



**T.C.
SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR BİLİMLERİ ANABİLİM DALI**

**ULUSAL VE ULUSLARARASI YÜKSEK İRTİFA KAYAK
MERKEZLERİNİN YAPISAL VE ORGANİZASYON
(ANTRENMAN - YARIŞ) ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ**

Fahriye Esra BAŞYİĞİT

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Fatih KILINÇ**

Tez no: 161

ISPARTA – 2018

KABUL ve ONAY SAYFASI

Sağlık Bilimleri Enstitü Müdürlüğüne;

Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü **Spor Bilimleri Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı** Çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 05/10/2018

Tez Danışman : Prof. Dr. Fatih KILINÇ

Akdeniz Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Spor Bilimleri ABD


Üye : Dr. Öğr. Üyesi Sinan AKIN

Dumlupınar Üniversitesi B.E.S.Y.O

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan YÜKSEL

Dumlupınar Üniversitesi B.E.S.Y.O

ONAY: Bu yüksek lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulu'nca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve kabul edilmiştir.


Doç. Dr. NİLGÜN GÜRBÜZ

Enstitü Müdürü

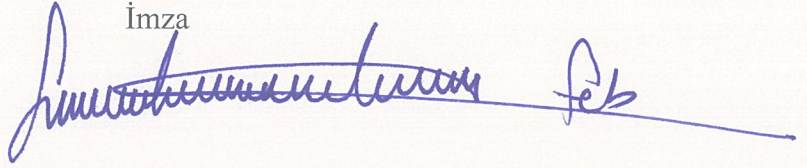
BEYAN

“Ulusal ve Uluslararası Yüksek İrtifa Kayak Merkezlerinin Yapısal ve Organizasyon (Antrenman - Yarış) Özelliklerinin İncelenmesi” adlı Yüksek Lisans tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Önerisi ve Tez Yazma Yönergesi 'ne uygun olarak hazırlanmıştır.

Tezi Hazırlayan

Fahriye Esra BAŞYİĞİT

İmza



Danışman

Prof. Dr. Fatih KILINÇ

İmza

ÖNSÖZ

Yüksek lisans eğitimi boyunca bilgilerinden faydalandığım, insani ve ahlaki değerleri ile de örnek edindiğim, yanımda çalışmaktan onur duyduğum ve ayrıca tecrübelerinden yararlanırken göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli hocam, Sayın Prof. Dr. Fatih KILINÇ'a,

Tüm hayatları boyunca benim için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve gölgesi ile yanımda olan değerli babam K.Oktay BAŞYİĞİT ve her zaman duasını eksik etmeyen annem Melek BAŞYİĞİT'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Fahriye Esra BAŞYİĞİT

ISPARTA/2018

İÇİNDEKİLER

KABUL ve ONAY SAYFASI	i
BEYAN	ii
ÖNSÖZ	iii
İÇİNDEKİLER	iv
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ	vi
TABLolar DİZİNİ	vii
RESİMLER DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1. Kayak	2
2.1.1. Kayak Tanımı	2
2.1.2. Kayak Tarihçesi	2
2.1.2.1. Kayak Sporunun Tarihsel Gelişimi	2
2.1.2.2. Kayak Sporunun Türkiye'deki Gelişimi	3
2.1.2.3. Kayak Sporunun Dünya Tarihi Gelişimi	3
2.2. Kayak Disiplinleri	3
2.2.1. Kuzey Disiplini	3
2.2.2. Alp Disiplini	4
2.2.3. Slalom Yarışmaları (SL)	4
2.2.4. Büyük Slalom (GS)	4
2.2.5. Süper Büyük Slalom (SG)	5
2.2.6. İniş (DH)	5
2.2.7. Süper kombine (SC)	5
2.3. Kayak Pistleri	6
2.4. Kayak Merkezleri Tanım ve Özellikleri	6
2.4.1. Palan Döken Kayak Merkezi	6
2.4.2. Erciyes Kayak Merkezi	8
2.4.3. Sarıkamış Kayak Merkezi	9
2.4.4. Uludağ Kayak Merkezi	10
2.4.5. Davraz Kayak Merkezi	11
2.5. Ulusal Yüksek İrtifa Merkezleri	12
2.5.1. Yısbam Erciyes Üniversitesi Araştırma Laboratuvarı	12
2.5.2. Erzurum Büyükşehir Belediyesi Yüksek İrtifa Kamp Merkezi	13
2.5.3. Fenerbahçe Topuk Yaylası Tesisleri	15
2.6. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri	16
2.6.1. Bolivya - La Paz	16
2.6.2. Meksika - Toluca	18
2.6.3. Kolombiya - Bogota	19
2.6.4. Ekvator - Cuenca	20
2.6.5. Amerika - Park City - Utah	21

2.6.6. Amerika - Mammoth Lake - Kaliforniya	24
2.6.7. Etiyopya - Addis Ababa	26
2.6.8. Kenya - Iten (Şampiyonların evi)	27
2.6.9. İspanya - Sierra Nevada - Granada	28
2.6.10. Amerika - Kolorado - Alamosa.....	29
2.6.11. Meksika - Meksika City	30
2.6.12. İspanya - St.(Sant) Cugat.....	31
2.6.13. Ekvator - Ouito	32
2.6.14. Amerika - Los Alamos, New Mexico	33
2.6.15. Amerika - Arizona - Flagstaff.....	34
2.6.16. İtalya - Sestriere	36
2.7. Sportif Performans Açısından Yüksek İrtifanın Önemi	37
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	39
4. BULGULAR	40
4.2. Uluslararası Kayak Antrenman ve Yarış Merkezleri	43
4.3. Kayak Antrenman Programları	45
5. TARTIŞMA.....	47
6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	51
ÖZET	52
ABSTRACT	54
KAYNAKLAR.....	56
ÖZGEÇMİŞ.....	64

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

FIS: Federation International de Ski

SL: Slalom Yarışmaları

GS: Büyük Slalom Yarışmaları

SG: Süper Büyük Slalom Yarışmaları

DH: İniş Yarışmaları

SC: Süper Kombine

cm: Santimetre

s: Saniye

m: Metre

km: Kilometre

H: Hız

SC: Süper Kombine

No: Numara

UV: Morötesi Işınları

maxVO₂: Maksimum Oksijen Tüketimi

MÖ: Milattan Önce

yy: Yüz Yıl

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Yükseklikleri	40
Tablo 2. Ulusal Kayak Merkezleri ve Yüksek İrtifa Merkezleri Yükseklikleri	41
Tablo 3. Ulusal Kayak Merkezleri Mevcut Tesis Bilgileri ve Yükseklik Değerleri ..	41
Tablo 4. Ulusal Yüksek İrtifa Merkezleri ve Yükseklik Değerleri	42
Tablo 5. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Aktif Kullanan Takımlar	43
Tablo 6. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Hazırlık Dönemi	45
Tablo 7. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Müsabaka Dönemi	45
Tablo 8. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Geçiş Dönemi	45

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1. Palandöken Kayak Merkezi (12).....	7
Resim 2. Erzurum Atlama Kuleleri (48).....	7
Resim 3. Kayseri Erciyes Kayak Merkezi (49).....	9
Resim 4. Kayseri Erciyes Kayak Merkezi (50).....	9
Resim 5. Uludağ Kayak Merkezi (51).....	10
Resim 6. Uludağ Kayak Merkezi Oteller Bölgesi (51).....	11
Resim 7. Davraz Kayak Merkezi (52).....	11
Resim 8. Davraz Kayak Merkezi ve Eğirdir Gölü (53).....	12
Resim 9. Erciyes Üniversitesi Araştırma Laboratuvarı (14).....	13
Resim 10. Erzurum Tesisler (15).....	14
Resim 11. Erzurum Belediyesi Futbol Sahaları (54).....	14
Resim 12. Erzurum 2011 Olimpiyatları (55).....	15
Resim 13. Fenerbahçe Topuk Yaylası Tesisi (55).....	15
Resim 14. Fenerbahçe Topuk Yaylası (55).....	16
Resim 15. Estadio Hernando Siles Stadyumu (56).....	16
Resim 16. Estadio Hernando Siles Stadyumu (57).....	17
Resim 17. Andes Dağları (58).....	17
Resim 18. Chacaltaya Ski Resort (59).....	18
Resim 19. Nemesio Diez Stadyumu (60).....	18
Resim 20. Estadio El Campín stadyumunun 1950 yılındaki görüntüsü (61).....	19
Resim 21. Estadio El Campín stadyumunun 2016 yılında ki görüntüsü (61).....	20
Resim 22. Alejandro Serrano Stadyumu (62).....	20
Resim 23. Amerika Park City Olimpiyat Merkezi (24).....	21
Resim 24. Amerika Park City Olimpiyat Merkezi Atlama Pisti ve Havuzu (24).....	22
Resim 25. Amerika Park City Dağ Bisiklet Turları (24).....	22
Resim 26. Amerika Park City Bisiklet Parkurları (24).....	23
Resim 27. Canyons Kayak Merkezi (24).....	23
Resim 28. Canyons Kayak Merkezi Telesiyej (24).....	24
Resim 29. Amerika Mammoth Gölü (63).....	24
Resim 30. Whitmore Trackand Sports Field (64).....	25
Resim 31. Mammoth Kayak Merkezi (65).....	25
Resim 32. Mammoth Kayak Merkezi Patikalarında Bisiklet Parkurları (65).....	26
Resim 33. Addis Ababa Olimpiyat Merkezi (66).....	26
Resim 34. Addis Ababa Stadyumu (67).....	27
Resim 35. Kenya-Iten Pisti (68).....	27
Resim 36. Kenya-Iten Atletizm Sporcuları (68).....	28
Resim 37. Sierra Nevada Kayak Merkezi Gece Görüşü (69).....	28
Resim 38. Sierra Nevada Kayak Merkezi (69).....	29
Resim 39. Alamosa Vadisi (31).....	29
Resim 40. Alamosa Vadisi (31).....	30

Resim 41. Mexica Aztek Stadyumu (70).....	30
Resim 42. Mexica Aztek Stadyumu (70).....	31
Resim 43. Sant Cugat Olimpik Yüzme Havuzu (71).....	31
Resim 44. Sant Cugat Hokey Salonu (71)	32
Resim 45. Sant Cugat Jimnastik Salonu (71).....	32
Resim 46. Atahualpa Olimpik Stadyumu (34)	33
Resim 47. Pajarito Kayak Merkezi (35).....	33
Resim 48. Pajarito Kayak Merkezi Bisiklet Parkuru (36)	34
Resim 49. Barton Malow- JI Walkup Sahası (72)	34
Resim 50. Barton Malow- JI Walkup Kapalı Spor Salonu (72).....	35
Resim 51. Snowbowl Kayak Merkezi (73)	35
Resim 52. Snowbowl Kayak Merkezi Parkurları (73).....	36
Resim 53. Sestriere Kayak Merkezi (74)	36
Resim 54. Sestriere Kayak Merkezi Olimpiyat Pisti (74).....	37



1. GİRİŞ

İnsanoğlu geçmişten bugüne kadar her alanda ihtiyaçları doğrultusunda bir takım araç ve gereçler üretmiştir. İnsanların bu üretme eğilimi beraberinde daha güzelini, daha iyisini bulma serüvenini başlatmıştır. Bu serüven, her alanda olduğu gibi spor alanında da çok büyük gelişmelere sahne olmuştur. İşte bu gelişmeler sonucunda milyonlara hitap eden bu spor kayaktır. Bu spor dalı giderek yaygınlaşarak, performans sporu olarak gelişmeye devam etmektedir (1).

Genel olarak dağ turizmi ve dağ sporlarının kiş mevsiminde daha yaygın ve yoğun olarak yapıldığı bir gerçektir. Bunun bir sonucu olarak kiş turizm ve kiş sporları özellikle kayak, dağ turizmi ve sporlarının en önemli bölümünü oluşturmaktadır (2).

Sağlık alanlarında yapılan spor çeşitlerinin başarı getirmesi sonucu son yıllardaki etkin sebeplerinden birisi yüksek irtifa merkezlerinin aktif olarak kullanılması ve tercih edilmesidir. Teorik olarak yüksek irtifada yapılan antrenmanlar deniz seviyesinde yapılanlardan daha hızlı fizyolojik değişimlere neden olmaktadır. Bunun sebebi ise irtifada hipoksinin organizmayı stres altına sokarak organizmada bir takım fizyolojik uyumlara neden olmasıdır. Yapılan bu antrenmanlar sonucu, hemoglobin ve eritrosit miktarında, mitokondri yoğunluğunda ve kas dokudaki enzimlerin düzeyinde artış meydana gelir.

