu dikkate alınmıştır. Sonuçlar Tablo 4.3'teki şekildedir.

**Tablo 4.3** 10 Yaş Grubu Öğrencilerin Pearson Korelasyonları

	<b>Kilo (kg)</b>	<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	<b>VYY (%)</b>	<b>BMO (kcal)</b>	<b>BMT (sn.)</b>	<b>DUT (cm)</b>	<b>STT (cm)</b>	<b>OST (sn.)</b>
<b>Kilo (kg)</b>	1	0.866	0.605	0.972	-0.006	-0.305	0.220	-0.143
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>		1	0.791	0.771	0.162	-0.081	0.325	0.047
<b>VYY (%)</b>			1	0.405	0.333	0.134	0.396	0.370
<b>BMO(kkal)</b>				1	-0.101	-0.387	0.161	-0.267
<b>BMT (sn.)</b>					1	-0.299	0.083	0.635
<b>DUT (cm)</b>						1	0.266	-0.185
<b>STT (cm)</b>							1	-0.117
<b>OST (sn.)</b>								1

$p < 0.05$ , VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

- Kilo ve VKİ değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin VKİ değerinde de artış olacaktır.
- Kilo ve vücut yağ oranı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin vücut yağ oranında da artış olacaktır.
- Kilo ile B.M.O(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı %97.2'lik pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin B.M.O(kkal) değerinde de artış olacaktır.

- VKİ ve VYY ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur. VKİ değeri artan deneğin vücut yağ oranı ile kalori değerlerinde artış gözlenir.
- BMT ile OST arasında anlamlı pozitif yönde orta seviyede bir bağlantı mevcuttur.

**Tablo 4.4** 10 Yaş Grubu Öğrencilerin Spearman Korelasyonları

	Boy (cm)	IÇT (sn.)	DST (cm)
Boy (cm)	1	0.668	0.117
IÇT (sn.)		1	-0.232
DST (cm)			1

$p < 0.05$ , DST: Dikey Sıçrama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, Sn: Saniye, Cm: Santimetre.

Boy ile çeviklik arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %66.8'lik orta düzeyde bir bağlantı vardır. Boyu uzun olan deneğin çeviklik değerinde de artış görülecektir.

**Tablo 4.5** 11 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS	p
Boy (cm)	266	125	163	139.21	5.93	0,001
Kilo (kg)	266	20.5	71.3	34.32	7.63	0
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	266	13	28.8	18.31	2.90	0
VYY (%)	266	10.4	39.4	19.72	5.93	0
BMO(kkal)	266	1056	1744	1277.33	107.05	0
BMT (sn.)	266	269	766	379.95	71.92	0
IÇT (sn.)	266	17.99	27.88	21.73	1.88	0.2*
DUT (cm)	266	50	184	126.82	19.88	0.2*
STT (cm)	266	110	491	257.16	58.70	0.095*
OST (sn.)	266	4.67	8.39	5.98	0.50	0.040
DST (cm)	266	14	41.5	26.68	4.93	0.020

( $P < 0.05$ \*), VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

Araştırmanın ikinci grubu n=266 örneklem çaplı 11 yaş grubu öğrencilerden oluşmaktadır. 11 yaş grubu öğrencilere ait boy ortalaması 139.21 cm, kilo ortalaması 34.32 kg, VKİ ortalaması 18.31, VYY ortalaması 19.72, BMO(kkal) ortalaması 1277.33

kkal, BMT koşu ortalaması 379.95 sn, IÇT ortalaması 21.73 sn, DUT ortalaması 126.82 cm, STT ortalaması 257.16 cm, OST ortalaması 5.98 sn ve DST ortalaması 26.68 cm olarak tespit edilmiştir.

Tablo 4.5'deki Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre DUT ( $p = 0.200 > 0.05$ ), STT ( $p = 0.095 > 0.05$ ) ve IÇT ( $p = 0.200 > 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermekte; bunların dışındaki değişkenler normal dağılmamaktadır.

Normal dağılıma uygun olan değişkenler arasındaki ilişki Tablo 4.8.'de mevcuttur.

**Tablo 4.6** 11 Yaş Çocuklara Ait Pearson Korelasyonları

	DUT (cm)	STT (cm)	IÇT (sn.)
DUT (cm)	1	0.201	-0.571
STT (cm)		1	-0.098
IÇT (sn.)			1

$p < 0.05$ , STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, Sn: Saniye, Cm: Santimetre.

- Uzun atlama ile çeviklik arasında negatif yönde orta seviyede bir bağlantı vardır.

**Tablo 4.7** 11 Yaş Grubu Spearman Korelasyonları

	Boy (cm)	Kilo (kg)	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	VYY (%)	BMO (kkal)	BMT (sn.)	IÇT (sn.)	OST (sn.)	DUT (cm)	STT (cm)	DST (sn.)
Boy (cm)	1	0.717	0.412	0.337		0.038	-0.40	-0.28	0.096	0.450	0.088
Kilo (kg)		1	0.906	0.788	0.792	0.219	0.102	0.176	-	0.501	-
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )			1	0.863	0.975	0.260	0.121	0.223	-	0.422	-
VYY (%)				1	0.849	0.257	0.146	0.272	-	0.284	-
BMO(kkal)					1	0.675	0.191	0.125	-	0.530	-
BMT (sn.)						1	1	0.176	-	0.039	-
OST (sn.)								1	-	0.023	-
DUT (cm)									1	0.422	0.451
STT (cm)										1	0.104
DST (sn.)											1

$p < 0.05$ , VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

- Boy ve kilo arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur

- Boy ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %79'luk yüksek bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile vücut yağ oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile sağlık topu arasında anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü bir bağlantı bulunmaktadır.
- VKİ ile vücut yağ oranı ve BMO arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Vücut yağ oranı ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır.

**Tablo 4.8** 12 Yaş Grubu Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri

	<b>N</b>	<b>Minimum</b>	<b>Maksimum</b>	<b>Ortalama</b>	<b>SS</b>	<b>P</b>
<b>Boy (cm)</b>	240	123	165	144.26	6.94	0.026
<b>Kilo (kg)</b>	240	24.3	65.2	37.46	7.59	0
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	240	13.1	28.6	17.92	2.80	0
<b>VYY (%)</b>	240	9.9	38.5	19.15	5.29	0
<b>BMO (kkal)</b>	240	1084	1645	1326.5	115.37	0.008
<b>BMT (sn.)</b>	240	242	760	360.9	71.91	0
<b>İÇT (sn.)</b>	240	18.93	29.98	23.17	1.80	0.038
<b>DUT (cm)</b>	240	84	221	137.18	22.13	0.2*
<b>STT (cm)</b>	240	140	560	293.77	70.80	0.015
<b>OST (sn.)</b>	240	4.59	8.05	5.77	0.54	0
<b>DST (cm)</b>	240	15.5	45	30.06	5.66	0.068*

( $P < 0.05^*$ ), *N*: Kişi sayısı, *VKİ*: Vücut Kitle İndeksi, *VYY*: Vücut Yağ Yüzdesi, *BMO*: Bazal Metabolik Oran, *DST*: Dikey Sıçrama Testi, *OST*: Otuz Metre Sürat Testi, *STT*: Sağlık Topu Fırlatma Testi, *BMT*: Bin Metre Koş-Yürü Testi, *DUT*: Durarak Uzun Atlama Testi, *İÇT*: Illinois Çeviklik Testi, *SS*: Standart Sapma, *Sn*: Saniye, *Cm*: Santimetre, *Kg*: Kilogram, *M<sup>2</sup>*: Metrekare, *%*: Yüzde, *Kkal*: Kilokalori.

Araştırmanın son grubu  $n=240$  örneklem çaplı 12 yaş grubu öğrencilerden oluşmaktadır. 12 yaş grubu öğrencilere ait boy ortalaması 144.26 cm, kilo ortalaması 37.46 kg, VKİ ortalaması 17.92, VYY ortalaması 19.15, BMO(kkal) ortalaması 1326.5 kkal, BMT koşu ortalaması 360.9 sn, İÇT ortalaması 21.17 sn, DUT 137.18 cm, STT

ortalaması 293.77cm, OST ortalaması 5.77 sn ve DST ortalaması 30.06 cm olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.5’deki Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre uzun atlama ( $p = 0.2 > 0.05$ ) ve dikey sıçrama ( $p = 0.068 > 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermekte; diğer değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermemektedir.

Normal dağılıma uygunluk gösteren uzun atlama ve dikey sıçrama değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %50’lik bir bağlantı vardır.( $p=0.000$ )

**Tablo 4.9.** 12 Yaş Grubu Spearman Korelasyonları

	Boy (cm)	Kilo (kg)	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	VYY (%)	BMO (kcal)	BMT (sn.)	IÇT (sn.)	DUT (cm)	STT (cm)	OST (sn.)	DST (cm)
Boy (cm)	1	0.663	0.205	0.169	0.740	0.050	0.025	0.860	0.292	-	0.144
Kilo (kg)		1	0.841	0.719	0.978	0.335	0.122	-	0.411	0.187	-0.090
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )			1	0.855	0.756	0.433	0.129	-	0.339	0.248	-0.221
VYY (%)				1	0.578	0.518	0.189	-	0.226	0.399	-0.418
BMO (kcal)					1	0.257	0.078	-	0.428	0.108	0.013
BMT (sn.)						1	0.215	-	0.090	0.311	-0.239
IÇT (sn.)							1	-	-	0.395	-0.317
STT (cm)								0.595	0.267	-	-
OST (sn.)									1	-	0.293
										0.178	-0.627

$p < 0.05$ , N:Kişi sayısı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

- Boy ve kilo arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Boy ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir bağlantı mevcuttur.

- Kilo ile VYY arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile STT arasında anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü bir bağlantı bulunmaktadır.
- VKİ ile VYY arasında anlamlı pozitif yönde yüksek bir bağlantı vardır.
- VKİ ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Çeviklik ve uzun atlama arasında anlamlı negatif yönlü orta düzeyde bir bağlantı vardır.
- DUT ile 30 m. arasında anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır.
- 30 m ve DST arasında anlamlı negatif yönlü orta düzeyde bir bağlantı vardır.

Yaş faktörü gözetilmeksizin 524 gözlem üzerinden değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 4.13'te verilmiştir.