Bu artışlar ilk olarak iki strese bağlı olmakla birlikte antrenman ve yükseltide hipoksidir. st düzey sporcularda yapılan çalışmalarda yüksek irtifada yapılan antrenmanlardan sonra deniz seviyesine döndüklerinde, eski düzeylerinden daha iyi performans gösteremedikleri gözlenmiştir. Bu nedenle yüksek irtifa antrenmanları st düzey sporculardan daha ziyade elit olmayan kondisyonu düşük sporculara uygulanmalıdır. Ayrıca maksimum oksijen tüketimi (maxVO₂) bakımından yükseklik antrenmanları ile sporcularda bir artış elde edilmemesine rağmen, yükseklik antrenmanlarının genel dayanıklılığı arttırdığı kabul edilmekte birlikte aynı zamanda performans açısından önemli rol oynamaktadır (3).

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kayak

Cristina'da 1866 yılında düzenlenen ilk kayak yarışına gösterilen büyük ilgi üzerine, Oslo'da 1879 yılında daha büyük bir organizasyon ile kayaklı atlama yarışları yapılmıştır. Norveçli kayakçı Fridtjof Nansen 1880'li yıllarda 6 kişilik ekibi ile Grönland'ın kuzey ucunu kayakla geçip, sonrasında "Grönland'da kayakla gezi" kitabını yayınlamıştır. Yayımlanan bu kitap ile kayağa olan ilgi oldukça artmıştır. Dünyadaki ilk kayak kulübü 1877 yılında, Fridtjof Nansen'in girişimleriyle Norveç'te "Ski Club de Cristina" adıyla kurulmuştur. Almanya'da 1890 yılında, Avusturya'da 1894'te, Fransa 1901 ve İngiltere'de 1903 yılında kayak kulüpleri kurulmuştur. Bern'de 1924'te Uluslararası Kayak Federasyonu (Federation International de Ski) FIS' in kurulmasıyla birlikte kayak, aynı yıl kış olimpiyatları programına dâhil edilmiştir (4).

2.1.1. Kayak Tanımı

Kayak, insanların kar üzerinde rahat hareket edebilmek için icat ettikleri bir araçtır. Farklı coğrafyalarda ihtiyaçlara göre şekillenen kayaklar çok uzun yıllardır kullanılmaktadır. İsveç'te 1921 yılında yapılmış olan kayağın 4500 yaşında olduğu saptanmıştır. İskandinavya ve bazı Doğu Avrupa ülkelerinde ulaşım aracı olarak kullanılan kayak, 15. yy'dan itibaren İsveç, Norveç, Polonya ve Rusya tarafından askeri amaçlarla kullanılmaya başlanmıştır (5).

2.1.2. Kayak Tarihçesi

2.1.2.1. Kayak Sporunun Tarihsel Gelişimi

Kayak insanoğlunun MÖ ki yıllarda kara batmadan yürüme, savaşma, taşıma, avlanma ve haberleşme ihtiyaçları doğrultusunda bulunmuştur. İlk önce tahtadan yapılan kayaklar gelişen teknoloji ile günümüzde yerini carving kayaklara bırakmıştır. Carving kayaklar; slalom esnasında dönüşleri kolaylaştırmaktadır (6).

2.1.2.2. Kayak Sporunun Türkiye'deki Gelişimi

Eski Türklerde 'Çana' olarak bilinen kayak, kayıtlara göre MÖ 4000 yy'da Baykal Gölü çevresinde, karda yürüme aracı olarak kullanılmıştır. Türkiye'de Haliç de bir marangozun atölyesinde 1914 yılında ilk kez kayaklar yapıldı. Daha sonra bu kayaklar hayvan sırtında Erzurum'a taşındı ve Kafkas cephesinde kayakçı er yetiştirmek için kullanıldı. Galatasaray Lisesi'nden bir grup öğretmen tarafından 1933 yılında Uludağ da kayak yaparak Türkiye de bu sporun öncülüğü yapıldı. Halkevleri sayesinde 1934 yılından sonra kayak sporu yayılmaya başladı. 'Dağcılık ve Kış Sporları' adı altında 1939 yılında kuruluş hazırlıkları tamamlanarak federasyon kuruldu. Federasyon başkanı ilk olarak Latif Osman ÇIKIGİL başa getirildi.

2.1.2.3. Kayak Sporunun Dünya Tarihi Gelişimi

İlk kayaklar 5000 yıl öncesinde betula, dişbudak ve çam ağaçlarından yapıldı. Kayakların kayganlığını artırmak amacıyla betula'dan yapılan kayaklar deri ile çam ağacından yapılan kayakların tabanı ise katran ile kaplandı. Sibiryaya, Moğolistan ve Altaylar kayak sporunun ilk ortaya çıktığı ve kullanıldığı alanlardır. Kuzey Amerika, Balkanlar, Anadolu ve Kuzeybatı yönünde İzlanda ve İskandinavya'ya yayılmıştır. FIS'in ilk olarak 1925 yılında "Alp Disiplini" ve 1931 yılında "Kuzey Disiplini" yarışları günümüzde her dört yılda bir, ayrı yerlerde ve birbirinden bağımsız olarak yapılmaktadır (7).

2.2. Kayak Disiplinleri

2.2.1. Kuzey Disiplini

Karda kaplı alanlarda düzlüklerin bulunduğu coğrafyalarda yapılmaktadır. Ayak topuklarının serbest bırakıldığı, ayakların sadece ön kısımlarından kayağa bağlandığı bu disiplin karın üzerinde daha rahat hareket edebilmek amacıyla bu düzende kullanılır. Biatlon, kayaklı koşu, kayaklı atlama ve tele mark dalları kuzey disiplininin ihtiva ettiği çeşitleridir.

2.2.2. Alp Disiplini

Alp disiplini, isminden de anlaşıldığı üzere Alp sıra dağları ve orta Avrupa'da karlı kaplı alanlarda yamaçlardan kolay ve hızlı bir şekilde ulaşım sağlamak amacıyla ortaya çıkmıştır. İniş yarışları (DH), slalom (SL), büyük slalom (GS), süper büyük slalom (SG) ve kombine yarışları Alp disiplinin ihtiva ettiği yarışma çeşitleridir.

2.2.3. Slalom Yarışmaları (SL)

Slalom Yarışmaları alp disiplini yarışmaları içerisinde çabukluk ve dayanıklılığın yanı sıra, üst seviyede denge gerektiren teknik bir yarışma çeşididir. Alp disiplini yarışmaları içerisinde SL, en teknik branştır. Alp disiplini sporunda SL yarışmaları, dönüşleri bakımından en kısa ve hız yönünden en yavaş olan branştır. SL yarışmalarında irtifa farkı 120 ila 220 m arasında olmalıdır. İki kapı arasındaki mesafe 4 ila 13 m (geçiş kapıları hariç) arasında, kapı sayısı irtifa farkının % 30-35'inin ± 3 'ü kadar olmalıdır. Yarış süresi 70 saniye sürebilmekte ve bu yarışmalarda hız 70 km/h kadar çıkabilmektedir. SL yarışmalarında bir dönüş iki slalom sopasından (kapı) oluşur. Pistte arka arkaya gelen kapılar renk değiştirmelidir (dikey kombinasyonlar hariç). Bir kapı minimum 4 m, maksimum 6 m genişlikte olmalıdır. İki kapı arasındaki mesafe 0,75 m den az olmamalıdır. Dönüş sopasından 5 takip eden kapıların dönüş sopalarına kadar olan mesafe 0,75 m'den az 13 m den fazla olamaz (7).

2.2.4. Büyük Slalom (GS)

Alp disiplini yarışmaları içerisinde büyük slalom yarışmaları, SL yarışmalarına göre sopalar (kapı) yönünden daha az, ama hız yönünden daha yoğun bir yarıştır. GS yarışlarında iki kapı arasındaki mesafe 10 m den az olmamalı, irtifa farkı 250 ila 450 m arasında ve kapı sayısı irtifa farkının % 11-15 'i kadar olmalıdır. GS yarışmalarında yarış süresi 80 sn'ye ve hız 100 km/h kadar çıkabilmektedir. Bir GS kapısı, 4 slalom sopası ve 2 bayraktan oluşmaktadır. Ardı ardına gelen kapıların rengi kırmızı-mavi olarak değişmelidir. Bayraklar 75 cm genişlikte ve 50 cm

yükseklikte olmalıdır. Bayraklar kapılara bağlandığında bayrağın kar yüzeyinden yüksekliği en az 1 m ve kapıdan çıkarılabilir olmalıdır. Kapılar en az 4 m ve en fazla 8 m genişlikte olmalıdır (9).

2.2.5. Süper Büyük Slalom (SG)

Alp disiplini yarışmaları içerisinde süper büyük slalom yarışmaları, SL ve GS yarışlarına göre teknik kapasitesi daha az ve sürat bakımından daha hızlı bir yarışmadır. SG yarışmalarında kapılar arasındaki mesafe en az 25 m (geçiş kapıları hariç) olmalıdır. SG yarışmalarında irtifa farkı 350 ila 650 m arasında, kapı adeti irtifa farkının % 6-7 arasında olmalıdır. Yarışma süresi 140 saniye ve hız 130km/h kadar çıkabilmektedir. Bir SG kapısı dört slalom sopası ve iki bayraktan meydana gelir. Ardı ardına gelen kapılar kırmızı-mavi olarak değişmelidir. Bayraklar 75 cm genişlikte ve 50 cm yükseklikte olmalıdır. Bayraklar kapılara bağlandığında bayrağın kar yüzeyinden yüksekliği en az 1 m ve sopadan çıkarılabilir olmalıdır (9).

2.2.6. İniş (DH)

Alp disiplini yarışmaları içerisinde teknik özelliklerine göre yarış süreleri 45 ile 165 sn arasında sürmektedir. Bu yarışmalarda kapılar arasındaki mesafe en az 25 m (geçiş kapıları hariç) ve irtifa farkı 450 ila 1000 m arasında olmalıdır. Bu yarışma türünde hız 150 km/h kadar çıkabilmektedir. Bir iniş kapısı 4 slalom sopası ve 2 bayraktan meydana gelir. Pistlerde tek renk olarak kırmızı veya mavi kapılar kullanılır. Dikdörtgen bez panel bayrakları için, yaklaşık olarak eni 0,75 m boy 1 m olmalıdır. Kapıların genişliği en az 8 m olmalıdır (9).

2.2.7. Süper kombine (SC)

Alp disiplini yarışmaları içerisinde süper kombine yarışması, SG ve SL yarışlarının kombinasyonu ile yapılmaktadır. Bu yarışmada ilk önce SG yarışı düzenlenir, ancak hava ve pistin durumuna göre ilk önce SL yarışması da yapılabilir. SC yarışmalarında, irtifa farkı ve kapı sayısı bakımından SL ve SG yarışmalarındaki kurallar aynen geçerlidir. Başarı sıralaması ise SL ve SG yarışmalarının sürelerinin toplamıyla belirlenir (9).

2.3. Kayak Pistleri

Kayak sporu uygulamalarına olanak sağlayan karlı bölgelerdir. Bu pistler kış sporları uygulamalarının türlerine ve yapılış kurallarına uygun olarak seçilir ve düzenlenir (10). Bu pistler; kayak eğitim - öğretim alanları, serbest kayma pistleri, yarışma pistleri, kayak mekanik tesisleri ile alt, orta ve üst biniş ve iniş istasyonlarını, çocuk kar bahçeleri, sporcu barınma tesisleri ve kafeteryaları da kapsamaktadır. Eğitim zorluk düzeylerine göre yeşil, mavi, kırmızı ve siyah olarak sınıflandırılan pistler işaretlenmiş pistlerdir. Bir pist, çığ tehlikesi olan yerlere kurulmamalıdır. Pistin tamamı ve sınırları, istisnai ve anormal tehlike noktalarından bağımsız olmalıdır. Pistin açılışından kapanışına kadar görevde sürekli bir kurtarma operasyonu hizmeti bulunmalıdır. Daha önceden işaretlenmemiş, yeni açılan bir pistte bile olsa kayakçılar aynı standartlara ve güvenlik kurallarına uymakla yükümlüdürler (11).

2.4. Kayak Merkezleri Tanım ve Özellikleri

2.4.1. Palan Döken Kayak Merkezi

Palandöken, ideal bir kar kalitesine sahip olmasının yanı sıra, Türkiye'nin farklı ve en uzun birçok kayak pistine sahiptir. Palandöken dağları, 3125 m yüksekliktedir. Palandöken, Erzurum'un doğu - batı yönünde uzanırken güneyinde yer alır. Palandöken kayak merkezinde toplum 32 bin kişinin kayak yapabileceği hatta uluslararası kış olimpiyatlarının düzenlenebileceği 6 bin kişinin doğrudan istihdam edebileceği belirli özelliklere sahiptir.

Palandöken kayak merkezi'nin 3125 metrelik pisti, Türkiye'nin en yüksek rakımlı pistidir. Ayrıca 3125 metreden 2100 metre rakıma, hiç durmadan kayarak inmek mümkündür. Bu pistlere teleski ya da telesiyejlerle ulaşılmaktadır. Palandöken'de çeşitli kategorilerde kayak ve snow board yarışmaları ile kar festivalleri de düzenlenmektedir. Ayrıca dağda 5 yıldızlı otellerin yanı sıra kayak evi, günübirlik tesisler ve lokantalar bulunmaktadır. Pistlerin toplam uzunluğu 28 km'dir. En uzun pisti 12 km ye ulaşmaktadır. SL ve GS yarışmaları için 2 adet tescilli pisti (Ejder ve Kapı kaya) bulunmaktadır. Kayak Merkezi'nde 5 adet telesiyej (toplam 4500 kişi/saat kapasiteli), 1 adet teleski (300 kişi/saat kapasiteli), 2 adet baby lift

(toplam 1800 kapasiteli), 1 adet gondol lift (1500 kişi/saat kapasiteli) hizmet vermektedir. Palandöken Kayak Merkezi'nde toplam 22 adet pist mevcut olup, bu pistlerden 2'si FIS tarafından 1967-83 tescil numarası ile olimpik pist olarak ilan edilmiştir. Palandökende konaklama için 7 otel bulunmaktadır (12).



Resim 1. Palandöken Kayak Merkezi (12)



Resim 2. Erzurum Atlama Kuleleri (48)

2.4.2. Erciyes Kayak Merkezi

Erciyes dağı 3917 m yükseklikte bulunması nedeniyle güney konumunda yer almaktadır. Araştırmalara göre dağ ve çevresi 20 milyon yıl öncesi denizlerle kaplıdır. Yer kabuğundaki çatlamalar ile deniz çevresinde kara parçaları oluşmuş ve evre gl halini almıştır. Tepedeki krateri iki bacanın beslemesi ile fişkiran lavlar bugünkü Kayseri'nin çevresinde bulunan taş ocaklarının ve Göreme evresindeki Peri bacalarının oluşmasına sebep olmuştur. Bu durum 2,5 milyon yıl öncesine rastlamaktadır. Sular tamamen yok olduktan sonra arazinin tek bekçisi Erciyes olmuştur. Yer kabuğunun oluşumu üzerinde araştırma yapan uzmanlar, Erciyes dağının meydana gelişini bu şekilde belgelendirmişlerdir. Bu konuda en önemli kaynakta Miladi takvimin başlangıç dönemine rastlayan yıllarda Kayseri'ye gelen Strabon adında bir coğrafyacıdır. Erciyes dağında kızgın ateş bacalarının bulunduğunu buradan geceleri lavların çevreye ateş yağdırdığını söylemiştir (12). Erciyes dağı üzerinde çalışmalar yapan araştırmacılar bu söylemlerin doğru olduğunu dağın volkanik yapısının bunu desteklediğini ifade etmiştir. Erciyes turizm merkezi master plan alışması Erciyes dağının 2005 yılında yaklaşık 26 milyon m² alanının Kayseri büyükşehir belediyesi sınırlarına dâhil olmasıyla birlikte Kayseri büyükşehir belediyesi tarafından başlatılmış ve master planla ilgili çalışmalar iki yıllık bir süreçte gerçekleştirilmiştir. Kayseri Erciyes anonim şirketi 2011 yılında Kayseri büyükşehir belediyesi tarafından Erciyes Turizm merkezinin sevk ve idare edilmesi için Erciyes turizm merkezinin tek yetkili şirketi olarak kurulmuştur. 2011 - 2012 sezonunda projenin ile birlikte yapılan 17 adet mekanik tesis ve 2 adet yürüme bandı toplamda 30 km yeni pist ile yaklaşık günde 6900 kişiye aynı anda kayak yapabileme imkânı sunulmuş ve günlük kapasite ise yaklaşık 10 bin kişi olmuştur. Konaklama yapılabilecek 8 otel bulunmaktadır (12).



Resim 3. Kayseri Erciyes Kayak Merkezi (49)



Resim 4. Kayseri Erciyes Kayak Merkezi (50)

2.4.3. Sarıkamış Kayak Merkezi

Kars-Sarıkamış Doğu Anadolu bölgesinde ilçe merkezinin güneydoğusunda yer almaktadır. Sarıkamış 2634 m yükseklikte Çamurlu dağında bulunmaktadır. Sarıkamış kayak merkezi çamların arasında bulunmasının yanı sıra kar kalitesi açısından kristal yapıya sahip olduğu için önemlidir. Sarıçam ormanları içerisinde 2100 - 2634 m yükseklikleri arasında kayak alanları yer almaktadır. Sarıkamış tur kayağı, kuzey disiplini ve alp disiplini için uygun koşullara sahiptir.

Cıvıl tepe 2500 m yükseklikte çamlar arasında bulunması ile birlikte toplam 12 km ve 5 etaplı piste sahiptir. Kayak merkezinde 1 adet teleski ve 2 adet telesiyej hizmet vermektedir. Sarıçam kayak tesisleri 2400 kişi/saat kapasiteli, diğer telesiyej ise 800 kişi/saat kapasitelidir. Ayrıca Cıvıl tepede 2 adet 4'lü teleski bulunmaktadır. Sarıkamış kayak merkezinde 9 tane pist bulunmaktadır. Konaklama için ise 8 otel bulunmaktadır (12).

2.4.4. Uludağ Kayak Merkezi

Uludağ, 1963 yılında Türkiye'nin ilk teleferiği olarak Bursa'nın modern dağ tesisleri olma özelliğine sahiptir. Türkiye'nin en büyük kayak merkezi Uludağ'dır. Uludağ da 12 adet resmi konaklama ve 15 adet özel tesis bulunmaktadır. Uludağ, 11 bin 338 hektarlık alanı içeren milli park alanı olma özelliği taşımaktadır. Kayak merkezi kuzey ve alp disiplininin yanı sıra helikopterli kayak ve tur kayağı aktivitelerine elverişli bir merkezdir. Uludağ kayak merkezinin zirvesi 2435 m yüksekliktedir. Kayak merkezinde 45 adet pistin yer almasının yanı sıra 7 adet telesiyej, 7 adet t bar, 13 adet lift, 6 adet teleski ve 24 saat açık acil yardım merkezi bulunmaktadır (13).



Resim 5. Uludağ Kayak Merkezi (51)



Resim 6. Uludağ Kayak Merkezi Oteller Bölgesi (51)

2.4.5. Davraz Kayak Merkezi

Davraz kayak merkezi 2635 m yüksekliktedir. Kar kalınlığı 2 m'ye kadar ulaşmaktadır. Kayak merkezinde kuzey disiplini, tur kayağı, snow board, tele mark ve alp disiplini branşları yapılmaktadır. Şehir merkezi Isparta'dır ve kayak merkezi güney doğusunda kalmaktadır. Isparta şehir merkezine 26 km, Antalya il merkezine ise 154 km uzaklıkta olup, Süleyman Demirel havalimanına 58 km mesafededir. Davraz kayak merkezinin en önde gelen özelliği Eğirdir gölü manzarasını görüyor olmasıdır. Kayak merkezinde 2 teleferik, 1 teleski, 2 adet baby lift, 3 adet kafeterya bulunmaktadır. Kayak merkezinde 3 otel olmasının yanı sıra 426 kişiye yakın konaklama imkânı vardır (12).



Resim 7. Davraz Kayak Merkezi (52)



Resim 8. Davraz Kayak Merkezi ve Eğirdir Gölü (53)

2.5. Ulusal Yüksek İrtifa Merkezleri

2.5.1. Yısbam Erciyes Üniversitesi Araştırma Laboratuvarı

Kayseri Erciyes kayak merkezinde bulunan bu araştırma laboratuvarı 2500-3000 m yükseklikte uygun bir zeminde kurulan mobil bir istasyon ya da ünitedir. Isıtma, ısı yalıtımı, havalandırma, aydınlatma sistemleri, mobil tuvalet, su deposu, iletişim araçları, yatak ve uyku tulumları bulunmaktadır. Araştırma laboratuvarında ve mobil istasyonda yapılacak ölçüm ve testler: Farklı düzeylerde yüksek irtifanın fizyolojik fonksiyonlara etkileri, antropometrik parametrelerin ölçülmesi, fiziksel, fizyolojik ve mental performans düzeylerinin saptanması, hipobarik ve hipoksik şartlarda vital fonksiyonların monitorize edilmesi ölçülmesi, solunum fonksiyonlarının ölçülmesi, kardiyo pulmoner egzersiz testlerinin uygulanması, yorgunluk ve laktat ölçümleri, kan gazları, O₂, CO₂, pH ölçümleri, hematolojik parametrelerin ölçülmesi, hipobarik, hiperbarik ve normobarik şartlardaki ölçümlerin karşılaştırılması, atletik performansı arttırmaya yönelik yöntemlerin saptanması (14).



Resim 9. Erciyes Üniversitesi Araştırma Laboratuvarı (14)

2.5.2. Erzurum Büyükşehir Belediyesi Yüksek İrtifa Kamp Merkezi

Erzurum şehir merkezi 1750 m yüksekliktedir. Erzurum'da 1995 yılında yapılan yüksek irtifa antrenmanlarında bir tez çalışmasında sporcuların deniz seviyesinde ki antrenman sonuçları ile karşılaştırıldığında Erzurum'da yapılan antrenman ve müsabakaların olumlu sonuçları kanıtlanmıştır (15). 1 No' lu kamp merkezinde 2013 yılında yapılan tesisler 2014 yılında kullanıma girmiştir. Kamp merkezi 1 no'lu yerleşke de bulunan tesisler; 4 adet 110x70 ebatlarında çim saha, 1 adet 90x50 ebatlarında çim saha, 5 adet soyunma odası, 1 saha profesyonel ışıklandırılmalı, 2 adet televizyon çekim kulesi kamp merkezi 2 no'lu yerleşkeye 2016 yılında yapılmış olup 2017 yılında kullanılmaya başlamıştır. Erzurum uluslararası ve ulusal birçok sportif organizasyonlara ev sahipliği yapmaktadır. Futbol antrenmanları için uygun 11 adet saha bulunmaktadır. Palandöken ilçesi sınırları içerisinde yapımına başlanan 5 adet daha saha bulunur. Tüm antrenman sahaları UEFA standartlarına sahiptir (15).

Tesis Adı	Yükseklği	Kent Merkezine Uzaklığı	Dağ Otellerine Uzaklık
Cemal Gürsel Stadı ve çevresindeki sahalar	1840 - 1836 - 1835 - 1833 - 1830 - 1829 - 1825	0	7,1 km
Üniversite 1	1900 - 1890 - 1887 - 1880	0	5,3 km
Üniversite 2			
(Çat Yolu Kenarı)	1910 - 1900	0	5,3 km
Kayak yolu Spor Alanı	2200 - 2006 - 2000 - 1990 - 1980 - 1979	0	2,1 km

Resim 10. Erzurum Tesisler (15)



Resim 11. Erzurum Belediyesi Futbol Sahaları (54)



Resim 12. Erzurum 2011 Olimpiyatları (55)

2.5.3. Fenerbahçe Topuk Yaylası Tesisleri

Fenerbahçe topuk yaylası 1300 m yükseklikte, Düzce'nin Kaynaşlı ilçesinde bulunmaktadır. Tesiste 1 adet 40x60 ebatlarında çim sahası, 1 adet 68x105 m ebatlarında çim futbol sahasına sahiptir (16).



Resim 13.Fenerbahçe Topuk Yaylası Tesisi (55)



Resim 14. Fenerbahçe Topuk Yaylası (55)

2.6. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri

2.6.1. Bolivya - La Paz

Dünyanın en yüksek şehirlerinden biri olan Bolivya La paz Güney Amerika'da bulunmaktadır. Yüksekliği 3100 m'de bulunmakla birlikte burada yer alan futbol sahası 41143 kişilik kapasiteye sahiptir.

Estadio Hernando Siles dünyanın en profesyonel stadyumlarından birisidir (17).



Resim 15. Estadio Hernando Siles Stadyumu (56)



Resim 16. Estadio Hernando Siles Stadyumu (57)

Estadio Hernando Siles 1931’de açılması ile birlikte şu anda üç büyük Bolivya lig ayağı kulübüne ev sahipliği yapmaktadır; Club Bolivar, The Strongest ve La Paz FC'nin yanı sıra daha küçük birkaç ulusal takımda etkin olarak bu merkezleri kullanmaktadır. La Paz’dan sadece 1 saat uzaklıkta bulunan Andes, La Paz - Coroico karayolunun en üst noktası olmakla tanınan güzel, dağınık bir dağ geçididir. Yol, Yungas'a doğru yola çıkarak, La Cumbre'de yaklaşık 4650 m’ye tırmanan ve Coroico kasabasında yavaş yavaş 1200 m’ye kadar inmektedir. Yükseklikteki gezginlerin Altiplano platolarında soğuk koşullar ve aşağıdaki yağmur ormanlarında sıcak nemli koşullar yaşaması anlamına gelir.



Resim 17. Andes Dağları (58)

Bolivya Chacaltaya kayak merkezi, 5421 m yüksekliğinde bulunmaktadır, öncelikle La Paz'ın en zorlayıcı zirveleridir. Chacaltaya dağına çıkarken, çok dar, inişli çıkışlı ve tek şeritli bir yoldan ulaşılmaktadır (18).