**Tablo 4.10.** 10-12 Yaş Çocuklara Ait Tanımlayıcı İstatistikler ve Kolmogorov Smirnov Testi P Değerleri

	N	Minimum	Maksimum	Ortalama	SS	p
<b>Boy (cm)</b>	524	123	165	141.25	7.10	0.003
<b>Kilo (kg)</b>	524	20.5	71.3	35.56	7.79	0.000
<b>VKİ (kg/m<sup>2</sup>)</b>	524	13	28.8	18.07	2.84	0.000
<b>VYY (%)</b>	524	9.9	39.4	19.44	5.58	0.000
<b>BMO (kkal)</b>	524	1056	1744	1296.83	114.28	0.000
<b>BMT (sn.)</b>	524	242	766	371.45	71.86	0.000
<b>İÇT (sn.)</b>	524	18.93	29.99	21.46	1.86	0.180*
<b>DUT (cm)</b>	524	50	221	131.5	21.39	0.060*
<b>STT (cm)</b>	524	110	560	272.84	67.24	0.000
<b>OST (sn.)</b>	524	4.59	8.39	5.88	0.53	0.000
<b>DST (cm)</b>	524	14	45	28.2	5.49	0.005

( $P < 0.05^*$ ), N: Kişi sayısı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, İÇT: Illinois Çeviklik Testi, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

Araştırma 524 örneklem çaplı 10-11-12yaş erkek öğrencilerden oluşmaktadır. bu öğrencilere ait boy ortalaması 141.25 cm, kilo ortalaması 35.56 kg, VKİ ortalaması 18.07, VYY ortalaması 19.44, BMO(kkal) ortalaması 1296.83 kkal, BMT koşu ortalaması 371.45 sn., İÇT ortalaması 21.46 sn., DUT ortalaması 131.5 cm, STT ortalaması 272.84 cm, OST ortalaması 5.88 sn ve DST ortalaması 28.2 cm olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.10'daki Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre IÇT (p=0.180) ve DUT (p=0.060) değişkeni normal dağılmaktadır. Diğer değişkenler normal dağılmamaktadır.

**Tablo 4.11.** Normal Dağılan Değişkenlere Ait Pearson Korelasyonları

	IÇT (sn.)	DUT (cm)
IÇT (sn.)	1	-0.596
DUT (cm)		1

*p < 0.05, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, IÇT: Illinois Çeviklik Testi, Sn: Saniye, Cm: Santimetre.*

IÇT ile DUT arasında negatif yönde yaklaşık %60'lık bir bağlantı vardır.

**Tablo 4.12.** Değişkenlere Ait Spearman Korelasyonları

	Boy (cm)	Kilo (kg)	VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	VYY (%)	BMO (kkal)	BMT (sn.)	IÇT (sn.)	DUT (cm)	STT (cm)	OST (sn.)	DST (cm)
Boy (cm)	1	0.734	0.336	0.218	0.7960	-	-0.056	0.154	0.432	-	0.219
Kilo (kg)		1	0.859	0.698	0.978	0.181	0.072	-	0.490	0.089	-0.043
VKİ (cm)			1	0.844	0.793	0.299	0.102	-	0.389	0.197	-0.191
VYY (%)				1	0.581	0.377	0.153	-	0.235	0.331	-0.375
BMO(kkal)					1	0.138	0.038	0.12	0.508	0.035	0.037
BMT (sn.)						1	0.215	-	0.007	0.294	-0.210
STT (cm)									1	-	0.268
OST (sn.)										1	-0.561
DST (cm)											1

*p < 0.05*

- Boy ile kilo ve BMO arasında önemli, olumlu yüksek seviyede bir bağ vardır.
- Kilo ile VKİ arasında önemli, pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve VYY arasında önemli, olumlu orta düzeyde bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve BMO arasında önemli, pozitif yönde oldukça kuvvetli bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve STT arasında önemli pozitif orta seviyede bir bağ vardır.
- VKİ ve VYY ile BMO arasında önemli pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağ vardır.
- BMO (kkal) ve STT arasında önemli, olumlu orta seviyede bir bağ görülmüştür.
- IÇT ile DUT arasında önemli negatif yönde orta seviyede bir bağ bulunmaktadır.
- DUT ve OST arasında önemli negatif yönlü orta seviyede bir bağ vardır.
- DUT ve DST arasında olumlu orta seviyede bir bağ vardır.
- STT ve DST arasında önemli pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki vardır.

Kolmogorov Smirnov testi sonucu sadece uzun atlama değişkeninin her üç grup için de normal dağılıma uygun olduğu tespit edildiğinden gruplar arası farkın araştırılması tek yönlü ANOVA testi ile test edilmiştir sonuçlar aşağıdaki tablodaki gibidir.

**Tablo 4.13.** Normal Dağılan Değişkene Ait Tek Yönlü Anova Testi

DUT	Kareler toplamı	Serbestlik derecesi	Kareler ortalaması	F	p
Gruplar arası	13983,534	2	6991,767	16,185	0,000*
Grup içi toplam	219448,145	508	431,985		
	233431,680	510			

( $P < 0.05^*$ )

- ( $p=0,000 < 0.05$ ) olduğundan uzun atlama değişkeni için yaş grupları ortalamaları bakımından en az bir grup diğerlerinden farklıdır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını görmek için Post Hoc testlerden Tukey testi yapılmıştır sonuçlar aşağıdadır.
- 10 ve 11 yaş grupları arasında ( $p=0.926 > 0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.
- 10 ve 12 yaş grupları arasında ( $p=0.049 < 0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.
- 11 ve 12 yaş grupları arasında ( $p=0.000 < 0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir fark vardır.

Diğer tüm değişkenler için her yaş grubunda normal dağılım varsayımı sağlanmadığından bu gruplar arası farkın tespiti Kruskal Wallis ile test edilmiş, farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığının tespiti ikili karşılaştırma Mann Whitney U ile test edilerek Tablo 4.14'te gösterilmiştir.



**Tablo 4.14.** Yaş Grupları Arasındaki Farkın Karşılaştırılması

Değişkenler	Yaş Grupları	Kruskal Wallis Ki Kare Değerleri	P Değerleri	Gruplar Arası Fark	Yaş Gruplarının Karşılaştırması	Mann Whitney U Değerleri	P Değerleri	Farkın Karşılaştırılması
<b>Boy (cm)</b>	10	99.259	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	668.5	0.000*	Fark Vardır
	11				10-12 yaş	283.5	0.000*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	16913.5	0.000*	Fark Vardır
<b>Kilo (kg)</b>	10	46.301	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1090	0.000*	Fark Vardır
	11				10-12 yaş	547	0.000*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	21980.5	0.000*	Fark Vardır
<b>VKİ (cm)</b>	10	6.95	0.031	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1842	0.250	Fark Yoktur
	11				10-12 yaş	1420.5	0.049*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	27067	0.034*	Fark Vardır
<b>VYY (%)</b>	10 11 12	0.74	0.691	Gruplar Arası Fark Yoktur				
<b>BMO (kkal)</b>	10	43.229	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1066.5	0.000*	Fark Vardır
	11				10-12 yaş	611	0.000*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	22331	0.000*	Fark Vardır
<b>BMT (sn.)</b>	10	15.030	0.001	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	2025.5	0.564	Fark Yoktur
	11				10-12 yaş	1444	0.059	Fark Yoktur
	12				11-12 yaş	24589	0.000*	Fark Vardır
<b>İÇT (sn.)</b>	10	10.304	0.006	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1933	0.387	Fark Yoktur
	11				10-12 yaş	1938.5	0.861	Fark Yoktur
	12				11-12 yaş	25354	0.001*	Fark Vardır
<b>STT (cm)</b>	10	40.378	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1531.5	0.034*	Fark Vardır
	11				10-12 yaş	855	0.000*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	21541.5	0.000*	Fark Vardır
<b>OST (sn.)</b>	10	30.328	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1959	0.433	Fark Yoktur
	11				10-12 yaş	1239.5	0.010*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	22111.5	0.000*	Fark Vardır
<b>DST (cm)</b>	10	44.533	0.000	Gruplar Arası Fark Vardır	10-11 yaş	1895	0.324	Fark Yoktur
	11				10-12 yaş	1030	0.001*	Fark Vardır
	12				11-12 yaş	20422.5	0.000*	Fark Vardır

( $P < 0.05$ \*), N: Kişi sayısı, VKİ: Vücut Kitle İndeksi, VYY: Vücut Yağ Yüzdesi, BMO: Bazal Metabolik Oran, DST: Dikey Sıçrama Testi, OST: Otuz Metre Sürat Testi, STT: Sağlık Topu Fırlatma Testi, BMT: Bin Metre Koş-Yürü Testi, DUT: Durarak Uzun Atlama Testi, İÇT: Illinois Çeviklik Testi, SS: Standart Sapma, Sn: Saniye, Cm: Santimetre, Kg: Kilogram, M<sup>2</sup>: Metrekare, %: Yüzde, Kkal: Kilokalori.

Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre 10, 11 ve 12 yaş gruplarına ait vücut yağ yüzdeleri arasında farklılık yoktur ( $p = 0.691 > 0.05$ ). Diğer tüm değişkenler için yaş grupları arasında farklılıklar vardır. Bu farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığının tespiti ikili karşılaştırma Mann Whitney U ile test edilmiştir.

10 ve 11 yaş gruplarına ait VKİ ( $p = 0.250 > 0.05$ ), BMT ( $p = 0.564 > 0.05$ ), İÇT ( $p = 0.387 > 0.017$ ), OST ( $p = 0.433 > 0.05$ ) ve DST ( $p = 0.324 > 0.05$ ),

arasında fark yoktur. 10 ile 11 yaş grubu çocukların boy, kilo, STT ve BMO değerleri arasında fark vardır.

10 ve 12 yaş çocukların BMT ( $p = 0.059 > 0.05$ ), İÇT ( $p = 0.861 > 0.05$ ), değişkenleri arasında fark yoktur. Boy, kilo, VKİ, BMO, STT, OST ve DST değişkenleri arasında fark vardır.

11 ve 12 yaş gruplarına ait tüm değerler arasında fark vardır.

Yaş faktörü göz önüne alındığında ve gruplar arası ikili karşılaştırmalar değerlendirildiğinde 10 ve 11 yaş grupları arasında atletizme yatkınlık değişkenlerinde herhangi bir fark olmadığı fakat bu gruplar arası fiziksel özelliklerin farklılık gösterdiği,

10 ve 12 yaş grupları arasında sadece fiziksel özellikler değil artık yaş aldıkça atletizme yatkınlık değişkenlerinde de değişim olduğu,

11 ve 12 yaş grupları arasında ise hem fiziksel hem atletizme yatkınlık değişkenlerinde farklılıkların ortaya çıktığı saptanmıştır.

## 5. TARTIŞMA

Bu araştırmanın amacı; Bingöl il merkezinde öğrenim gören yaşları 10 ile 12 aralığında olan erkek öğrencilerin, atletizm dalına yatkınlıklarını, belirlenen testlerle tespit etmektir. Ortaya çıkacak sonuçlar dahilinde, ideal antrenman sistemlerinin uygulanması ile birlikte, atletizm dalında yapılabilecek olası yetenek taramalarına ölçüt geliştirmek, bilimsel çalışmalara dayanak oluşturmakla birlikte, ilgili birimlerin ve ülkenin bu yöndeki faaliyetlerine yardımcı olunması amaçlanmıştır.