Resim 18. Chacaltaya Ski Resort (59)

2.6.2. Meksika - Toluca

Meksika Toluca Nemesio Diez Stadyumu 1935 yılında açılmış olup yüksekliği 2700 m dir. Nemesio Diez Stadyumu 105 x 68 m boyutlarında olup 30000 seyirci kapasitesine sahiptir (19).



Resim 19. Nemesio Diez Stadyumu (60)

Nemesio Diez stadyumunun geçmişinde birçok ismi vardı, ancak en popüler olanları hiç bir zaman resmi hale gelmemiştir. Toluca'nın futbol stadyumuna, yerli halkın Bombonerqa de Toluca'sı deniyor. Resmi ismi, Nemesio Diez'in "Toluca 70-86" ve "Toluca 70" ten önce burada düzenlenen iki dünya kupasını onurlandırmaktadır. Resmi açılış 1954'te gerçekleşmiştir, ancak bu merkezin tarihi 1919 yılına dayanmaktadır. O zamandan bu yana, 1970 ve 1986 Dünya Kupaları'nın barınmasına bağlı olarak, en çok fark edilen yenilemeler gerçekleşmiştir (20).

2.6.3. Kolombiya - Bogota

Yüksekliği 2644 m olan Bogota da bulunan Estadio El Campín stadyumunun açılış tarihi 1938 olup kapasitesi 44000'dir. Stadyum resmi olarak 10 Ağustos 1938'de Kolombiya ve Ekvator arasında bir maçla açılmıştır. Estadio El Campin başlangıçta yaklaşık 10000 seyirci kapasitesine sahipti, daha sonra bu durum 1940'ların sonunda iki katına çıkmıştır. Daha sonra 1950'lerin başında yapılan genişleme çalışmaları 39000 kapasiteyi artırdı. Genişletilmiş stadyum 1951'de yeniden açıldı. Kapasitesi kademeli olarak arttı ve 1969'da ikinci kademe inşaatının ardından 62500'e ulaştı. El Campín, 2001 yılında Copa Amerika programı için kapsamlı bir şekilde yenilendi. Stadyumun bir all-seater haline dönüştürülmesi kapasitesinin 50000'in altına düşmüştür. Daha geniş olan koltuklar, şimdiki kapasitesinin altına indirildi. Stadyumun tesisleri, 2011 U-20 Dünya Kupası hazırlanırken son yenileme çalışmaları yapılmıştır (21).



Resim 20.Estadio El Campín stadyumunun 1950 yılındaki görüntüsü (61)



Resim 21. Estadio El Campín stadyumunun 2016 yılında ki görüntüsü (61)

2.6.4. Ekvator - Cuenca

2561 m rakımlarında bulunan Cuenca şehri Ekvator 'un 3.büyük şehirdir. Şehirde bulunan stadyumun adı Alejandro Serrano dur, bu stadyum 1945 yılında açılmış olup 18830 kapasiteye sahiptir. 2017 yılı itibari ile stadyumun kapasitesi 22000 olarak verilmiştir (22).



Resim 22. Alejandro Serrano Stadyumu (62)

2.6.5 Amerika - Park City - Utah

Yüksekliği 2440 m olan Park City Utah Amerika'da bulunmaktadır. Aynı zamanda adı Utah Olimpiyat parkı olarak geçmektedir. Kış Olimpiyat Oyunları 2002 yılında Utah Olimpiyat Parkı, bobsled, skeleton, luge ve nordic kayak atlama olaylarına ev sahipliği yaptı. Altı İskandinav kayak atlaması, beş başlangıç alanı, serbest stil antenleri kış eğitimi ve rekabeti olan tepe ile 1335 metre kayak pisti ve yenilenmiş big air havuzuna ev sahipliği yapan Utah olimpiyat parkı, olimpik ve gelişim seviyesindeki sporcular için bir eğitim merkezi olarak hizmet vermektedir. Parkta, hem Alf Engen Kayak Müzesi hem de George S. ve Dolores Doré Eccles 2002 olimpiyat kış oyunları müzesine ev sahipliği yapan Joe Quinney kış sporları merkezi bulunuyor. Macera etkinlikleri, extreme zip, benzersiz olarak tasarlanmış alp slide, üç macera ipi kursları ve drop tower adında özel bir meydan okuyuş içeren iki zipline de dâhil olmak üzere bütün yaz boyunca çalışmaktadır (23).



Resim 23.Amerika Park City Olimpiyat Merkezi (24)



Resim 24. Amerika Park City Olimpiyat Merkezi Atlama Pisti ve Havuzu (24)

Utah - Park City de ayrıca dağ bisiklet turları da çok yaygın bir şekilde yapılmaktadır. Açık bir dağ yolunda dağ bisikleti turları 400 den fazla olan parkurlardan oluşmaktadır (24).



Resim 25. Amerika Park City Dağ Bisiklet Turları (24)



Resim 26. Amerika Park City Bisiklet Parkurları (24)

Ayrıca Park City’de bulunan Canyons Village de ünlüdür. Lake City havaalanına 35 dakika mesafede bulunan Canyons Village, Park City de ilk görülebilecek yerlerden birisidir. Bu kanyon köyünde kayak, snow board, skibinding, motorcross, kayakla atlama, koşu kayağı, yamaç paraşütü gibi aktiviteler aktif olarak yapılmaktadır. Canyons ayrıca Amerika’nın en büyük kayak merkezlerinden birisi olma özelliğini de sahiptir (25).



Resim 27. Canyons Kayak Merkezi (24)



Resim 28. Canyons Kayak Merkezi Telesiyej (24)

2.6.6. Amerika - Mammoth Lake - Kaliforniya

2440 m yüksekliğinde olan Mammoth gölü Kaliforniya eyaletinde, Amerika da bulunmaktadır.



Resim 29. Amerika Mammoth Gölü (63)

Ayrıca Mammoth gölüne 6 dk uzaklıkta Whitmore trackand sports field bulunmaktadır. Mammoth gölünün güneyinde, Benton Crossing Road'da US HWY 395'in hemen yanında ve Whitmore havuzla bitişik konumdadır. Tesis genelde 1 Nisan - 1 Kasım tarihleri arasında (hava şartlarına uygun olarak) gündeğümü ile gün batımı arasında çalışmaktadır (26).



Resim 30. Whitmore Track and Sports Field (64)

Ayrıca Mammoth gölüne yakın olan Mammoth dağı kayak merkezi de bu bölgededir. Sierra Nevada dağlarındaki yüksek zirvelere, doğal kar yağışı ile birlikte genellikle Mammoth dağı kayak merkezi kasım ayında başlayıp Haziran veya Temmuz aylarına kadar süren çok uzun bir sezon geçirir. 3500 dönümlük karlı arazide kayak yapılabilir ve yılda 80 kilometre yolda bisiklet kullanılabilir. Mammoth dağında, 11553 m zirve ve 940 m düşey düşüş arasında bulunmaktadır. Karın çoğu eridiğinde, dağ bisikleti için patika tekrar açılır (27).



Resim 31. Mammoth Kayak Merkezi (65)



Resim 32. Mammoth Kayak Merkezi Patikalarında Bisiklet Parkurları (65)

2.6.7. Etiyopya - Addis Ababa

2400 m yükseklikte bulunan Addis Ababa stadyumunun yapımı 2014 yılında başladı. Lava Projesi ile kazanılan bu ulusal stadyum ve spor köyü olarak düzenlenmektedir. 60000 seyircinin konuk olacağı bir atmosfere sahip olacaktır. Bu ulusal spor köyünde güneş enerjili şemsiyeler yayalara gölge imkânları sunacaktır. Bunun yanında atletik etkinlikler, sualtı merkezleri, konserler, festivaller, yurtlar ve federal spor komisyonları, bölgede konumlandırılacak (28).



Resim 33. Addis Ababa Olimpiyat Merkezi (66)



Resim 34. Addis Ababa Stadyumu (67)

2.6.8. Kenya - Iten (Şampiyonların evi)

Iten, Kenya yaylalarında küçük bir kasabadır. Rhet Valley eyaletinde, Eldoret şehrinden yaklaşık 35 km uzakta 2400 metrelik bir yükseklikte bulunur. Kenya orta ve uzun mesafe koşularının merkezidir. 2000 yılında Lornah Kiplagat isimli atletizm sporcusu, Iten'de Yüksek İrtifa Eğitim merkezini başlattı. Bu, Kenya'ya olduğu kadar yabancı sporcular için de kullanılan, iyi imkânlarla sahip ilk eğitim merkezidir. Şu anda birkaç bin atlet Iten'de yaşamakta ve eğitim görmektedirler (29).



Resim 35. Kenya-Iten Pisti (68)



Resim 36. Kenya-Iten Atletizm Sporcuları (68)

2.6.9. İspanya - Sierra Nevada - Granada

2320 m yüksekliğinde bulunan Granada Şehri; Sierra Nevada kayak merkezi Avrupa'nın en güneyindeki kayak merkezidir. Tesis, Granada'nın merkezine 32 km arabayla sadece 50 dakika uzaklıktadır. 1996'da Dünya alp kayak şampiyonalarına ev sahipliği yapmakta ve toplamda 79 değişik pist bulunmaktadır. Yapay kar makineleri sayesinde, doğal kar yoksa bile tesisin kayak yapabileceği anlamına gelmektedir (30).



Resim 37. Sierra Nevada Kayak Merkezi Gece Görüşü (69)



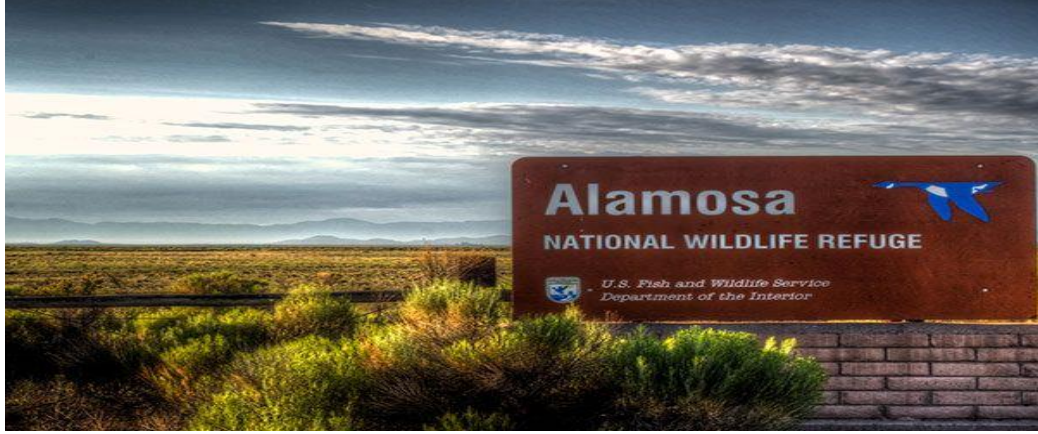
Resim 38. Sierra Nevada Kayak Merkezi (69)

2.6.10. Amerika - Kolorado - Alamosa

2300 m yüksekliğinde Colorado'ya bağlı Alamosa şehri, kum faaliyetleri, yürüyüş ve bisiklet parkurları, olimpik yüzme havuzları ve çeşitli kamp alanlarına sahiptir. Bu şehir festivaller şehri olarak bilinir ve yapılan tüm festivaller fiziksel aktivite içermektedir. Kışlar soğuk olmakla birlikte genellikle çok güneşlidir. Kışın bisiklet ve yürüme parkurları mevsime göre gayet uygundur. Alamosa vadisi olarak da bilinen bu yer aynı zamanda birçok vahşi hayvanın barındığı bir alandır. Gelen insanlar safari turları ile birlikte bu hayvanları da görüp keşfedebilirler (31).



Resim 39. Alamosa Vadisi (31)



Resim 40. Alamosa Vadisi (31)

2.6.11. Meksika - Meksika City

2300 m yüksekliğinde ki Mexico City spor dalında uzun bir geçmişe sahiptir. Şehir 1968'de yaz olimpiyat oyunlarına, 1970 ve 1986'da soccer world cup'a ev sahipliği yapmış ve birçok diğer spor etkinliğine ev sahipliği yapmıştır. Dünyanın en büyük futbol stadyumlarından Estadio Azteca, 100 binden fazla insanı ağırlamaktadır. Meksika millî futbol takımı'nın Estadio Azteca (aztek stadyumu) ulusal stadyumu ve Meksikalı futbol kulübü Amerika'nın stadıdır (32).



Resim 41. Mexica Aztek Stadyumu (70)



Resim 42. Mexica Aztek Stadyumu (70)

2.6.12. İspanya - St.(Sant) Cugat

2300 m yüksekliğinde bulunan Sant Cugat'da ki yüksek performans merkezi, 1992 Barcelona Olimpiyat Oyunları'nda antrenman yapmak ve hazırlanmak için açılmıştır. Eğitim merkezi, konaklama imkânı sunmaktadır ve öğrenciler için çalışma alanları içermektedir. Sant Cugat yüksek performanslı merkezi, İspanya'nın önde gelen mekânlarından biri olarak tanınmaktadır ve birçok Ulusal ve Uluslararası ekip bu mekânı, futbol, hentbol, basketbol, voleybol, hokey, tenis, yüzme, bisiklet, halter, su topu ve jimnastik dâhil olmak üzere çeşitli sporlardaki eğitim kamplarında kullanmıştır. Sant Cugat, Barselona'nın 25 km kuzeybatısında, Barselona havaalanına 34 km uzaklıktadır (33).



Resim 43. Sant Cugat Olimpik Yüzme Havuzu (71)



Resim 44. Sant Cugat Hokey Salonu (71)



Resim 45. Sant Cugat Jimnastik Salonu (71)

2.6.13. Ekvator - Ouito

2218 m yükseklikte Ekvator da bulunan Ouito şehri ilk kez 1924 Paris yaz oyunları'nda üç sporcuyla yarıştı. Ouito da en ünlü olan Atahualpa olimpik stadyumudur. Bu stadyum 1948 yılında Quito şehri tarafından yaptırılmıştır. İnşaat üç yıl sürmüştür ve stadyum 25 Kasım 1951'de resmi olarak açılmıştır. Fakat bu Stadyum 1977 yılında daha çok büyütülmüştür. Koltuk kapasitesi 40.000'dir. Stadyum Ouito şehrinin kuzey bölümünde yer almaktadır (34).



Resim 46. Atahualpa Olimpik Stadyumu (34)

2.6.14. Amerika - Los Alamos, New Mexico

2208 m yükseklikte Amerika'da bulunan Los Alamos şehrinde spor faaliyetlerine oldukça önem verilmektedir. Tırmanış ve yürüyüş parkurları, kayak ve snow board merkezleri, bisiklet ve koşu alan ve kanyonları, golf sahaları mevcuttur. Ayrıca Los Alamos şehrinde bulunan Pajarito kayak merkezi Los Alamos 'un 5 mil batısında, New Mexico'nun kuzeyindeki Jemez dağlarının doğu kenarında yer alır. Dağ, Rio Grande vadisi boyunca doğuya doğru Sangre de Cristo dağları'na doğru, üstten batıda Valle Grande'nin muhteşem manzarasına sahiptir. Yaklaşık olarak 300 dönüm arazi üzerinde temizlenmiş kayak alanına sahiptir (35).



Resim 47. Pajarito Kayak Merkezi (35)

Pajarito kayak merkezinde ayrıca birçok koşu ve bisiklet alanları vardır. Buralarda çeşitli yarışmalar ve antrenmanlar yapılmaktadır (36).



Resim 48. Pajarito Kayak Merkezi Bisiklet Parkuru (36)

2.6.15. Amerika - Arizona - Flagstaff

Flagstaff; ABD'nin güney batısındaki Arizona eyaletinin kuzeyinde Coconino ilçesinde bulunan ve bu ilçenin merkezi olan bir şehirdir. 2106 m yükseklikte bulunmaktadır. Arizona, Flagstaff 'da bulunan Barton Malow- JI Walkup Sky dome kuzey Arizona üniversitesi 'ne bağlı olarak Eylül 1977'de açılmıştır. NAU Sky dome stadyumu, 16000 kişilik bir oturma kapasitesine sahip 268000 metrekarede dünyanın 2. büyük ahşap çerçeve kubbesidir. Sky dome, NAU Lumber jack futbol ve basketbol takımlarının ev sahipliği yapmaktadır (37).



Resim 49. Barton Malow- JI Walkup Sahası (72)



Resim 50. Barton Malow- JI Walkup Kapalı Spor Salonu (72)

Ayrıca Arizona da bulunan Snowbowl kayak merkezi deniz seviyesinden 9500 m 'de görkemli San Francisco zirvelerinde bulunan Flagstaff'ın sadece 14 mil dışında, Phoenix'e 2 saat, Grand Canyon'a 70 km uzaklıktadır. 1938'den beri Snowbowl, devletin 1900'lerin başında Flagstaff'a gelişinden bu yana kayak ve snow board için en iyi yerdir (38).



Resim 51. Snowbowl Kayak Merkezi (73)



Resim 52. Snowbowl Kayak Merkezi Parkurları (73)

2.6.16. İtalya - Sestriere

2050 m yükseklikte 1934 yılında Fiat otomobil şirketinin sahipleri tarafından yaptırılan ve onların 70 yıldan beri sahiplik yaptığı Sestriere, en eski ve İtalya da en ünlü olan kayak istasyonlarından biridir. 2006 Kış Olimpiyatları'nda gelenlere ev sahipliği yapmadan önce, alp dünya şampiyonaları 1997'de sahnelendi ve erkekler dünya kupası yarışları her aralık ayında gerçekleşti (39).



Resim 53. Sestriere Kayak Merkezi (74)



Resim 54. Sestriere Kayak Merkezi Olimpiyat Pisti (74)

2.7. Sportif Performans Açısından Yüksek İrtifanın Önemi

Yüksek irtifa antrenmanları sportif performans açısından 1000 m ve üzerinde olan rakımlar yükseklik olarak kabul edilmektedir. Dünya üzerinde birçok yerleşim bölgesi 1000 m'nin üzerinde görülmekte ve buralarda milyonlarca sporcu egzersiz yapmaktadır. Yaklaşık 1000 m yükseklikte yaşayan sporcular, herhangi bir problem ile karşılaşmalar da deniz seviyesi veya 1000 m daha düşük rakımda yaşayan sporcular egzersiz yapmak zorunda kaldıklarında yükselti ile oluşan bir takım sorunlar ile karşılaşmaları olağandır (40). Yüksek irtifa antrenmanları, sporcunun oksijen seviyesinin azalması (hipoksi) ile birlikte performans gelişimini olumlu etkileyeceği için oldukça önemlidir (41). Deniz seviyesinden yüksek irtifaya çıkıldıkça havanın nem oranı, ısı yoğunluğu ve barometrik basıncın da düştüğü bilinmektedir (42).

Bu bağlam da farklı branşlarda ki sporcuların gelişimi için performans açısından önemli bir rol oynamaktadır.

Rakım yükseldikçe sıcaklık her 1000 m' de ortalama 2° C düşer. Hava koşullarına göre rüzgâr artıkça düşüş daha hızlı görülür (43). Yapılan bazı çalışmalar ışığında Peru, Bolivya ve Nepal'de yaşayan çocukların, deniz seviyesi ve daha düşük yükseklikte yaşayan çocuklara göre daha geç olgunlaştıkları görülebilmektedir.

Yüksekte yaşayan bu çocukların, küçük vücutlu olması ve geç olgunlaşması, belki de hipoksia ve kronikleşen yetersiz beslenmenin etkilerinden kaynaklanmaktadır. Bugün 10 milyonu aşkın insan, farklı amaçlar doğrultusunda yükseltiye çıkmaktadır. Bunlardan bazıları rekreasyon, yüksek irtifa tırmanışları ve performans sporcularında kamp yapma amaçlıdır. Özellikle hazırlık döneminde birçok spor dalında yükselti kampları popülerdir (44).

Değişik atmosfer koşullarında yapılan bedensel etkinliklerin performans üzerine olan etkileri birçok araştırmacının ilgisini çekmektedir. Yapılan çalışmalarda; çeşitli atmosfer koşullarının sportif performansa etkisi araştırılarak, hem performansta hem de vücutta meydana gelen fizyolojik değişiklikler ortaya konmaya çalışılmıştır (45).

Özellikle yükseltide yapılan dayanıklılık yarışmalarında performans bozulabilmektedir. Bu nedenle antrenman durumu açısından bu yükselti durumuna sporcuların uyum (aklimatizasyon) sağlaması zorunluluk olarak görünmektedir.

Yükseltilere çıkıldıkça sporcu daha önce bu yükseltide bulunmamış ise oksijen azlığı, hava basıncı düşüklüğü, ışınlar ve farklı aerosoller gibi tanımadığı bir çok ekolojik etkenle karşı karşıya gelir (46).

Yüksek irtifanın insan üzerine etkilerine yönelik tespitleri nedeniyle, egzersiz fizyolojisinde karşılaşılan ilk isim Bert, tarih ise 1878 yılıdır. Daha sonra 1894'te asistanlarıyla yüksek irtifada araştırmalar başlatan İtalyan fizyoloğu Angello Musso ismiyle karşılaşılır. Konuyu spor teknokratlarının gündemine getiren en önemli olayın ise 1968'de yapılan Meksika Olimpiyat Oyunları olduğu anlaşılmaktadır. Çünkü daha önceki yıllarda yapılan araştırmaların keşif tırmanışlarına yönelik olduğu veya askeri amaçla desteklendiği göze çarpmaktadır. Yapılan bazı çalışmalar da (1960 ve sonrası) daha çok sporculara yönelik olduğu görülmektedir (47).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

Bu araştırma betimsel nitelikte ve nitel bir çalışmadır. Veriler internet (online) üzerinden araştırılarak toplanmıştır. Araştırmada ulusal ve uluslararası kayak merkezlerinin ve yüksek irtifa merkezlerinin fiziki ve yönetim organizasyon özellikleri ele alınmıştır. Yöntem olarak dünyadaki (Tablo 1) listesinde yer alan ülkelerin yüksek irtifa merkezleri incelenmiştir. Bu incelemeye bağlı olarak ulusal kayak merkezlerimizin uluslararası yüksek irtifa kayak merkezleri ile karşılaştırılmasını yapan durum değerlendirme (yeterlilik- yetersizlik) açısından incelenmiştir. Dünya üzerindeki yerleşimlerin büyük çoğunluğu, ortalama olarak 1500 metre altında yer aldığı görülmektedir. Yüksek irtifa ve kayak merkezleri ise ortalama 2500 - 3500 metrelerde yer almaktadır.

Araştırılan yüksek irtifa ve kayak merkezlerinin antrenman ve yarış alanlarının durumları, kamp yapan takımlar ve bireysel sporlarda ki branşların bu merkezleri etkin kullandıkları görülmüştür. Yüksek irtifa ve kayak merkezlerinin bulunduğu konum ve yüksekliği önemli olduğu için araştırmada her bir merkezin konumu ve yüksekliği ayrıntılı olarak incelenmiştir. Araştırmada tüm takım sporları, golf, voleybol, hentbol, basketbol, yüzme, su topu, kayak, snow board, jimnastik, tenis, güreş, bisiklet gibi branşların etkin olduğu görülmüştür. Çalışmamız da araştırılan bir yüksek irtifa merkezlerinin ya da bir kayak merkezini cazibeli hale getiren sebepleri ele alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 1. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Yükseklikleri

	Yüksek İrtifa Merkezi	Ülke	İrtifa (m)
1	La Paz	Bolivya	3100
2	Toluca	Meksika	2700
3	Bogota	Kolombiya	2644
4	Cuenca	Ekvator	2561
5	Park City	Amerika Utah	2440
6	Mammoth Lake	Amerika California	2440
7	Addis Ababa	Etiyopya	2400
8	Iten	Kenya	2400
9	Sierra Nevada	İspanya Granada	2320
10	Alamosa	Amerika Kolorado	2300
11	Mexico City	Meksika	2300
12	St. Cugat	İspanya	2300
13	Ouito	Ekvator	2218
14	Los Alamos	Amerika New Mexico	2208
15	Flagstaff	Amerika Arizona	2106
16	Sestriere	İtalya	2050

Tablo 1’de görüldüğü üzere en yüksek ülke ve yüksek irtifa merkezinin Bolivya La Paz 3100 m olduğu görülmektedir, en düşük yükseklik değeri olarak da İtalya Sestriere’ye bakılınca 2050 m de olduğu dikkatimizi çekmektedir, tüm Uluslararası yüksek irtifa merkezlerine baktığımız da yüksekliğin 1500 m üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bağlam da bu yükseklik değerlerinin hepsi irtifa merkezlerinin tercih edilme sebeplerindedir. Ayrıca yüksek irtifa merkezlerin aktif olarak kullanıldığı, performans açısından önemli bir rol oynadığını görmekteyiz.

Tablo 2. Ulusal Kayak Merkezleri ve Yüksek İrtifa Merkezleri Yükseklikleri

	Yüksek İrtifa Merkezleri	Ülke	Yükseklik(m)
1	Davraz Kayak Merkezi	Türkiye-Isparta	2635
2	Fenerbahçe Topuk Yaylası	Türkiye-Düzce	1300
3	Erzurum Büyükşehir Belediyesi	Türkiye-Erzurum	1750
4	Erciyes Yısbam Merkezi	Türkiye- Kayseri	2500
5	Palandöken Kayak Merkezi	Türkiye- Erzurum	3125
6	Erciyes Kayak Merkezi	Türkiye- Kayseri	3917
7	Sarıkamış Kayak Merkezi	Türkiye- Kars	2634
8	Uludağ Kayak Merkezi	Türkiye-Bursa	2435

Tablo 2’de görüldüğü üzere en yüksek ülke ve yüksek irtifa kayak merkezlerine bakıldığında Erciyes kayak merkezi 3917 m olduğu görülürken Fenerbahçe topuk yaylasının 1300 m de olduğu görülmektedir. Diğer merkezlerin yükseklik değerleri birbirlerine benzemektedir. Bu bağlamda 1500 m’nin altında bir tek Fenerbahçe topuk yaylası tesisinin olduğu dikkatimizi çekmektedir.