Tablo 4.1 'e bakıldığında 10, 11 ve 12 yaşındaki erkek çocuklarda boy uzunluğu, ortalamaları değer olarak sırasıyla  $131.2 \pm 5.35$ ,  $139.21 \pm 5.93$ ,  $144.26 \pm 6.94$  cm olduğu görülmektedir. Ziyagil ve arkadaşlarının (1991) yapmış olduğu çalışmada spor yapmayan erkek öğrencilerde, boy ortalamasını 10 yaş erkeklerde 136.06, 11 yaş erkek çocuklarda 140.23 ve 12 yaş erkek grubunda ise 142.33 cm olarak bulmuşlardır (63). Diker ve Müniroğlu tarafından yapılan çalışmada ise 2.7 yıl antrenman yapmakta olan ve  $11.53 \pm 0.5$  yaş ortalamasına sahip futbol oynayan erkek çocukların, boy uzunluk ortalamalarının  $147.9 \pm 8.66$  cm olduğu görülmüştür (64). Ari (2018) düzenli spor yapmayan 10, 11 ve 12 yaşındaki erkek çocuklarla yürüttüğü araştırmada sırasıyla boy uzunlukları sırasıyla 136.17, 142.02 ve 145.5 cm olarak bildirmiştir (65). Baydil (2006) ise ilköğretimde okuyan ve rastgele seçilmiş  $12.44 \pm 0.66$  yaş ortalamasına sahip 63 erkek çocukla yapmış olduğu çalışmada boy uzunluğunu 145.28 cm olarak bulmuştur (66). Güllü ve arkadaşlarının sedanter erkek çocuklar üzerinde yapmış oldukları çalışmada ortalama boy uzunluklarını 10 yaş erkek çocuklarda 139.4, 11 yaş erkek çocuklarda 146.6 ve 12 yaş erkek çocuklarda ise 155.1 cm bulmuşlardır (59).

Çalışmadaki erkek öğrencilerin boy uzunluklarına ait sonuçların, benzer çalışmalarla kıyaslandığında Ziyagil, Ari ve Baydil tarafından yapılan çalışmalarla benzer bulunmuştur. Diker ve Güllü tarafından yapılan çalışmanın sonuçları ise yüksek olmakla beraber paralellik göstermektedir. Boy uzunluğundaki farklılığın, çocukların içinde bulunduğu gelişim döneminden ve sosyo-kültürel ve ekonomik durumlardan kaynaklandığı düşünülmektedir (67, 68, 69).

Vücut ağırlığı (kilo) 10 yaş grubunda ortalama değer  $28.61 \pm 4.63$ , 11 yaş grubunda  $34.32 \pm 7.63$ , 12 yaş grubunda ise  $37.46 \pm 7.59$  olarak bulunmuştur.

Pekel (2007) Ankara ilinde spor yapmayan kız ve erkek çocuklarla yaptığı çalışmada 10-12 yaş erkek çocuklara ait vücut ağırlık ortalamalarını, 10 yaş  $31,6\pm 6,0$ kg, 11 yaş  $35,1\pm 7,8$ kg, 12 yaş ise  $39,1\pm 8,4$ kg olarak bildirmiştir (40). Pinero ve arkadaşları (2009) fiziksel olarak aktif kız ve erkek çocuk ve gençlerle yapmış oldukları çalışmada, 9-11 yaş erkek çocuklarının vücut ağırlıkları ortalamasını  $37,1\pm 8$ kg olarak belirtmişlerdir (70). Çalışkan (2013)  $12,25\pm 0,86$  yaş ortalamasına sahip atletizm sporu yapan kız çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada kontrol grubu ağırlık ortalamalarını çalışma öncesi  $37,86\pm 6,77$  kg, çalışma sonrası  $37,83\pm 5,67$  kg olarak tespit etmiştir (71). Urlu (2014) 10-12 yaş grubu kız ve erkek çocuklarla yürüttüğü araştırmada,  $10,04\pm 0,21$  yaş ortalamasına sahip erkek çocuklara ait vücut ağırlık ortalamasını  $37,32\pm 8,93$ kg olarak,  $11,12\pm 0,35$  yaş ortalamasına sahip erkek çocukların vücut ağırlık ortalamasını ise  $40,92\pm 7,56$  kg olarak bildirmiştir (72).

Çalışmamıza ait sonuçlar, Pekel ve Çalışkanın yapmış olduğu çalışmaların sonuçları ile benzerlik gösterirken Pinero ve Urlu'nun çalışmaları ile farklı değerlere sahiptir. Bu farklılığın çocukların beslenme, hareketlilik ve fiziksel özelliklerden kaynaklandığı varsayılmaktadır. Çalışmamızda yaş artışına paralel olarak boy ve ağırlık artışı gözlemlenmiştir.

Vücut Kitle İndeksi (VKİ- $\text{kg}/\text{m}^2$ ) 10 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları  $16,57\pm 1,97$ , 11 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları  $18,31\pm 2,90$ , 12 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları ise  $17,92\pm 2,80$   $\text{kg}/\text{m}^2$  olarak ölçülmüştür. Bodur ile Uğuz (2007) yaptıkları 11-15 yaş kız ve erkek çocuklarla yaptıkları araştırmada, 11 yaş erkek çocuklarda VKİ ortalama değeri  $18,0\pm 2,4$ , 12 yaş erkek çocuklarda ise  $18,9\pm 3,5$   $\text{kg}/\text{m}^2$  olarak bulmuşlardır (73). Kara (2018) spor okullarına devam eden kız ve erkek çocuklarla yaptığı çalışmasında  $10,13$  yaş ortalamasına sahip kız ve erkek çocuklarda ortalama değer olarak  $18,76$   $\text{kg}/\text{m}^2$  belirtmiştir (74). Elitok ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 10-14 yaş grubundaki kız ve erkek çocuklarda  $20,57 \pm 3,48$   $\text{kg}/\text{m}^2$  VKİ değerlerini bulmuşlardır (75).

VKİ üzerine yapılan çalışmalar ile çalışmamızda benzer ve farklı değerler görülmüştür. Farklılığın diğer çalışmalardaki kız çocuklarından kaynaklandığı varsayılmaktadır. Ayrıca VKİ referans değerleri, ülkeler arasında, aynı ülkenin farklı bölgelerinde ve hatta bu bölgelerde yaşayan farklı ırklarda değişkenlik göstermektedir (76). Çalışmamızda 10-11 yaş grubunda fark görülmezken, 10-12 yaş ve 11-12 yaş

grubunda fark görülmektedir. Yaş artışı ile beraber VKİ değerlerinde de artış gözlemlenmektedir.

Vücut Yağ Yüzdesi (VYY-%), 10 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları  $19.27 \pm 3.63$ , 11 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları  $19.72 \pm 5.93$ , 12 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları ise  $19.15 \pm 5.29$  şeklinde tespit edildi. Bodur ile Uğuz (2007) yaptıkları 11-15 yaş kız ve erkek çocuklarla yaptıkları araştırmada, 11 yaş grubu erkek çocuklarda VYY,  $16.9 \pm 6.6$ , 12 yaş grubunda ise  $15.5 \pm 7.2$  ortalamalarını bulmuşlardır(73). Raistenskis ve arkadaşlarının Litvanya'da 5-7. sınıflarda öğrenim gören 532 kız ve erkek çocuk ile olan çalışmalarında 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $22.0 \pm 10.1$  12 yaş grubunda ise  $26.9 \pm 12.3$  yüzdelik değerlerini bulmuşlardır (77). Sağlam ve arkadaşları,  $11.26 \pm 1.10$  yıl yaş ortalamasına sahip ve okul dışında spor yapmayan kız ve erkek çocuklarda VYY'yi ortalama  $21.4 \pm 5.5$  olarak bildirmişlerdir (78). Sarıtaş ve arkadaşları  $11.86 \pm 0.27$  yıl yaş ortalamasına sahip sedanter 15 öğrenci ile yaptıkları çalışmada ortalama değer olarak  $22.61 \pm 1.70$  bulmuşlardır (79).

Yukarıdaki çalışmalarla kıyaslandığında, çalışmamızdaki VYY değerleri Bodur ve Uğuz'un bulmuş olduğu değerlerden yüksek diğer çalışmalarda bulunan değerlerden düşük çıkmıştır. Farklılıkların, beslenme alışkanlıkları ve okul dışındaki zamanlarda aktif olunan sürelerle bağlantılı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda VYY'de istatistiksel olarak anlamlı bir farkın olmamasının nedeni olarak çocukların düzenli olarak egzersiz yapmamaları olduğu düşünülebilir.

Bazal Metabolik Oran (BMO-kkal) 10 yaş grubundaki erkek çocukların ortalamaları  $1189.33 \pm 75.30$  iken 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $1277 \pm 107.05$ , 12 yaş grubundaki erkek çocukların ortalamaları  $1326.5 \pm 115.37$  kkal ölçülmüştür. Yan (2007) yaşları 10-13 arasında olan ilköğretim öğrencisi 113 kız ve erkek çocukla yaptığı çalışmada ortalama değer olarak, 10 yaş grubu erkek çocuklarda BMO(kkal)  $929.10 \pm 215.52$ , 11 yaş grubu erkeklerde  $1027.69 \pm 273.19$ , 12 yaş grubu erkeklerde ise  $1235.0 \pm 220.25$  değerlerini bulmuştur (80). Çiçek ve arkadaşları (2018) 33 yüzücü ve sedanter erkek çocukla yapmış oldukları çalışmada,  $10.65 \pm 1.27$  yıl yaş ortalamasına sahip 17 sedanter çocukta  $1325.00 \pm 188.39$  ortalama değeri bulmuşlardır (81). Saygın ve arkadaşları (2009) 9-11 yaş grubunda, bir kulüpte lisansı olmayan erkek çocuklarla yaptıkları çalışmada ortalama değer olarak  $1256.0 \pm 157.17$  kkal olarak bildirmişlerdir (82).

Yan'ın bulmuş olduğu değerlerin çalışmamızdaki değerlerden düşük olduğu görülmüştür. Farkın, Yan'ın BMO (kkal) tespitinde formül kullanmasından kaynaklandığı düşünülebilir. Çalışmamızdaki değerler diğer çalışmalardaki değerlerle benzerdir.

Dikey Sıçrama Testi (DST-cm) 10 yaş erkek çocukların ortalamaları  $25.91 \pm 2.81$ , 11 yaş erkek çocukların ortalamaları  $26.68 \pm 4.93$ , 12 yaş erkek çocukların ortalamaları ise  $30.06 \pm 5.66$  cm olarak bulunmuştur. Rachev (1979) tarafından Bulgaristan'da yapılan çalışmada, yetenekli kabul edilen 10 yaş grubu erkek çocuklarda 36 cm, 11 yaş grubu erkek çocuklarda ise 38 cm olduğunu belirtmiştir (83). Saygın ve arkadaşları (2005) 10-12 yaş 202 erkek çocuk ile "Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi" adlı çalışmalarında 10 ile 12 yaş aralığındaki kontrol grubu erkek çocukların dikey sıçrama değerlerinde, ön test ortalaması olarak  $27.38 \pm 5.02$  cm son test ise  $28.72 \pm 5.87$  cm olarak tespit etmişlerdir (84). Genç (2015)  $12.17 \pm 1.0$  yaş ortalamasına sahip futbol oynayan 24 erkek öğrenci ile yapmış olduğu çalışmada kontrol grubunda ortalama DST değeri olarak ön testte  $27.67 \pm 6.07$  cm, son testte  $27.28 \pm 5.95$  cm değerlerini bulmuştur (85). Pienaar ve Viljoen'in (2010) Güney Afrika da 10-15 yaş grubu erkek çocuklar ile yapmış oldukları araştırmada, DST ortalama değerlerini 10 yaş grubu için  $23.3 \pm 5.8$  cm, 11 yaş grubu için  $23.2 \pm 7.7$  cm, 12 yaş grubu için ise  $23.8 \pm 5.2$  cm olarak bulmuşlardır (86).

Çalışmamıza ait ortalama DST değerleri Saygın ve arkadaşları ve Genç ile benzer, Pienaar'ın bulmuş olduğu değerlerden yüksek, Rachev'in belirtmiş olduğu değerlerden ise düşüktür. Çocukların gündelik yaşamlarında düzensiz de olsa yaptıkları aktiviteler bazı motorik özelliklerini geliştirebilir. Aradaki farklılığın, yapılmış olması muhtemel düzensiz aktiviteler olabileceği düşünülmektedir.

Otuz Metre Sürat Testi (OST-sn.) 10 yaş erkek çocukların ortalamaları  $6.08 \pm 0.56$ , 11 yaş erkek çocukların ortalamaları  $5.98 \pm 0.50$ , 12 yaş erkek çocukların ortalamalarını  $5.77 \pm 0.54$  sn. şeklinde bulunmuştur. Polat ve arkadaşlarının (2003) yaptığı çalışmada 10 yaş grubu futbol oynayan erkek çocuklarda ortalama değer olarak  $5.69 \pm 0.34$  sn. 11 yaş grubu futbol oynayan erkek çocuklarda ise  $5.67 \pm 0.39$  sn. bulmuştur (87). Arabacı ve arkadaşları (2008) tarafından yürütülen çalışmanın sonucunda Bursa ilindeki olimpiyatlar için sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme projesi II. Aşamasına kalan 9-10 yaş grubu erkek çocuklarda ortalama OST değeri  $5.87 \pm 0.44$  11-12 yaş grubu erkek çocuklarda  $5.22 \pm 0.35$  sn. değerleri bulunmuştur (88).

Güler ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada  $12.3\pm 0.7$  yıl yaş ortalamasına sahip ve il genelinde düzenlenen futbol turnuvasında ilk üçe giren takım sporcularına ait ortalama OST değeri  $5.25\pm 0.6$  sn'dir (89). Altınkök'e ait çalışmada (2012) kontrol grubundaki 9-10 yıl yaşa sahip kız ve erkek çocuklarda ortalama değer  $7.52\pm 0.67$  sn. olarak görülmektedir (90). Diker ve Müniroğlu (2016) tarafından yapılan çalışmada  $11.53\pm 0.5$  yıl yaş ortalamasına sahip futbol oynayan erkek çocuklarda  $5.1\pm 0.3$  ortalama değeri bulunmuştur (64).

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında OST değerlerinin çalışmamıza ait değerlerle çok benzer olmadığı görülmektedir. Farklılığın diğer çalışmalardaki örneklem gruplarının düzenli spor geçmişine sahip olmaları, fotosel ile el kronometresi kullanımı, yaş gruplarının ikili ve daha fazla şekilde oluşturulmuş olması gibi nedenlerden kaynaklanmış olabilir.

Illinois Çeviklik Testi (İÇT-sn.) 10 yaş erkek çocukların ortalamaları  $21.46\pm 1.83$ , 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $21.73\pm 1.88$ , 12 yaş grubu çocuklarda ise  $21.17\pm 1.80$  olarak bulunmuştur. Atacan (2010) 14 yaşındaki futbolcu çocuklarla yaptığı çalışmada kontrol grubu erkek çocuklarda ön test İÇT ortalama değer olarak  $17.43\pm 0.50$  sn., son test ortalama değeri ise  $17.08\pm 0.47$  sn. bulmuştur (91). Kızılet ve arkadaşları (2010) basketbol oynayan, yaş ortalamaları  $13.00\pm 0.95$  yıl olan, antrenman yaşları  $3\pm 1$  yıl olan 24 erkek sporcu ile yaptığı araştırmada İÇT ortalamalarını  $17.97\pm 1.01$  olarak bulmuştur (92). Güllü ve arkadaşları (2014) 11-12 yaş grubu çocuklarla 6 ay boyunca yaptıkları temel futbol eğitimi çalışmasında, sporcuların İÇT değerlerini çalışma öncesi  $21.65 \pm 1.77$  çalışma sonrası ise  $20.49 \pm 1.59$  olarak bulmuştur (59). Akçınar (2014) tarafından yürütülen çalışmada 11-12 yaş grubu futbolcu erkek çocuklarda, İÇT deney ve kontrol gurubunda ön testte  $14.31\pm 0.96$ ,  $14.62\pm 0.45$  Son Test  $13.30\pm 0.66$ ,  $14.27\pm 0.60$  dereceleri görülmektedir (93). Karagöz ve arkadaşları (2017) yaptıkları çalışmada herhangi bir spor dalıyla aktif olarak ilgilenmeyen 11-13 yaş grubu erkek çocuklarda ön test İÇT ortalaması,  $19,05\pm 1.27$  son test  $18.16\pm 1.26$  sn. olarak bulmuşlardır (94).

Çalışmalardaki değerler incelendiğinde, çalışmamızda sadece Güllü ve arkadaşlarının çalışmaları ile benzer sonuçlara ulaşıldığı görülürken, diğer çalışmalara ait değerler daha düşük çıkmıştır. Aradaki farkın testlerin uygulama biçiminden, fotosel kullanımından, çocukların yaş farklarından ve düzenli spor yapmaları gibi sebeplerden kaynaklanmış olduğu düşünülmektedir.

Durarak uzun Atlama testi (DUT-cm) 10 yaş grubu erkek çocuklarda ortalama değer  $124.88 \pm 16.13$  cm iken 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $126.82 \pm 19.88$  cm, 12 yaş grubu erkek çocukların ortalamaları da  $137.18 \pm 22.13$  cm olarak tespit edilmiştir. Baydil (2006) ise ilköğretimde okuyan ve rastgele seçilmiş  $12.44 \pm 0.66$  yaş ortalamasına sahip 63 erkek çocukla yapmış olduğu çalışmada ortalama değer olarak  $146.61 \pm 16.90$  cm bulmuştur (66). Yan (2007) yaşları 10-13 aralığında olan ilköğretim öğrencisi 113 kız ve erkek çocukla yaptığı çalışmada ortalama değer olarak,  $140.92 \pm 24.03$  cm 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $163.6 \pm 15.68$  cm 12 yaş grubu erkek çocuklarda ise  $161.86 \pm 23.65$  cm bulunmuştur (80). Arabacı ve arkadaşlarının (2008) yürüttüğü çalışmada, olimpiyatlar için sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme projesi II. aşamasına kalan 9-10 yaş grubu erkek çocuklarda ortalama değer olarak  $140.0 \pm 0.24$  cm 11-12 yaş grubu erkek çocuklarda  $148.0 \pm 0.20$  cm belirtilmiştir (88). Kumartaşlı ve arkadaşlarının (2014) yaptığı çalışmada futbol oynayan  $11.21 \pm 0.56$  yıl yaşa sahip kontrol grubu çocuklarda ortalama DUT değeri  $133.06 \pm 17.42$  cm olarak bulunmuştur (95). Çetin ve arkadaşları (2018) 10-12 yaş grubu erkek çocuklarla yaptıkları çalışmada,  $11.7 \pm 0.06$  yıl yaş ortalamasına sahip, normal kilolu erkek çocuklarda ortalama değer  $126.7 \pm 2.17$  cm olarak bulmuşlardır (96).

Sonuçlar incelendiğinde çalışmamıza ait sonuçların, Çetin ve arkadaşlarının yaptığı çalışma değerleriyle benzer, Kumartaşlı ve arkadaşlarının bulmuş oldukları sonuçlara yakın olduğu, diğer çalışmaların sonuçlarından düşük değerlerde kaldığı görülmektedir. Farkın, diğer gruptaki yaş ortalaması ve çocukların spor özgeçmişlerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sağlık Topu Fırlatma Testi (STT-cm) 10 yaş erkek çocukların ortalamaları  $225.33 \pm 50.372$  cm iken 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $257.16 \pm 58.7$  cm, 12 yaş erkek çocukların ortalamaları da  $293.77 \pm 70.8$  cm şeklinde ölçülmüştür. Ayan ve Mülazımoğlu (2009) yaptıkları araştırmada  $9 \pm 1$  yıl yaş ortalamasına sahip 1995 erkek çocukta STT ortalama değeri olarak  $92.60 \pm 28.66$  cm olarak bildirmiştir (56).

Çalışmalara ait değerler karşılaştırıldığında çalışmamıza ait sonuçlar Ayan ve Mülazımoğlu'nun bulmuş olduğu değerlerden oldukça yüksektir. Farklılığın, Ayan ve Mülazımoğlu'nun çalışmasındaki örneklem grubunda 9 yaşında bulunan çocukların sayısının fazla olmasından kaynaklanmış olabilir.



Bin Metre Koş-Yürü Testi (BMT-sn.) 10 yaş grubu erkek çocuklarda ortalama değer  $386.5 \pm 50.52$  sn iken 11 yaş grubu erkek çocuklarda  $379.95 \pm 71.92$  sn, 12 yaş grubu erkek çocuklarda ise  $360.9 \pm 71.91$  sn olarak bulunmuştur. Seyrek ve arkadaşlarının (2017) yapmış oldukları çalışmada,  $11.50 \pm 0.52$  yıl yaş ortalamasına sahip çocuklarda ön testte 1. Grup  $4.59 \pm 0.90$  dk 2. Grup  $4.91 \pm 0.82$  3. Grup  $4.82 \pm 0.67$  dk ortalama değerlerini bulmuştur (97).

Seyrek ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışma ve çalışmamız karşılaştırıldığında bulduğumuz değerlerin negatif yönde daha yüksek olduğu görülmektedir. Seyrek ve arkadaşlarının örneklem sayısının az oluşu sonuçların farklı olmasının nedeni olabilir.

Tablo 4.14. incelendiğinde, Kruskal Wallis testi sonuçlarına göre 10, 11 ve 12 yaş gruplarına ait vücut yağ yüzdeleri arasında farklılık yoktur ( $p = 0.691 > 0.05$ ). Diğer tüm değişkenler için yaş grupları arasında farklılıklar vardır.

10 ve 11 yaş gruplarına ait VKİ ( $p = 0.250 > 0.05$ ), BMT ( $p = 0.564 > 0.05$ ), İÇT ( $p = 0.387 > 0.017$ ), OST ( $p = 0.433 > 0.05$ ) ve DST ( $p = 0.324 > 0.05$ ), arasında fark yoktur. 10 ile 11 yaş grubu çocukların boy, kilo, STT ve BMO değerleri arasında fark vardır.