4.1. Ulusal Kayak Antrenman ve Yarış Merkezleri

Tablo 3. Ulusal Kayak Merkezleri Mevcut Tesis Bilgileri ve Yükseklik Değerleri

Şehir	Yer	Yükseklik	Tesis	Otel	Pist	Sezon	Konum
Erzurum	Palandöken	3125 m.	9	7	22	6 ay	Güney
Kayseri	Erciyes	3917 m.	17	8	32	5 ay	Güney
Kars	Sarıkamış	2634 m.	3	8	9	4 ay	Güney doğusu
Bursa	Uludağ	2435 m.	33	27	45	4 ay	Güney
Isparta	Davraz	2635 m.	4	3	12	3 ay	Güney doğusu

Tablo 3’de görüldüğü üzere ise Ulusal kayak merkezlerinin yükseklik ve mevcut konum bilgileri verilmiştir. Bursa Uludağ kayak merkezi ve Kayseri Erciyes kayak merkezi tesis ve pist açısından en önde göze çarpmaktadır, Erzurum Palandöken kayak merkezi ise sezon bakımından Türkiye de en çok kış sporlarının

sürdürüldüğü bölge olarak görülmesinin yanı sıra 2011 yılında Olimpiyatlara ev sahipliği yaptığı için şehrin gelişmesi bakımından önemli rol oynamaktadır. Diğer kayak merkezlerinin ise ortalama kayak sezonlarının 4 ay sürdüğü görülmektedir, sezon süresinin en az olduğu görülen Davraz kayak merkezi Akdeniz bölgesinde yer alması sebebiyle diğer kayak merkezlerine oranla 3 ay kış sporları olanaklarına hizmet vermektedir.

Tablo 4. Ulusal Yüksek İrtifa Merkezleri ve Yükseklik Değerleri

Yüksek İrtifa Merkezleri	Yer	Yükseklik	Tesis
Yısbam Erciyes Ü.A.L	Kayseri	2500	Aktif değil
Erzurum Büyükşehir Bel.	Erzurum	1750	Aktif
Fener Bahçe Topuk Yaylası	Düzce	1300	Aktif

Tablo 4’ de görüldüğü üzere Ulusal yüksek irtifa merkezlerine bakıldığında Erzurum Büyük şehir merkezi ve Fenerbahçe Topuk yaylası tesislerinin aktif olduğunu görmekteyiz. Fenerbahçe Topuk yaylası 1300 m yükseklikte bulunması sebebiyle bazı dönemler hava şartları sebebiyle tercih edilmemektedir. Erciyes Üniversitesi Yısbam araştırma laboratuvar’ına bakıldığında ise aktif olarak kullanılmadığını görmekteyiz.

4.2. Uluslararası Kayak Antrenman ve Yarış Merkezleri

Tablo 5. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Aktif Kullanan Takımlar

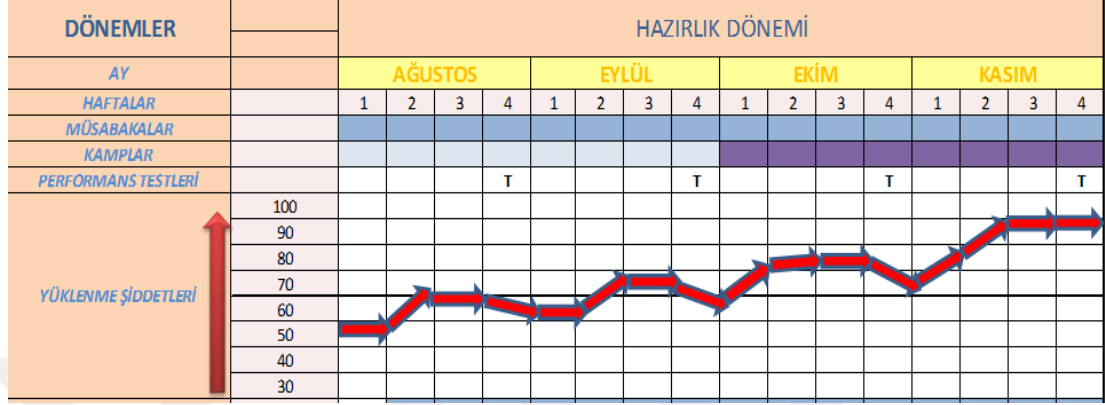
Yüksek İrtifa Merkezleri	Yer	Yükseklik(m)	Tesis	Takımlar
La Paz	Bolivya	3100	Estadio Hernando Siles	Club Bolivar -Universitario de La Paz
Toluca	Meksika	2700	Nemesio Diez	Deportivo Toluca Club SA de CV
Bogota	Kolombiya	2644	Estadio El Campin	Millonarios FC- Santa Fe
Cuenca	Ekvator	2561	Alejandro Serrano	Club Deportivo Cuenca- club a correr
Park City	Amerika Utah	2440	Park City	Utah Pioneers Team-Utah Argonauts
Mammoth Lake	Amerika Kaliforniya	2440	Mammoth Lake	California National Team- Los Angeles Chargers
Addis Ababa	Etiyopya	2400	Addis Ababa	Ethiopia national Team- Saint George FC
Iten	Kenya	2400	Iten(Home of Champions)	Kenya national Team
Sierra Nevada	İspanya Granada	2320	Granada Sierra Nevada	Ski Club Granada - Ski Club of Great Britain
Alamosa	Amerika Kolorado	2300	Alamosa Valley	Alamosa Baseball All
Mexico City	Meksika	2300	Estadio Azteca	Mexico national football Team-Necaxa
St. Cugat	Spain	2300	Sant Cugat del Valles	Spain Swim Team -Ski Team
Ouito	Ecuador	2218	Atahualpa Olympic	Ecuador national Team
Los Alamos	USA- New Mexico	2208	Pajarito Ski Center	University of New Mexico- Los Alamos Kayak Kulübü
Flagstaff	United States- Arizona	2106	NAU Skydome	NAU Lumberjacks (NCAA)
Sestriere	Italy	2050	Sestriere Ski Center	Passion Ski Team - FIS Dünya Kayak Kupası

Tablo 5’ de görüldüğü üzere Uluslararası yüksek irtifa ve kayak merkezleri yükseklikleri 3100 m - 2050 m arasında bulunmaktadır. Bu yükseklik değerleri 1500 m üzerinde olduğu için bu merkezler tercih edilmektedir. Tablo 5’ de aktif olarak antrenman yapan takımlara baktığımız da sürekli olarak bu merkezleri tercih etmeleri performansları açısından olumlu etkilendiklerinin bir kanıtıdır. Ulusal merkezler ile Uluslararası merkezler arasında ki fark burada ortaya çıkmaktadır. Sayı olarak Uluslararası merkezler, Ulusal merkezlerden daha fazla olduğu tablo 5’ de görülmektedir. Ülkemiz de Ulusal merkezlerin gelişimi ve yeni kurulacak olan merkezler için bu fark oldukça önemlidir.

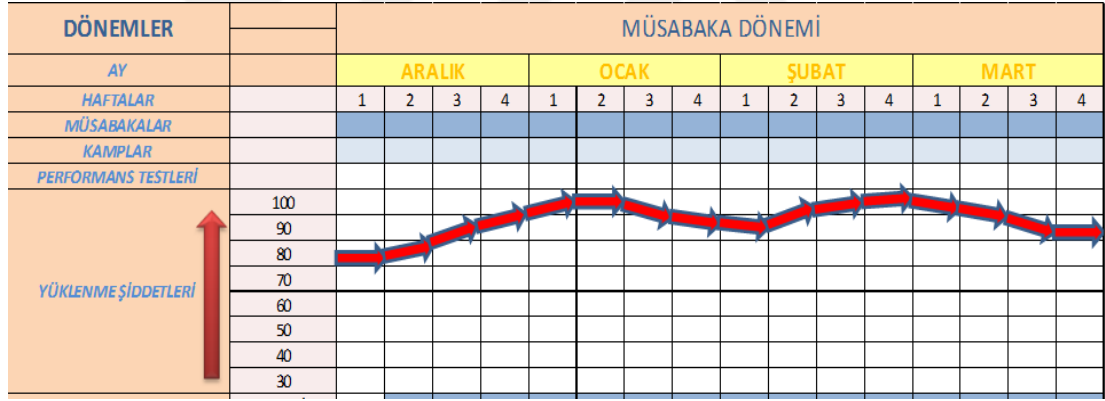


4.3. Kayak Antrenman Programları

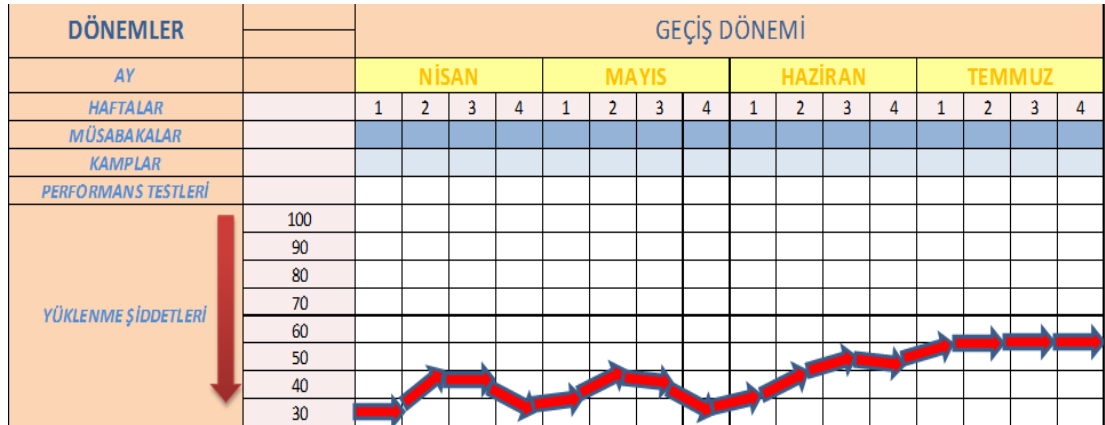
Tablo 6. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Hazırlık Dönemi



Tablo 7. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Müsabaka Dönemi



Tablo 8. Uluslararası Yüksek İrtifa Merkezleri ve Kayak Merkezlerinde Kullanılan Antrenman Programları Yüklenme Şiddetleri- Geçiş Dönemi



Tablo 6' da görüldüğü üzere yüksek irtifa ve kayak merkezlerinde hazırlık döneminde kullanılan antrenman programlarına baktığımız da ağustos ayında % 50 şiddetinde yüklenmeye başlandığı daha sonra eylül ayın da yüklenme şiddetinin % 70' e kadar arttığı, ekim ayın da ise %80' e ulaştığı ve hazırlık döneminin son ayın da %90'a kadar çıktığı görülmektedir.

Tablo 7' de Müsabaka dönemine baktığımız da aralık ayın da %80 ile Yüklenme şiddetinin başladığını, ocak ve şubat aylarında yüklenme şiddetlerinin %90 - 100 civarında olduğu ve müsabaka döneminin son ayı mart' da tekrar %80' e düştüğü görülmektedir.

Tablo 8' de geçiş dönemin de ise sporcunun yenilenmesi, dinlenmesi ve tekrar yeni sezona hazırlanması için yüklenme şiddetinin nisan ve mayıs ayında %30 - 40 civarında olduğu, haziran ve temmuz ayında %50 - 60 çıkarıldığı görülmektedir.