10 yaş grubu öğrenciler ile 11 yaş grubu öğrencilerin boy, kilo ve B.M.O.(kcal) değerleri arasında farklılık ( $p < 0,01$ ), STT değerinde ise  $p < 0,05$  seviyesinde önemli farklılık vardır. Ziyagil ve arkadaşlarının (1996) yaptığı bir araştırmada 10 yaş grubu spor yapmayan erkeklerde boy uzunluk ortalaması 136,1 cm olarak bulunmuştur (63). Doğan (2008) tarafından yapılan çalışmada,  $11.46 \pm 0.5$  yıl yaş ortalamasına sahip sedanter çocuklarda; boy ortalaması  $146.38 \pm 6.80$  cm, vücut ağırlığı ise  $37.82 \pm 4.71$  kg olarak bulunmuştur (98). Mazlumoğlu'nun (2015) yaptığı çalışmada;  $11.64 \pm 0.49$  yıl yaş ortalamasına sahip, spor yapmayan erkek çocuklarda;  $145.60 \pm 8.50$  cm boy ortalaması,  $39.50 \pm 8.04$  kg vücut ağırlık ortalama değerlerini bulmuştur (99). Kökten (2016) tarafından yürütülen bir çalışmada;  $1.81 \pm 1.02$  yıl antrenman yaş ve  $11.57 \pm 0.76$  yıl yaş ortalamasına sahip çocuklarda, boy ortalaması  $146.35 \pm 10.0$  cm, vücut ağırlık ortalaması ise  $36.18 \pm 7.91$  kg olarak bulunmuştur (100). Çiçek ve arkadaşları (2018) yapmış oldukları çalışmada  $10.65 \pm 1.27$  yıl yaş ortalamasına sahip 17 sedanter çocukta,  $140.41 \pm 8.32$  cm boy,  $38.15 \pm 10.94$  kg vücut ağırlığı ortalama değerlerini bulmuşlardır (80). Literatür incelemesi yapıldığında, yaş artışı ile beraber boy ve vücut ağırlık

değerlerinde de artış görülmektedir. Tablo 4.1'e göre 11 yaş grubu erkek öğrencilerin tüm değerleri, 10 yaş grubuna ait İÇT hariç diğer değerlerden daha başarılıdır.

Tablo 4.14. incelendiğinde, 10 ve 12 yaş çocukların BMT ( $p = 0.059 > 0.05$ ), İÇT ( $p = 0.861 > 0.05$ ), değişkenleri arasında fark yoktur. Boy, kilo, VKİ, BMO, STT, OST ve DST değişkenleri arasında fark vardır.

Aralarında anlamlılık bulunan boy, kilo, VKİ, BMO, STT, OST ve DST parametrelerinde 12 yaş grubunun daha başarılı olduğu görülmektedir.

Tablo 4.14. incelendiğinde, 11 ve 12 yaş gruplarına ait tüm değerler arasında, VYY hariç, fark vardır. Bu değerler 12 yaş grubu erkek çocuklar lehine daha başarılıdır. Yaş artışıyla beklenen bir sonuçtur.

Çalışmamızda, 10 yaş grubu değişkenlerin normallik varsayımı Kolmogorov Smirnov testi ile test edilmiş ve sonuçlara göre boy ( $p = 0.07 < 0.05$ ), çeviklik ( $p = 0.013 < 0.05$ ) ve dikey sıçrama ( $p = 0.035 < 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermemekte; diğer değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermektedir. Her bir değişkenin birbiri ile olan ilişkileri incelenirken normal dağılıma uygunluk gösteren değişkenler arasında Pearson korelasyonu; normal dağılıma uymayan değişkenler için Spearman korelasyonu dikkate alınmıştır. Tablo 4.3. e göre;

Kilo ve VKİ değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin VKİ değerinde de artış olacaktır. Kilo ve vücut yağ oranı değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin vücut yağ oranında da artış olacaktır. Kilo ile B.M.O(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı %97.2'lik pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı vardır. Kilosu artan deneğin B.M.O(kkal) değerinde de artış olacaktır. VKİ ve VYY ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur. VKİ değeri artan deneğin vücut yağ oranı ile kalori değerlerinde artış gözlenir. BMT ile OST arasında anlamlı pozitif yönde orta seviyede bir bağlantı mevcuttur.

Tablo 4.4. incelendiğinde 10 yaş grubu erkek çocuklarda: Boy ile çeviklik arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %66.8'lik orta düzeyde bir bağlantı vardır. Boyu uzun olan deneğin çeviklik değerinde de artış görülecektir.

Çalışmamızda, 11 yaş grubu erkek çocukların değişkenlerinin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov ile test edilmiştir. Sonuçlarına göre DUT ( $p =$

0.200 > 0.05), STT ( $p = 0.095 > 0.05$ ) ve İÇT ( $p = 0.200 > 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermekte; bunların dışındaki değişkenler normal dağılmamaktadır.

Normal dağılım gösteren değişkenlerin Pearson korelasyon sonuçlarına göre Tablo 4.6. incelendiğinde: Uzun atlama ile çeviklik arasında negatif yönde orta seviyede bir bağlantı vardır.

Tablo 4.7. incelendiğinde:

- Boy ve kilo arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur
- Boy ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %79'luk yüksek bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile vücut yağ oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile sağlık topu arasında anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü bir bağlantı bulunmaktadır.
- VKİ ile vücut yağ oranı arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- VKİ ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Vücut yağ oranı ile B.M.O.(kkal) değişkenleri arasında pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır.

Çalışmamızda, 12 yaş grubu erkek çocukların değişkenlerinin normal dağılıma uygunluğu: Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre uzun atlama ( $p = 0.2 > 0.05$ ) ve dikey sıçrama ( $p = 0.068 > 0.05$ ) değişkenleri normal dağılıma uygunluk göstermekte; diğer değişkenler normal dağılıma uygunluk göstermemektedir.

Normal dağılıma uygunluk gösteren uzun atlama ve dikey sıçrama değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde %50'lik bir bağlantı vardır.( $p=0.000$ )

Tablo 4.19. incelendiğinde:

- Boy ve kilo arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde orta düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Boy ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile VKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile VYY arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde çok güçlü bir bağlantı mevcuttur.
- Kilo ile STT arasında anlamlı orta düzeyde pozitif yönlü bir bağlantı bulunmaktadır.
- VKİ ile VYY arasında anlamlı pozitif yönde yüksek bir bağlantı vardır.
- VKİ ile BMO değişkenleri arasında istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağlantı mevcuttur.
- Çeviklik ve uzun atlama arasında anlamlı negatif yönlü orta düzeyde bir bağlantı vardır.
- DUT ile 30 m. arasında anlamlı negatif yönde orta düzeyde bir bağlantı vardır.
- 30 m ve DST arasında anlamlı negatif yönlü orta düzeyde bir bağlantı vardır.

Tablo 4.13.'te yaş faktörü gözletilmeksizin 524 gözlem üzerinden değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler aşağıda verilmiştir.

Araştırma 524 örneklem çaplı 10-11-12yaş erkek öğrencilerden oluşmaktadır. bu öğrencilere ait boy ortalaması 141.25 cm, kilo ortalaması 35.56 kg, VKİ ortalaması 18.07, VYY ortalaması 19.44, BMO(kkal) ortalaması 1296.83 kkal, BMT koşu ortalaması 371.45 sn., IÇT ortalaması 21.46 sn., DUT ortalaması 131.5 cm, STT ortalaması 272.84 cm, OST ortalaması 5.88 sn ve DST ortalaması 28.2 cm olarak belirlenmiştir.

Tablo 4.10'daki Kolmogorov Smirnov Testi sonuçlarına göre IÇT ( $p=0.180$ ) ve DUT ( $p=0.060$ ) değişkeni normal dağılmaktadır. Diğer değişkenler normal dağılmamaktadır.

Pearson Korelasyonuna göre İÇT ile DUT arasında negatif yönde yaklaşık %60'lık bir bağlantı vardır.

Tablo 4.12'deki değişkenlere ait Spearman korelasyonlarına göre:

- Boy ile kilo ve BMO arasında önemli, olumlu yüksek seviyede bir bağ vardır.
- Kilo ile VKİ arasında önemli, pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve VYY arasında önemli, olumlu orta düzeyde bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve BMO arasında önemli, pozitif yönde oldukça kuvvetli bir bağ görülmüştür.
- Kilo ve STT arasında önemli pozitif orta seviyede bir bağ vardır.
- VKİ ve VYY ile BMO arasında önemli pozitif yönde yüksek düzeyde bir bağ vardır.
- BMO (kkal) ve STT arasında önemli, olumlu orta seviyede bir bağ görülmüştür.
- İÇT ile DUT arasında önemli negatif yönde orta seviyede bir bağ bulunmaktadır.
- DUT ve OST arasında önemli negatif yönlü orta seviyede bir bağ vardır.
- DUT ve DST arasında olumlu orta seviyede bir bağ vardır.
- STT ve DST arasında önemli pozitif yönlü orta düzeyde bir ilişki vardır.

Kolmogorov Smirnov testi sonucu sadece uzun atlama değişkeninin her üç grup için de normal dağılıma uygun olduğu tespit edildiğinden gruplar arası farkın araştırılması tek yönlü ANOVA testi ile test edilmiştir sonuçlar: ( $p=0,000<0.05$ ) olduğundan uzun atlama değişkeni için yaş grupları ortalamaları bakımından en az bir grup diğerlerinden farklıdır. Farkın hangi gruptan kaynaklandığını görmek için Post Hoc testlerden Tukey testi yapılmıştır sonuçlar aşağıdadır.

- 10 ve 11 yaş grupları arasında ( $p=0.926>0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür.
- 10 ve 12 yaş grupları arasında ( $p=0.049<0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir.
- 11 ve 12 yaş grupları arasında ( $p=0.000<0.05$ ) olduğundan gruplar arası anlamlı bir fark vardır.

Tablo 4.14.'te Diğer tüm değişkenler için her yaş grubunda normal dağılım varsayımı sağlanmadığından bu gruplar arası farkın tespiti Kruskal Wallis ile test edilmiş, farklılıkların hangi gruplardan kaynaklandığının tespiti ikili karşılaştırma Mann Whitney U ile test edilmiş ve sonuçlar şu şekilde çıkmıştır:

10, 11 ve 12 yaş gruplarına ait vücut yağ yüzdeleri arasında farklılık yoktur ( $p = 0.691 > 0.05$ ).

10 ve 11 yaş gruplarına ait VKİ ( $p = 0.250 > 0.05$ ), BMT ( $p = 0.564 > 0.05$ ), IÇT ( $p = 0.387 > 0.017$ ), OST ( $p = 0.433 > 0.05$ ) ve DST ( $p = 0.324 > 0.05$ ), arasında fark yoktur. 10 ile 11 yaş grubu çocukların boy, kilo, STT ve BMO değerleri arasında fark vardır.

10 ve 12 yaş çocukların BMT ( $p = 0.059 > 0.05$ ), IÇT ( $p = 0.861 > 0.05$ ), değişkenleri arasında fark yoktur. Boy, kilo, VKİ, BMO, STT, OST ve DST değişkenleri arasında fark vardır.

11 ve 12 yaş gruplarına ait tüm değerler arasında fark vardır.