5. TARTIŞMA

Bu çalışmanın amacı yüksek irtifa ve kayak merkezlerinin yüksekliklerinin araştırılması ile birlikte kayak antrenmanları ve diğer branşlar için uluslararası ve ulusal merkezlerin son 10 yıl içerisindeki durumlarının yapısal ve organizasyonlarının incelenmesidir. Ulusal kayak merkezlerinden Davraz kayak merkezi 2635 m yükseklikte yüksek irtifa merkezi olma özelliğine uygundur. Ancak tesisleşme yetersizliği, kar süresinin azlığı ve konaklama gibi başka sebeplerde yapılan organizasyonların devamlılığını sağlamamaktadır. Palandöken kayak merkezine bakıldığında ise 3125 m bulunması sebebiyle yüksek irtifa merkezi olmaya uygun görüldüğü için aktif olarak Büyükşehir belediyesinin tesisleri çeşitli takımlar tarafından kullanıldığı görülmektedir. 2011 yılında ilk universiade olimpiyatları yapılmıştır. Kamplara elverişli olan bu dağ kayak milli takımımız tarafından aktif olarak kullanılmaktadır. Bunun yanında Türkiye kayak federasyonuna bağlı olarak her yıl Uluslararası Palandöken kupası yarışları yapılmaktadır. Uluslararası gençlik olimpiyatları 2017 yılında yapılması ile birlikte Palandöken kayak merkezinde birçok yarış ve organizasyonunun yapıldığı görülmektedir. Erciyes kayak merkezine bakıldığında ise dağın en yüksek noktasının 3917 m olduğu saptanmıştır. Erciyes kayak merkezinde bulunan Yısbam irtifa merkezi tesis bulunmasına rağmen aktif olarak kullanılmadığı bilinmektedir. Sarıkamış kayak merkezi 2634 m de bulunmaktadır. Bu yüksekliğin Davraz merkezinin yüksekliğine yakın olduğu görülmüştür. Sarıkamış kayak merkezindeki organizasyonlara bakıldığında her yıl Türkiye kayak federasyonuna bağlı olarak uluslararası Sarıkamış kupası yapılmaktadır. Türkiye'nin en ünlü ve en eski kayak merkezlerinden biri olan Uludağ'a bakıldığında 2435 m yükseklikte olduğu bilinmektedir. Bu yüksekliğin Davraz ve Sarıkamış kayak merkezleri ile benzer olduğu görülmüştür. Organizasyon boyutunda en çok aktif olan bu dağda geleneksel olarak düzenlenen bazı festivaller vardır. Bunlar; Whitefest 2019, Winterfest, Selfy Whitefest, Bilyoner Winterfest'dir. Ayrıca Türkiye kayak federasyonu birçok yarış burada yaptığı bilinmektedir. Ulusal merkezlerden Topuk yaylası 1300 m yükseklikte bulunmaktadır.

Fenerbahçe en başta olmak üzere birçok takımın bu tesisi tercih ettiği görülmüştür. Araştırmamız için önemli olan Uluslararası yüksek irtifa merkezlerinin ulusal merkezleri ile karşılaştırılmasıdır. Uluslararası yüksek irtifa merkezlerinden Bolivya'da bulunan La Paz dünyanın en yüksek şehri olarak bilinir. Yüksekliği 3100 m olan La Paz şehrinin en ünlü olan merkezi Estadio Hernando Siles stadyumudur. Bu stadyumu club Bolivar ve Universitario de La Paz takımları aktif olarak kullandığı görülmektedir. La Paz şehrinde Chacaltaya kayak merkezi bulunmaktadır. Daha önce de bahsedildiği üzere Chacaltaya kayak merkezinin en belirgin özelliği yüksekliğidir. Chacaltaya kayak merkezi 5421 m de bulunmaktadır ve Ulusal merkezlerle karşılaştırıldığında büyük bir fark olduğu görülür. Meksika Toluca'da bulunan Nemesio Diez stadyumu 2700 m de bulunmaktadır. Bu stadyumun en büyük özelliği ise stadyumun üzerinin tamamen ağaçlar ile kaplı olmasıdır. Deportivo Toluca Club Sa de CV takımı yıl içerisinde en aktif kullandığı görülmüştür. Dünyanın her yerinden birçok sporcu, birçok takım bu merkezi görmeye ve performanslarını artırmaya girmektedir. Türkiye'de kayak merkezlerinin birçoğunun yükseklik değerinin Toluca ile benzer olduğu üzere ulusal bir merkez kurulurken bu stadyum örnek alınabilir. Bu da ülkemizde böyle bir yüksek irtifa merkezinin kurulmasını cazibeli hale getirecektir. Kolombiya Bogota da bulunan Estadio El Camp'in 2644 m'de bulunmaktadır. Millonarios FC yüksek irtifa merkezi kullandıkları biliniyor. Daha önce de belirttiğimiz üzere Türkiye'de birçok dağın ya da kayak merkezlerinin yükseklikleri Bogota ile benzediği görülmüştür. Ekvator Cuenca'da bulunan Alejandro Serrono stadyumu Cuenca'nın irtifa merkezidir. 2561 m de bulunan bu merkez Club Deportivo Cuenca ve club a correr takımlarının aktif olarak kullandığı bilinmektedir. Amerika Utah'da bulunan Park City irtifa merkezi 2440 m de bulunması ile birlikte Olimpiyat parkı olarak geçmektedir. Burada her yıl çeşitli organizasyonlar yapılmaktadır. 2002 yılında kış olimpiyatları oyunlarına ev sahipliği yapmıştır. Bu olimpiyat parkının yapısal özellikleri ülkemiz için özellikle Davraz kayak merkezi için örnek alınabilir. Park City'yi en aktif kullanan takımlar Utah Pioneers ve Utah Argonauts'dur. Amerika'da bulunan Mammoth Lake 2440 m'de Kaliforniya eyaletinde bulunmaktadır. Bu yüksekliğin Park City olimpiyat merkezi ile aynı olması gözümüzden kaçmamaktadır.

Bunun yanı sıra ülkemizdeki ulusal kayak ve yüksek irtifa merkezleri yükseklikleri ile benzer olduğu görülmektedir. Kaliforniya yerel takımı ve Los Angeles Chargers bu merkezi düzenli olarak kullanmaktadır. Ayrıca Mammoth gölüne yakın olan Mammoth kayak merkezi ise 3503 m’de bulunmaktadır. Etiyopya Adis Ababa olimpiyat merkezi 2400 m’de bulunmaktadır. 2014 yılında yapılmaya başlayan bu tesisin bir kısmı hala yapılmaya devam etmektedir. Etiyopya yerel takımı ve Saint George Fc aktif olarak burayı kullanmaktadır. 2400 m’de bulunan bu merkezin Park City ve Mammoth gölü ile aynı olduğu görülmektedir. Kenya’da bulunan Iken şampiyonların evi 2400 m’de bulunması ile dünyanın en ünlü atletlerinin yetiştiği yer olarak bilinir. Kenya yerel takımı bu merkezin daimi kullanıcısıdır. Bunun yanında Türkiye’de birçok yer ile yükseklikleri benzerdir. Ayrıca Park City ve Mammoth gölü ile de yüksekliklerinin aynı olması görülmüştür. İspanya Sierra Nevada Granada 2320 m yükseklikte bulunmaktadır. Bu kayak merkezi 1996 yılında Dünya kayak şampiyonasına ev sahipliği yapmıştır. Ski club granada ve Ski Club of great Britain burayı en çok kullanan takımlardır. Amerika’da bulunan Kolorado Alamosa vadisinin 2300 m yükseklikte bulunmasının yanı sıra Sierra Nevada Granada kayak merkezi ile yükseklikleri benzer oldukları görülmüştür. Bu vadiye aynı zamanda safari turları da yapılmaktadır. Ülkemizde kayak merkezleri ya da yüksek irtifa merkezleri için örnek teşkil edebilir. Meksika’da bulunan Mexico City yüksek irtifa merkezi 2300 m yükseklikte bulunması ile Kolorado Alamosa vadisi ile yüksekliğinin aynı olduğunu görmekteyiz. Mexico City’nin Aztek stadyumu bu merkezin en ünlü stadyumudur. Meksika’nın yerel takımı ve Necaxa bu merkezin daimi kullanıcılarıdır. İspanya’da bulunan St. (Sant) Cuqat 2300 m de bulunan yüksek irtifa merkezidir. Bu merkezde tüm branşlar için tesis mevcuttur. 2300 m yüksekte olması Alamosa vadisi ve Mexico City ile ortak bir yönü olduğu görülmektedir. İspanya Swim team ve Spain Ski team bu merkezde her yıl çalışmalarını sürdürmektedirler. Ekvator Quito 2218 m de bulunmaktadır. Burada Atahualpa olimpik stadyumu dikkatimizi çekmektedir. Ekvator yerel takımı bu stadyumu aktif olarak kullanmaktadır. Amerika’da New Mexico eyaletinde bulunan Los Alamos 2208 m yükseklikte bulunması ile Ekvator Quito ile benzer göstermektedir. Los Alamos’da ki Pajarito kayak merkezi de aynı yükseklikte bulunmaktadır. Pajarito kayak merkezinin en büyük özelliği ise birçok

koşu ve bisiklet alanlarının bulunmasıdır. Bu özellikler ülkemizde bulunan merkezler için büyük bir eksiktir. University of New Mexico ve Los Alamos ski (kayak) club bu kayak merkezinin daimi kullanıcılarıdır. Amerika Arizona'da bulunan Flagstaff 2106 m yükseklikindedir. Burada Nau Skydome yüksek irtifa merkezi bulunmaktadır. Ayrıca Arizona'da bulunan Snowbowl kayak merkezi birçok kayak takımının tercih ettiği görülmektedir. İtalya'da bulunan Sestriere kayak merkezi 2050 m yükseklikindedir. 2006 kış olimpiyatlarına ev sahipliği yapan bu kayak merkezi ilk olarak 1997 dünya şampiyonaları organizasyonlarına da ev sahipliği yapmıştır.



6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Sonuç olarak, profesyonel sporcular performanslarını artırmak için birçok etkenleri olumlu olabilecek şekilde değerlendirme çabaları son yıllarda ön plana çıkmaktadır. Bunlardan bir tanesi de yüksek irtifa merkezleridir. Bu merkezlerin yanında kayak merkezlerinin de tesisleşmesi etkin olarak görülmüştür, bunun sebebi yükseklik olan bölgeler de genel de kayak merkezinin olmasıdır. Dünya üzerinde birçok yerleşim bölgesi 1000 m'nin üzerinde görülmekte ve buralarda milyonlarca sporcu egzersiz yapmaktadır. Yaklaşık 1000 m yükseklikte yaşayan sporcular, herhangi bir problem ile karşılaşmalar da deniz seviyesi veya 1000 m daha düşük rakımda yaşayan sporcular egzersiz yapmak zorunda kaldıklarında yükselti ile oluşan bir takım sorunlar ile karşılaşmaları olağandır. Dünya üzerindeki yerleşimlerin büyük çoğunluğu, ortalama olarak 1500 metre altında yer almakta, Yüksek İrtifa merkezleri ise ortalama 1500 - 3000 metrelerde yer almaktadır. Bu rakım değerleri farklılık göstermektedir. Özellikle sezon süreci açısından değer kazanmaktadır. Ülkemiz de Kayak sporu çok geniş çaplı olmamakla birlikte, yüksek irtifa merkezleri de gelişime açık, bazı bölgeler de yeni tesisler kurulması ve yapılanmada uluslararası yüksek irtifa kayak merkezlerinin yapısal ve organizasyon prototipleri önemli yer teşkil etmektedir. Çalışmamızda 1300 m ve 3100 m de bulunan bazı yüksek irtifa merkezlerinin kayak branşına uygun yapısal özellikleri ve organizasyon boyutları ile tercih edilen ilk 16 (LA Paz, Toluca, Bogota, Cuenca vb.) merkezleri incelenmiştir. Araştırmamızda ki merkezlerin yapısal özelliklerine baktığımızda birbirlerinden farklılıklarını ya da ortak özelliklerini görebilmekteyiz. Bu araştırmada 1500 m'den yüksek olan uluslararası ve ulusal yüksek irtifa ve kayak merkezlerinin incelenmesi sonucu tüm spor branşlarının ve bireysel takımların haricinde ulusal milli kayak takımımızın da bu merkezleri performans açısından tercih ettikleri görülmektedir. Isparta Davraz kayak merkezi konum ve yükseklik itibarı ile yüksek irtifa merkezi olmaya uygun ve elverişlidir. Davraz kayak merkezi, kayak branşında aktif olan sporcular tarafından kullanıldığı bilindiği üzere; Kayak merkezinin daha iyi bir yapılandırılması ile (karlandırma makinası, ışıklandırma sistemi kapalı spor salonu, fitness merkezi vb.) antrenman ve yarış olanaklarının geliştirilmesi ile Davraz kayak merkezi için performans açısından önemli bir rol oynayacaktır.