Yaş faktörü göz önüne alındığında ve gruplar arası ikili karşılaştırmalar değerlendirildiğinde 10 ve 11 yaş grupları arasında atletizme yatkınlık değişkenlerinde herhangi bir fark olmadığı fakat bu gruplar arası fiziksel özelliklerin farklılık gösterdiği, 10 ve 12 yaş grupları arasında sadece fiziksel özellikler değil artık yaş aldıkça atletizme yatkınlık değişkenlerinde de değişim olduğu, 11 ve 12 yaş grupları arasında ise hem fiziksel hem atletizme yatkınlık değişkenlerinde farklılıkların ortaya çıktığı saptanmıştır. Çalışmamız, literatürdeki atletizm branşına başlama yaşı ile birbirini destekler niteliktedir (23).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1. Sonuç

Bingöl ilinde yaşayan erkek çocukların atletizm sporuna uygunluklarının incelenmesi amaçlanan çalışmamıza, yaşları 10-11-12 olan, 2 ay veya daha uzun süre düzenli spor yapmayan, sağlıklı ve gönüllü 524 erkek çocuk katılmıştır. Çalışmamızdaki bulgular artan yaş ile birlikte boy uzunluğunun arttığını göstermektedir. Çalışmada elde edilen veriler, literatürdeki benzer çalışmalarla benzerlik ve paralellik göstermektedir. Boy ile kilo ve bazal metabolik oran (BMO) arasında yüksek düzeyde bağlantı görülmektedir. Boy ile BKİ, DUT, STT, OST ve DST arasında zayıf bağlantı görülmüştür. BMT ve İÇT ile olumlu bağlantı göstermemektedir. 10-12 yaş grubunda boy, atletizme uygunluk değerlendirmesinde kısmen ölçüt olarak kullanılabilir.

Kilo ile BMT, İÇT, OST ve DST arasında ilişki oldukça düşüktür. STT ile aralarında orta düzeyde olumlu bir bağlantı vardır. Atletizmde atmalar için kısmen kullanılabilir.

VKİ ile DST, DUT, OST, İÇT, STT ve BMT aralarında çok zayıf bağlantılar söz konusudur. Atletizme uygunluk taramalarında farklı ölçme araçları ile kullanılarak ölçüt olarak kullanılabilirliği belirlenebilir.

VYY ile DST, DUT, OST ve BMT arasında düşük seviyede bir bağ bulunmaktadır. VYY değerleri yükseldikçe DST, DUT, OST ve BMT skorlarında kısmi düşüşler yaşanmaktadır. VYY ile STT arasında pozitif zayıf bir ilişki saptanmıştır. VKİ değerleri artan bir çocuğun STT skorunda kısmen artış söz konusudur. Atmalar dışındaki branşlara seçim yapılırken VYY değerleri çok yüksek olmayan sporcuların seçimi daha sağlıklı olacaktır.

BMO(kkal) ile DST, DUT, OST ve BMT arasında bir ilişki saptanmamıştır. STT ile orta düzeyde olumlu bir ilişki görülmüştür. Literatürdeki diğer çalışmalarla benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Yetenek seçiminde atmalar dışında bir ölçüt olarak kullanılması çok etkili olmayacağı düşünülmektedir.

İÇT ile DUT arasında olumlu orta seviyede bir ilişki vardır. Yüksek, sıırıkla yüksek ve uzun atlama ile engelli koşullarda ki hareket tekniği göz önüne alındığında çeviklik testinin de yetenek seçiminde kullanılması faydalı olabilir.

BMT ile DST, DUT ve OST arasında pozitif yönlü düşük seviyede ilişki söz konusudur. Atletizme uygunluk belirlemede, araştırma grubunun düzenli spor yaşantısının olmamasından dolayı 10-12 yaş grubu çocukların aerobik kapasiteleri hakkında ipucu vermesi bakımından önemli olabilir.

STT, atma branşlarında İÇT ile birlikte belirleyici bir ölçüt olabilir.

Çalışmamızda; boy, kilo, VKİ, VYY, BMO, BMT, DUT, DST değerleri benzer bulunmuştur. STT için yüksek değerler, İÇT düşük değerler, OST için ise farklı değerlere ulaşılmıştır.

Ortalamalar incelendiğinde 12 yaş grubunun VYY hariç tüm sonuçlarda en yüksek skorlara sahip olduğu, 11 yaş grubu ise en yüksek VYY ortalamasına, İÇT de ise en düşük ortalamaya sahip olmakla birlikte geri kalan tüm değerlerde 2. sırada yer almaktadır. 10 yaş grubu erkek çocuklar VYY ve İÇT değerlerinde 2. diğer değerlerde en son sırada yer almaktadır.

Atletizmde Türkiye norm değerlerine göre: 12 yaş grubu erkek öğrenciler yüksek ve çok yüksek DST ve BMT değerlerine sahiptir. 11 yaş grubu erkek çocuklar yüksek ve çok yüksek DST ve OST değerlerine sahiptir. 10 yaş grubu erkek çocuklar ise yüksek ve çok yüksek DST ve BMT değerlerine sahiptir (42). Tüm ölçütler göz önünde bulundurulduğunda Bingöl ilinde yaşayan 12 yaş erkek çocukların atletizm branşına daha yatkın olduğu görülmektedir. Sıçrama ve mukavemet gerektiren atletizm branşları daha ön plana çıkmaktadır.

## **6.2. Öneriler**

Çalışma neticesinde ortaya çıkan sonuçlardan yola çıkarak, atletizmde 10-12 yaş gruplarına yönelik yapılacak akademik çalışmalara katkıda bulunmak üzere şu önerilerin yapılması uygun görülmüştür;

Bingöl'deki atletizm potansiyelinin, özellikle sıçrama ve dayanıklılık gerektiren alanlarda, yetenek taraması yapılarak tespit edilmesi,

Tespit edilen çocukların kulüplere yönlendirilmesi,

Keşfedilen çocukların, kendini geliştirmiş ve bilimsel antrenman metodu kullanan çalıştırıcılar tarafından antrene edilmesi,

Atletizmde yetenek taraması yapılırken, antropometrik ölçümlerle motorik özelliklerin bir bütün halinde değerlendirilmesi,



IÇT'inde atletizmde yetenek taramalarında kullanılabilceği,  
Farklı il örneklerinin, yapılmış olan Bingöl ili örneği ile karşılaştırılarak  
sonuçların genel veya özel oluşuna dair yorum yapılarak normları güncelleyebileceği,  
Branşlara yönelik olarak bireysel ve takım mücadele sporları, raket sporları gibi  
karşılaştırmalara yönelik çalışmaların yapılması,  
Benzer çalışmalarda farklı test bataryalarının da kullanılarak, ülkenin farklı  
bölgelerinde yürütölmesi önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Kuş M. İlköğretim okullarında Atletizm Eğitimi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Niğde: Niğde Üniversitesi, 2000.
2. Coşkuntürk OS. Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Atletizm Federasyonu'nun İdari ve Mali Yapısı. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 1999.
3. Yapıcı AK. Modern Olimpiyat Oyunlarında Atletizm Rekorlarını Hazırlayan Faktörler ve Gelişimi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2000.
4. Yıldırım Y. Lise Beden Eğitimi Dersleri Müfredat Programında Belirtilen Beden Eğitimi Dersleri Genel Amaçları ile Atletizm Eğitimi İçin Belirlenen Özel Amaçların Gerçekleşme Düzeyleri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek İrtifa ve Spor Bilimleri Yüksek Lisans Programı. Yüksek Lisans Tezi, Kayseri: Erciyes Üniversitesi, 1997.
5. Tekil N. Atletizm. İstanbul, Adam Yayınları, 1984.
6. Zengin Ö. Atletizmde Engelli ve Bayrak Koşularının Özellikleri ve Gelişimi Üzerinde Çalışmalar. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Konya: Selçuk Üniversitesi, 1991.
7. Tamer K. *Sporda Fiziksel – Fizyolojik Performansın Ölçülmesi Ve Değerlendirilmesi*. Ankara: Türkerler Kitapevi, 2000.
8. Demir M. Atletizm Koşular. Ankara, TC Başbakanlık GSGM Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığı, 1991.
9. Lemmink KAPM, Visscher C. Effect of intermittent exercise on multiple – choice reaction times of soccer players. *Perceptual and Motor Skills* 2005, 100:85-9.
10. Fox EL, Bowers RW, Foss ML. Beden Eğitimi Ve Sporun Fizyolojik Temelleri. Cerit M. (Çeviren) İstanbul: Spor Yayınevi, 2011.
11. Leger LA, Lambent JA. Maxsimal muttistage 20 m. shuttle run tests to predict vo2 max. *Eur J Appl Physiol* 1982, 49(1): 1–10.
12. Kuzgun Y. Meslek Danışmanlığı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2000.
13. Burmaoğlu G. Atletizm, Erzurum, Atatürk Üniversitesi, BESYO Ders Notları, 2003.

14. Yapıcı K, Ersoy A. Modern olimpiyat oyunlarında atletizm rekorlarını hazırlayan faktörler. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2003, 8: 373-90.
15. Açıkada C, Ergen E. Bilim ve Spor, 1. Baskı. Ankara, Büro-Tek Matbaacılık, 1990.
16. Yörükoğlu A. Çocuk ve Ruh Sağlığı. İstanbul, Özgür Yayıncılık, 1992.
17. Bompa TO. Antrenman Kuramı ve Yöntemi. Bağırhan T (Çeviren ). Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2003.
18. Muratlı S. Çocuk ve Spor-Antrenman Bilimi Yaklaşımıyla. Ankara, Nobel Yayınevi, 2003.
19. Sevim Y. Antrenman Bilgisi, 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2002.
20. Karl K. Sporda Yetenek Seçme ve Yönlendirme. Harputoğlu H, Bağırhan T. (Çev). Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2001.
21. Kuter M, Öztürk F. Antrenör ve Sporcu El Kitabı. Ankara, 1999: 42.
22. Orhun AA. İzmir TÜFAD Gelişim Semineri / Nisan 1996. İzmir.
23. Tutkun E. Samsun İli İlk Öğretim Çağı Çocuklarının Yetenek Seçim Yönteminin Geliştirilmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Samsun: On Dokuz Mayıs Üniversitesi, 2002.
24. Küçük V. Futbolda Yetenek Seçimi, 1.Baskı. İstanbul, TFF- FGM Futbol Eğitim Yayınları -4, 2009.
25. Pate RR, Freedson PS, Sallis JF, Taylor WC, Sirard J, Tröst SG, Dowda M. Compliance with physical activity guidelines. Prevalence in a population of children and youth. *AEP* 2002, 12: 303–8.
26. Balcı ŞS, Pekel HA, Karakuş S, Pepe H, Revan S, Bağcı E. 9-11 Yaş grubu ilköğretim öğrencilerinin performansla ilgili fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi, *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* 2009, 0(20):103-8.
27. Freedson PS, Cureton KJ, Heath GW. Status of field- based fitness testing in children and youth. *Prevent Med* 2000, 31:77–85.
28. Ayan V, Mülazımoğlu O. Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş kız çocuklarının fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara Örneği). *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2010, 4(3):152-9.
29. Demiral Ş, Erdemir İ, Kızılyaprak H. Bayan Judocularında Yetenek Seçimi, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongre Kitabı, 2006.

30. Demiral Ş. Bayan Judocularında Yetenek Seçimi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
31. Dündar U. Antrenman Teorisi, 5. Baskı. Ankara, Bağırhan Yayınevi, 2000.
32. Deliceoğlu G. (Editör) *Sporcu Eğitim Merkezlerindeki Sporcuların Sağlık Ve Performans Profilleri, 1. Baskı*. GSGM Sağlık İşleri Dairesi Başkanlığı, 2010.
33. Bektaş S. Sporda Yetenek Seçimi ve Yönlendirme Açısından Yatılı Bölge İlköğretim Okullarının Değerlendirilmesi Ve Bir Model Önerisi. Sosyal Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2004.
34. Mutlubaş Ö. Sporda yetenek kavramı. *Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi* 1999, 33: 29-39.
35. Muratlı S, Sportif Oynularda Yetenek Seçimi ve Yönlendirme, [www.sporbilim.com](http://www.sporbilim.com) 14 Kasım 2017.
36. Tutkun E. Futbolda Yetenek Seçim Modelleri. İstanbul, Akademi Basın ve Yayıncılık, 2007.
37. Ko B, Gu HM, Park DH, Back JH, Yun S, Lee MC, Chang DS, Shin SY, et al. The construction of sports talent identification models. *IJASS* 2003, 15 (2): 64-84.
38. Radyanov N. Rusya'da Yetenek Seçimi ve Yönlendirmesi H.Ü.S.B.T.Y.O. Seminer Notları. Ankara; 3 Aralık 2003.
39. Pekel HA. Atletizmde Yetenek Taramasına Bağlı Olarak 10-12 Yaş Grubu Çocuklarda Bazı Değişkenler Üzerine Normatif Çalışma (Ankara İli Örneği). Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2007.
40. [www.taf.org.tr/rekorlar](http://www.taf.org.tr/rekorlar) 16 Eylül 2016.
41. <http://www.fisu.net/results/summer-universiade/22nd-summer-universiade-daegu-2003-main-results> 16 Eylül 2018.
42. Zorba E. Fiziksel Uygunluk, 1. Baskı. Muğla, Gazi Kitapevi, 2001.
43. <https://www.mesilife.com/urun.php?category=3&product=28> 14 Temmuz 2019.
44. <https://hoffico.com/product/body-composition-analyzers-tanita-bc-418-ma.html> 14 Temmuz 2019.
45. Sarria A, Moreno LA, Garcia LA, Fleta J, Morellon MP, Bueno M. Body mass index, triceps skinfold and waist circumference in screening for a diposity in male children and adolescents. *Acta Paediatr* 2001, 90: 387-392.

46. Rosner B, Prineas B, Loggie J, Daniels SR. Percentiles for body mass index in U.S. children 5 to 17 years of age. *J Pediatr* 1998, 132: 211-22.
47. Thompson WR, Gordon NF, Pescatello LS. *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription*. America, ACSM 2009.
48. Bayraktar I, Pekel HA, Yaman M, Aydos L. *Atletizmde Türkiye Norm Değerleri*. Ankara, Ata Ofset Matbaacılık, 2010.
49. Güllü A, Güllü E. *Genel Antrenman Bilgisi*. Malatya, Umut Matbaacılık, 2001.
50. Tamer K. *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, 2. Baskı. Ankara, Bağrgan Yayınevi, 2000.
51. Zorba E. *Fiziksel Uygunluk*, Ankara, Neyir Matbaası 2000.
52. <https://slideplayer.biz.tr/slide/3130957/> 18 Haziran 2019.
53. Kamar A. *Sporda Yetenek Beceri ve Performans Testleri*, 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2003.
54. <https://www.besyobilgiler.com/kilavuzlar/249/duzce-universitesi-ozel-yetenek-sinavi-besyo-2018.html> 19 Haziran 2019.
55. Ayan V, Mülazımoğlu O. Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş grubu erkek çocukların fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara Örneği) *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi* 2009, 23(3): 113-8.
56. <https://www.brianmac.co.uk/illinois.htm#ref> 22 Eylül 2018.
57. Güllü A, Güllü E, Akçınar F, Güllü M, Çiçek G. The effect of 6-month fundamental soccer training on body composition, soccer skill and biomotor abilities of aged 10-12 sedentary male children. *J Ath Perf Nutrit* 2014, 1(1): 10-22.
58. <https://www.brianmac.co.uk/illinois.htm> 18 Haziran 2019.
59. *Olimpiyatlar İçin Sporda Yetenek seçimi ve Spora Yönlendirme Projesi*, T.C. Başbakanlık G.S.G.M. Spor Eğitimi Dairesi Başkanlığı, Ankara, 2005.
60. Coşan F, Demir A. *Atletizm Alt Yapı Çalışmalarının Bilimsel Temelleri, Olimpiyatlar İçin Sporcu Kaynağı Projesi*. İstanbul, İstanbul Olimpiyat Oyunları hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim Yayınları, Yayın no:3 2005.
61. Mackenzie B. *101 Performance evaluation tests*. London: ElectricWordplc: 2005.
62. <http://www.kidssportsacademy.com/?pnum=19&pt=Durarak+Uzun+Atlama+Testi> 16 Haziran 2019.

63. Ziyagil MA, Tamer K, Zorba E, Uzuncan S, Uzuncan H. 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 SBD* 1996, 1(1): 20-88.
64. Diker G, Müniroğlu S. 8-14 Yaş grubu futbolcuların seçilmiş fiziksel özelliklerinin yaş gruplarına göre incelenmesi. *Ankara Üniv Spor Bil Fak Dergisi* 2016, 14(1): 45-52.
65. Ari A. 10 – 12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Futbol Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Batman İli Örneği). Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2018.
66. Baydil B. Eurofit testler ile 12-14 yaş grubu erkek öğrencilerin fiziksel uygunluk normlarının araştırılması ( Kastamonu İli Örneği). Gazi Üniversitesi Kastamonu Beden Eğitimi ve Spor Y.O. *Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi (KEFAD)* 2006, 7/2: 79-87.
67. Pala K, Aytekin N, Akış N, Aytekin H, Aksu H, Avcı K. Gemlik Bölgesinde 6-12 Yaş çocukların ortalama ağırlık ve ortalama boylarının karşılaştırılması (1983-2001). *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2002, 28(3): 89-93.
68. Duyar İ, Growth studies in Turkey (1917–2007): An anthropological perspective Article. July 2010, <https://www.researchgate.net/publication/279485626> 16 Haziran 2019.
69. Duyar İ, <http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/26/1249/14267.pdf> 09 Haziran 2019.
70. Pınero JC, Mora JS, Gonzalez-Montesinos JL, Strom MS, Ruiz JR. Criterion-related validity of the one-mile run/walk test in children aged 8–17 years. *Jor Sport Sci* 2009, 27(4): 405–13.
71. Çalışkan O. Özel Düzenlenmiş Plyometrik Antrenmanların Atletizm Yapan (11-13 Yaş) Çocukların Aerobik ve Anaerobik Güçlerine Etkisi. Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Aksaray: Aksaray Üniversitesi, 2013.
72. Urlu Y. 10-12 Yaş Grubu Çocukların Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Araştırılması (Antalya İli Örneği). Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi, 2014.
73. Bodur S, Uğuz MA. 11-15 Yaş grubu çocuklarda vücut yağ yüzdesinin beden kitle indeksi ve biyoelektriksel impedans analizi ile değerlendirilmesi. *Genel Tıp Derg*, 2007, 17(1): 21-7.

74. Kara İ. Spor Okullarındaki Çocukların Beden Kitle İndeksi İle Sürat İlişkisinin İncelenmesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Antrenörlük Eğitimi Anabilim Dalı, Hareket Ve Antrenman Bilimleri Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Gelişim Üniversitesi, 2018.
75. Elitok GK, Duru NS, Eyleli M, Aydan Z, Karşıdağ K, Ortaöğretimdeki çocuklarda metabolik sendrom sıklığı ve metabolik sendrom bileşenlerinin değerlendirilmesi, <http://www.sislietfaltip.org/TR/jvi.aspx?un=SETB-50479> 09 Haziran2019.
76. Sivaslı E, Bozkurt Aİ, Özçırpıcı B, Şahinöz S, Coşkun Y. Gaziantep yöresinde 7-15 yaşındaki çocuklarda vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 2006, 49: 30-5.
77. Raistenskıs J, Sıdlauskıene A, Strukcınıskıene B, Baysal SU, Buckus R. Physical activity and physical fitness in obese, overweight and normal-weight children. *Turk J Med Sci* 2016, 46. 443-50.
78. Sağlam F, Rakıcıoğlu N, Karaagaoglu N, Hazır T, Cinemre A, Tınazcı C, Aşçı A, Turnagöl HH. İlköğretim okulu öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve beslenme durumları. *Hacettepe J Sport Sci* 2002, 13(4): 2-21.
79. Sarıtaş N, Yıldız K, Hayta Ü. İlkokul öğrencilerinin bazı motorik ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *CBÜ Spor Bil Dergisi* 2017, 12(2):117-27
80. Yan Y. 10–13 Yas Çocuklarda, Sosyo-Ekonomik Yapının Fiziksel Aktivite ve Fiziksel Uygunluk Düzeyine Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2007.
81. Çiçek G, Güllü A, Güllü E. Yüzücü ve sedanter çocukların vücut kompozisyonu ve bazı fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması. *Gaziantep Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi* 2018, 3(2): 85-97.
82. Saygın Ö, Dukancı, Y, Karacabey K. 9-11 Yaş erkek çocuklarda fiziksel aktivite yoğunluğu ve sağlık ilişkili fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin incelenmesi. *E- J New World Sci* 2009, 4(3): 218-26.
83. Coşan F, Demir A. Atletizm Alt Yapı Çalışmalarının Bilimsel Temelleri. İstanbul, İstanbul Olimpiyat Oyunları Hazırlık ve Düzenleme Kurulu Eğitim Yayınları, 2005.
84. Saygın Ö, Polat Y, Karacabey K. Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat SBD* 2005, 19(3): 205-12.

85. Genç H. Futbolda Farklı Antrenman Metotlarının Çocukların Bazı Fiziksel Fizyolojik Ve Teknik Kapasiteleri Üzerine Etkilerinin Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Gazi Üniversitesi, 2015.
86. Pienaar AE, Viljoen A. Physical and motor ability, anthropometrical and growth characteristics of boys in the northwest province of south africa: a sport talent perspective. *AJOL* 2010, 32(2): 71-93.
87. Polat Y, Çınar, V, Şahin M, Yalçın R. Futbolcu çocukların fiziksel uygunluk düzeylerinin incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilim Dergisi* 2003, 11(3): 196-9.
88. Arabacı R, Koparan Ş, Öztürk F, Akın M. Olimpiyatlar için sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme projesi II. aşama sonuçlarının incelenmesi (Bursa Örneği). *E-J New World Sci* 2008, 3(2): 86-98
89. Güler D, Kayapınar FÇ, Pepe K, Yalçın M. Futbol şampiyonasına katılan çocukların fiziksel, fizyolojik, teknik özellikleri ve performanslarını etkileyen faktörler. *Genel Tıp Derg* 2010, 20(2): 43-9.
90. Altıncök M. İşbirliği ile Öğretim Yöntemine Dayalı Beden Eğitimi Derslerinin 9-10 Yaş Grubu Çocukların Temel Motorik Becerileri ile Problem Çözme Becerilerinin Gelişimine Etkisinin Araştırılması. Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği Ana Bilim Dalı, Spor Eğitimi Bilim Dalı. Doktora Tezi, İstanbul: Marmara Üniversitesi, 2012.
91. Atacan B. Özel Düzenlenmiş 8 Haftalık Pliometrik Antrenmanın Genç Erkek Futbolcularda Güce ve Çevikliğe Etkisi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Kırıkkale: Kırıkkale Üniversitesi, 2010.
92. Kızılet A, Atılan O, Erdemir İ. 12-14 Yaş grubu basketbol oyuncularının çabukluk ve sıçrama yetilerine farklı kuvvet antrenmanlarının etkisi. *Atatürk SBD* 2010, 12(2): 44-57.
93. Akçınar F. 11-12 Yaş Çocuklarda Pliometrik Antrenmanın Denge ve Futbola Özgü Beceriler Üzerine Etkileri. Sağlık Bilimler Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Malatya: İnönü Üniversitesi, 2014.
94. Karagöz Ş, Işık Ö, Yıldırım İ. İki farklı hentbol antrenmanının 11-13 yaş çocukların sürat, çeviklik ve reaksiyon zamanı üzerine etkisi. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi* 2017, 1(1): 11-20.



95. Kumartaşlı M, Topuz R, Dağdelen S. 10-12 Yaş grubu futbolcuların motorik performansının değerlendirilmesi. *Int J Sci Cult Sport* 2014, 2: 101-13.
96. Çetin E, Özcan N, Yılmaz U. 10-12 Yaş grubundaki erkek çocukların beden kitle indeksine göre fiziksel, fizyolojik ve motorik özelliklerinin değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi* 2018, 20(1): 60-70.
97. Seyrek E, Ağdeviren D, Kale M. IAAF çocuk atletizmi oyunlarının 11-12 yaş grubu çocukların 1000 m dayanıklılık koşu performansına etkisi. *Beden Eğitimi ve Spor Araştırmaları Dergisi* 2017, 9(1): 74-80.
98. Doğan M. 10-12 Yaş Grubu Erkek Futbolcularla Aynı Yaş Grubu Sedanter Çocukların Solunum Fonksiyonlarının Karşılaştırılması (Afyonkarahisar Örneği). Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Ana Bilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Afyonkarahisar: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi, 2008.
99. Mazlumoğlu B. 10-12 Yaş Arası Spor Yapan Ve Yapmayan Kız Ve Erkek Öğrencilerin Fiziksel Kondisyonlarının Eurofit Test Bataryasıyla Karşılaştırılması. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi Ve Spor Anabilim Dalı. Yüksek Lisans Tezi, Erzurum: Atatürk Üniversitesi, 2015.
100. Kökten S. 12 Haftalık Antrenman Programının 11-14 Yaş Kız ve Erkek Atletlerin Bazı Fizyolojik ve Motorik Özellikleri Üzerine Etkileri. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Programı. Yüksek Lisans Tezi, Kütahya: Dumlupınar Üniversitesi, 2016.

## **EKLER**

### **EK.1. ÖZGEÇMİŞ**

#### **A. GENEL BİLGİLER**

Adı soyadı: Mehmet AŞAN

Doğum tarihi ve yeri: 24.02.1984, Merkez/ELAZIĞ

Görev yeri: Bingöl Karşiyaka Anadolu Lisesi

İletişim bilgileri (e-posta adresi / telefon): mehmet\_ashan@hotmail.com / 0 536 937 59 60

Mezun olduğu üniversite / Fakülte: Fırat Üniversitesi/BESYO.

Mezuniyet tarihi: 2004

#### **B. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER**

2006-2007 yılı – Beden Eğitimi Öğretmeni, Kazım Karabekir Orta Okulu Merkez/BİNGÖL

2007-2011 yılı- Beden Eğitimi Öğretmeni, İMKB Kaleönü Orta Okulu Merkez/BİNGÖL

2011-2019 yılı- Beden Eğitimi Öğretmeni, Karşiyaka Anadolu Lisesi Merkez/BİNGÖL

## EK.2. ETİK KURULU ONAYI

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri İle Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	2015/68

ETİK KURULU BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	MALATYA KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU
	AÇIK ADRESİ:	İnönü Üniversitesi Merkez Kampüsü, 44280, Malatya, Türkiye
	TELEFON	+90 422 341 06 60 / 1219
	FAKS	+90 422 341 00 36
	E-POSTA	inu.dhek@inonu.edu.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Yrd. Doç. Dr. Abdullah Güllü			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İnönü Üniversitesi BESYO			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	MALATYA			
	VARSA İDARİ SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI				
	DESTEKLEYİCİ				
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)				
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ				
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>		
		FAZ 3	<input type="checkbox"/>		
FAZ 4		<input type="checkbox"/>			
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>			
Tıbbi cihaz klinik araştırması		<input type="checkbox"/>			
İn vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>			
İlaç dışı klinik araştırma	<input type="checkbox"/>				
DİĞER İSE BELİRTİNİZ					
ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input type="checkbox"/>	ULUSAL <input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rıfat KARLIDAĞ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

## EK.2. (devam)ETİK KURULU ONAYI

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri İle Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)		
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		2015/68		
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER	Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer <input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama		
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>		
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>		
	BIYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>		
	İLAN	<input type="checkbox"/>		
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>		
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>		
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>		
	DİĞER:	<input type="checkbox"/>		
KARAR BİLGİLERİ	Karar No:2015/68	Tarih: 15.04.2015		
Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmanın/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tam sayısının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir. İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan araştırmalar/çalışmalar için Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu'ndan izin alınması gerekmektedir.				

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	Prof. Dr. Rıfat KARLIDAĞ

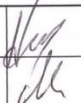



Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
Prof. Dr. Rıfat KARLIDAĞ	Psikiyatri	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Metin GENÇ	Halk Sağlığı	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Saim YOLOĞLU	Biyostatistik	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Türkan TOĞAL	Anesteziyoloji ve Rea.	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. İbrahim ŞAHİN	İç Hastalıkları	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Sedat YILDIZ	Fizyoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Seda TAŞDEMİR	Tıbbi Farmakoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Derya DOĞAN	Çocuk Sağlığı ve Hast.	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Özden KAMIŞLI	Nöroloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rıfat KARLIDAĞ  
İmza:

Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.

## EK.2. (devam)ETİK KURULU ONAYI

### KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU KARAR FORMU

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri İle Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)							
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU		2015/68							
Doç. Dr. Hakan HARPUTLUOĞLU	Onkoloji	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Mehmet KARATAŞ	Tıp Tarihi ve Etik	İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Dr. Mahmut Barkın AKGÜL	Tıp Doktoru	Halk Sağlığı Müdürlüğü	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Metin TAY	Eczacı	Serbest Eczacı	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmadı
Zafer ERGÜZEL	Hukuk	İnönü Üniversitesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	Katılmadı
Hasan KONAN	Sivil Üye	MSD Ltd. Şti.	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

\*:Toplantıda Bulunma

Etik Kurul Başkanının  
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Rifat KARLIDAĞ  
İmza:



*Not: Etik kurul başkanının her sayfada imzasının olması gerekmektedir.*

## EK.3. İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ ONAY



T.C.  
BİNGÖL VALİLİĞİ  
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Mehmet AŞAN

Sayı : 48605746-44-E.5690997  
Konu: Anket Uygulanması

03.06.2015

### İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE (Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı Başkanlığı)

İlgi : a) 18/05/2015 tarihli ve 70942459/288 sayılı yazınız.  
b) 02/06/2015 tarihli ve 48605746-44-E.5673868 sayılı Valilik Onayı.

İlgi (a) yazınız ekinde alınan Üniversiteniz Anabilim Dalı Yüksek Lisans öğrencisi Mehmet AŞAN'ın "10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri ile Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)" konulu yüksek lisans tezini tamamlayabilmek için ilimiz merkez Ortaokul öğrencilerine uygulanmasına ilişkin talebiniz ilgi (b) Makam Onayı ile uygun görülmüş olup, müdürlüğümüzce mühürlenmiş uygulanacak EK-1 tez çalışmasının birer örneği kapalı zarf içerisinde ilişikte gönderilmiştir.

Bilgilerinizi ve "10-12 Yaş Grubu Erkek Çocukların Performans Profilleri ile Atletizm Branşına Uygunluklarının Değerlendirilmesi (Bingöl İli Örneği)" konulu yüksek lisans tez çalışmasının tamamlanmasından itibaren en geç 2 hafta içerisinde, CD'ye kayıtlı olarak bir örneği ilişikte gönderilen (Ek-1) formu ile birlikte müdürlüğümüze gönderilmesi hususunda gereğini rica ederim.

Yakup SARI  
Vali a.  
İl Millî Eğitim Müdürü

#### EKLER:

- 1-Valilik Onayı (1 adet)
- 2-Araştırma Değerlendirme Ek-2 Formu (1 adet)
- 3-Taahhütname Tutanığı Ek-1 Formu (1 adet)

Güvenli Elektronik İmza  
Aslı ile Aynıdır  
04.06.2015  
Müslüm AKGÜNDOĞDU  
V.H.K.I.

İl Millî Eğitim Müdürlüğü/BİNGÖL  
Web.Ad:bingol.meb.gov.tr  
e-posta: bingolmem@meb.gov.tr

Ayrıntılı bilgi için: Suna DURSUN  
Tel: (0 426) 213 25 85  
Faks: (0 426) 213 48 47



## EK 4. GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Kişisel Bilgi Formunu okudum, anladım. Formda belirttiğim tüm bilgiler doğrudur. Araştırmaya kendi rızam ile katılıyorum. Tüm ölçümlere içtenlikle katılmayı, testleri doldurmayı kendi rızam ile kabul ediyorum.

Tarih:

İsim:

İmza:

### KİŞİSEL BİLGİ FORMU

ADINIZ-SOYADINIZ:.....

DOGUM TARİHİNİZ: ...../...../.....

EGİTİM DURUMUNUZ: İlkokul ( )Ortaokul ( )Lise ( )Üniversite ( )Lisansüstü ( )

TELEFON NUMARALARINIZ:

Ev:.....

GSM:.....

Email:.....

EV ADRESİ (Semt ismi yazmanız yeterlidir):.....

NE KADAR SÜRE İLE ve NEREDE?.....

DÜZENLİ EGZERSİZ YAPIYOR MUSUNUZ? Evet ( )Hayır ( )

NE TÜR EGZERSİZLER YAPIYORSUNUZ? Yürüyüş ( ) Yüzme ( ) Vücut Geliştirme

( )Koşu ( ) Aerobik ( ) Futbol ( )

NE SIKLIKTA? Haftada 1 günden az ( )Haftada 1 gün( ) Haftada 3 gün( )Haftada 3 günden fazla ( )

FİZYOLOJİK BULGULAR (Biliyorsanız belirtiniz) Nabız (atım/dakika):

.....

FİZİKSEL ÖZELLİKLER (Biliyorsanız belirtiniz) a)

Boy:..... b) Kilo:.....

## EK 5. ÖLÇÜM KAYIT FORMU

OKUL ADI	TESTLER	
SINIF	1.DENEME	2.DENEME
ADI SOYADI	Dikey Sıçrama Testi (DST)	
DOĞUM TARİHİ	30m Sürat Testi (OST)	
HERHANGİ BİR SPORLA UĞRAŞIYORSA SÜRESİ (AY)	Illinois Çeviklik Testi (İÇT)	
TEST TARİHİ-1	1000 Metre Koş-Yürü Testi (BMT)	
TEST TARİHİ-2	Durarak Uzun Atlama Testi (TDT)	
Boy	Sağlık Topu Fırlatma Testi (STT)	
Ağırlık		
VKI		
Vücut Yağ Yüzdesi(VYY)		
Bazal Metabolik Oran (kkal) (BMO)		
GÖRÜŞLER		