ÖZET

ULUSAL VE ULUSLARARASI YÜKSEK İRTİFA KAYAK MERKEZLERİNİN YAPISAL VE ORGANİZASYON (ANTRENMAN- YARIŞ) ÖZELLİKLERİNİN İNCELENMESİ

Bu çalışmada ülkemizde son 10 yıl içerisinde önem kazanan kayak merkezlerinin uluslararası standartlarının uyumluluk düzeyi ile özellikle yüksek irtifa merkez niteliğinde olan uluslararası modellerle karşılaştırmasıdır. 1000 m ve üzerindeki rakımlar yükseklik(yükselti) olarak kabul edilmektedir. Dünya üzerinde birçok yerleşim bölgesi 1000 m'nin üzerinde görülmekte ve buralarda milyonlarca sporcu egzersiz yapmaktadır. Yaklaşık 1000 m yükseklikte yaşayan sporcular, herhangi bir problem ile karşılaşmalar da deniz seviyesi veya 1000 m daha düşük rakımda yaşayan sporcular egzersiz yapmak zorunda kaldıklarında yükselti ile oluşan bir takım sorunlar ile karşılaşmaları olağandır. Deniz seviyesinden yüksek irtifaya çıkıldıkça havanın nem, ısı ve yoğunluğunun ve barometrik basıncının da düştüğü bilinmektedir. Her 1000 m'de sıcaklık ortalama 2° C düşer. Rüzgâr varsa bu düşüş daha hızlı olur. 3000 m sonra hipotermi sorunu büyüktür. UV ışınlarının etkisi %15 artar. Dünya üzerindeki yerleşimlerin büyük çoğunluğu, ortalama olarak 1500 metre altında yer alırlar. Yüksek İrtifa merkezleri ise 1500 - 3000 metrelerde yer almaktadır. Bu rakım değerleri farklılıklar oluşturmaktadır. Özellikle sezon süreci açısından değer kazanmaktadır. Ülkemiz de Kayak sporu çok geniş çaplı olmamakla birlikte yüksek irtifa merkezleri de gelişime açık, bazı bölgeler de yeni tesisler kurulması ve yapılanmada uluslararası yüksek irtifa kayak merkezlerinin yapısal ve organizasyon modelleri önemli yer teşkil etmektedir. Çalışmamızda 1300 m- 3100 m de bulunan bazı yüksek irtifa merkezlerinin kayak branşına uygun yapısal özellikleri ve organizasyon boyutları ile tercih edilen ilk 16 (LA Paz, Toluca, Bogota, Cuenca vb.) merkezleri incelenmiştir. Bu kapsamda uluslararası yüksek irtifa kayak merkezlerinin temelde tercih edilme sebepleri yapısal özellikleri ve bu çerçevede yapılan organizasyonlar incelenmiştir. Ayrıca ülkemizdeki (Palandöken, Erciyes, Davraz vb.) de bu kapsamda incelenmiştir. Peru, Bolivya, Nepal' de yaşayan çocuklar üzerinde yapılan çalışmalarda bu çocukların, deniz seviyesinde veya daha düşük yüksekliklerde yaşayan aynı ırk ve cinsiyetteki akranlarından daha kısa boylu

ve daha az kilolu oldukları ve daha geç olgunlaştıkları gözlemlenmiştir. Yüksekte yaşayan bu çocukların, küçük vücutlu olması ve geç olgunlaşması, belki de hipoksi (oksijenin azalması) ve kronikleşen yetersiz beslenmenin etkilerinden kaynaklanmaktadır. Bugün 10 milyonu aşkın insan, farklı amaçlar doğrultusunda yükseltiye çıkmaktadır. Bunlardan bazıları rekreasyon, yüksek irtifa tırmanışları ve performans sporcularında kamp yapma amaçlıdır. Özellikle hazırlık döneminde birçok spor dalında yükselti kampları popülerdir. Çalışmamızın sonucunda özellikle uluslararası yüksek irtifa kamp merkezleri uluslararası tercih edilme özelliklerinde yapısal özelliklerinin ön plana çıkmasının yanı sıra mevsimsel süreçlere daha fazla aktif olması ve doğal cazibe merkezi niteliğinde göstermesinden dolayı tercih edildiği görülmektedir. Bununla birlikte organizasyon boyutu ile de çok yönlü aktivitelerin kalite boyutunda gerçekleştirilmesinde tercih özelliklerini artırmaktadır. Özellikle ülkemizin coğrafi konum özellikleri açısından kurulan ve kurulacak olan yüksek irtifa kayak merkezlerinin bu maddeleri dikkate alınarak yapısal ve organizasyon özelliklerinde kurgulanması önemli olduğu ifade edilir.

Anahtar Kelimeler: Yüksek İrtifa, Kayak

ABSTRACT

INVESTIGATION OF STRUCTURAL AND ORGANIZATION (TRAINING-RACING) PROPERTIES OF NATIONAL AND INTERNATIONAL HIGH-ALTITUDE SKI CENTERS

The aim of this study is to compare the compatibility level of the international standards with the international high-altitude centers. Elevations above 1000 m are considered as elevations. Many settlements on the world are seen over 1000 m and millions of athletes are exercising. Athletes living at an altitude of about 1000 m, even if they encounter any problems, sea level or at altitudes of 1000 m, it is common for the athletes to face a number of problems when they have to exercise. It is known that the humidity, heat and density and the barometric pressure of the air decrease as they reach high altitude above sea level. An average temperature of 2 ° C drops per 1000 m. If there is wind, this decrease will be faster. The problem of hypothermia after 3000 m is great. The effect of UV rays increases by 15%. The vast majority of settlements on Earth are located at an average altitude of 1500 meters. High Altitude centers are located at 1500 - 3000 meters. These altitude values create differences. It is especially appreciated in terms of the season process. Although skiing is not very large in our country, high altitude centers are also open to development, and in some regions, structural and organizational models of international high altitude ski centers are important in the establishment and construction of new facilities. In our study, the first 16 (LA Paz, Toluca, Bogota, Cuenca, etc.) centers of the high altitude centers, which are located at 1300 m-3100 m, have been examined with their structural characteristics and organizational dimensions. In this context, the reasons for choosing international high-altitude ski resorts as the basis of their structural characteristics and the organizations in this framework were examined. In addition, in our country (Palandöken, Erciyes, Davraz, etc.) were also examined. In studies conducted on children living in Peru, Bolivia, Nepal, it was observed that these children were shorter, less overweight and matured later than their peers at the sea level or lower altitudes. The fact that these children living at height is due to their small body and late maturation may be due to the effects of hypoxia (decreased oxygen) and chronic malnutrition. Today, more than 10

million people go up for different purposes. Some of these are for recreation, high-altitude climbing and camping for performance athletes. Especially in the preparation period, camp camps are popular in many sports. As a result of our study, it is seen that international high altitude camp centers are preferred due to their being more active in seasonal processes as well as their structural features and being a center of natural attraction. In addition, it increases the preferences of the organization in the quality dimension of the multi-faceted activities. It is stated that it is important to construct the structural and organizational characteristics of these high altitude ski centers which will be established and will be established especially in terms of geographical location characteristics of our country.

Keywords: High Altitude, Ski

KAYNAKLAR

1. Ana Britanica Ansiklopedisi, Ankara, Gazi Kitapevi, 1988, 10: 93.
2. Ülker İ. Dağlarımız: Dağ Sporları ve Dağ Turizmi; Yüksek Dağlarımız ve Kayak Merkezleri. Ankara: Kültür ve Turizm Bakanlığı Yayınları; 2006.
3. [Http://www.doga.hacettepe.edu.tr/egitim/yuksektirifaveant.htm](http://www.doga.hacettepe.edu.tr/egitim/yuksektirifaveant.htm)
4. [Http://tr.wikipedia.org/wiki/kayak](http://tr.wikipedia.org/wiki/kayak)
5. [Http://magicspor.com/kayak.html](http://magicspor.com/kayak.html), [Http://www.msxlab.org/forum/spor/306140-kayak-sporu-nedir-kayak-sporu-hakkinda-genel-bilgiler.html#ixzz3kkdhp72](http://www.msxlab.org/forum/spor/306140-kayak-sporu-nedir-kayak-sporu-hakkinda-genel-bilgiler.html#ixzz3kkdhp72)
6. Şimşek E. Elit Alp Disiplini Sporcuların Hazırlık Döneminde Yaptıkları Çalışmaların Aerobik ve Anaerobik Kapasiteleri Üzerine Etkilerinin İncelenmesi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, 2012.
7. Fis, Kurt M. Uluslararası Kayak Federasyonu Birleşik Kurallar, İniş, Slalom, Büyük Slalom, Super G, Paralel Yarışlar, Kombine Alp Yarışları Kitabı, Ankara, 2005.
8. [Http://magicspor.com/kayak.html](http://magicspor.com/kayak.html)
9. Kurt M, Alp Disiplini Kayak Yarışı Kuralları ve Fis Puan Kuralları, 1. Baskı, Ankara, Ata Ofset Matbaacılık, 2008.
10. Ülker İ. Dağlarımız: Dağ Sporları Ve Dağ Turizmi; Yüksek Dağlarımız ve Kayak Merkezleri. Ankara: Kültür Ve Turizm Bakanlığı Yayınları; 2006.
11. Federation Internationale De Ski International Ski Federation Internationaler Ski Verband. [Online] Erişim Tarihi [21 Şubat 2011]. Available From: Url: [Http://www.fis-ski.com/data/document/rulesfor-safety-10-fis-rules2002.pdf](http://www.fis-ski.com/data/document/rulesfor-safety-10-fis-rules2002.pdf).
12. [Http://www.tkf.org.tr/](http://www.tkf.org.tr/) (12.12.2017)
13. (Uludağ Kayak Merkezi Resmi Web Sitesi 2015)
14. [Http://yisbam.erciyes.edu.tr/](http://yisbam.erciyes.edu.tr/) (07.09.2017)
15. [Https://www.izmir.bel.tr/projeler/10588/18.html](https://www.izmir.bel.tr/projeler/10588/18.html) (07.08.2017)
16. [Https://eksisozluk.com/topuk-yaylasi--2165641](https://eksisozluk.com/topuk-yaylasi--2165641) (07.08.2017)
17. [Http://www.lapazlife.com/estadio-hernando-siles/](http://www.lapazlife.com/estadio-hernando-siles/) (08.08.2017)

18. <http://Www.Lapazlife.Com/Snow-Rush-Riding-The-Highest-Ski-Slope-In-The-World/>(08.08.2017)
19. <https://Www.Tolucafc.Com/Estadio> (01.08.2017)
20. http://Stadiumdb.Com/Stadiums/Mex/Estadio_Nemesio_Diez (01.08.2017)
21. <https://Www.Idrd.Gov.Co/> (01.08.2017)
22. <http://Myfootygrounds.Co.Uk/Stadiumdetails.Asp?Country=Ecuador&Team=Deportivo%20cuenca%20&Stadiumid=446> (03.06.2018)
23. <https://Www.Visitparkcity.Com/Things-To-Do/Utah-Olympic-Park/> (14.08.2017)
24. <https://Www.Visitparkcity.Com/Things-To-Do/Sports-Outdoors/Mountain-Biking/>(14.08.2017)
25. <http://Www.Parkcitymountain.Com/Mountain/About.aspx> (14.08.2017)
26. <http://Www.Ci.Mammoth-Lakes.Ca.Us/Facilities/Facility/Details/14> (14.08.2017)
27. <https://Www.Expedia.Com/Au/Mammoth-Mountain-Ski-Resort-Mammoth-Lakes.D6089235.Attraction> (14.08.2017)
28. <https://Www.Designboom.Com/Architecture/Lava-National-Stadium-Sports-Village-In-Addis-Ababa-Ethiopia/> (22.08.2017)
29. <http://Www.Runninginiten.Com/Item/> (22.08.2017)
30. <http://Granadamap.Com/Sn/> (24.08.2017)
31. <http://Www.Alamosa.Org/Things-To-Do-In-Alamosa/Alamosa-Scenic-Wonders/388-Alamosa-Wildlife-Refuge> (01.09.2017)
32. <http://Www.City-Data.Com/World-Cities/Mexico-City-Sports.Html> (01.09.2017)
33. <http://Www.Whichtrainingcamp.Com/Sports/Swimming-Athletics-Camp/Sant-Cugat-Spain> (02.09.2017)
34. <http://Www.Topendsports.Com/World/Countries/Ecuador.Htm> (03.09.2017)
35. <https://Skipajarito.Com/Mountain.Php> (05.09.2017)
36. <https://Doradomagazine.Com/Boom-Town-Take-Trek-Los-Alamos-New-Mexico/> (05.09.2017)
37. <https://Www.Bartonmalow.Com/Projects/Northern-Arizona-University-Skydome> (11.09.2017)

38. <https://www.snowbowl.ski/?Q=About> (11.09.2017)
39. https://www.j2ski.com/ski_resorts/italy/sestriere.html 12.09.2017
40. Roberts, A. D., Daley, P. J., And others : Sealevel VO_{2max} Fail Stop Redict VO_{2max} And Performance At 1800 M Altitude, Medicine And Science In Sports And Exercise, Pp: 62-8, 1998
41. Anholm, J. D., Bonjour, S., And Others : Heart Rate Profile During Prolonged High Intensity Cycling At Low and Moderate Altitudes, Medicine And Science In Exercise And Sports, pp: 41-43, 1996
42. Bailey, D., Davies, B. : Physiological Implications Of Altitude Training For Endurance Performance At Sealevel: A Review, British Journal Of Sportsmedicine, pp: 183-190, 1997
43. Bonnon, M., Noel-Jorand, M. C. And Others: Criteria For Psychological Adaptation To High-Altitude, Perceptual And Motor Skills, 89 pp:3-18, August, 1999
44. Wolski, L. A., Mc Kenzie, D. C., & Wenger, H. A. : Altitude Training For Improvements In Sea Level Performance: Is There Scientific Evidence Of Benefit, Sports Medicine , Volume:22, Pg: 251-263, October 1996
45. Schone, R. B. : The Brain At High Altitude, Wilderness Environmental Medicine, Pg: 93-96, 1999
46. Roberts, A. D., Daley, P. J., And Others : Sealevel VO_{2max} Fail Stop Redict VO_{2max} And Performance At 1800 M Altitude, Medicine And Science In Sports And Exercise, Pp: 62-8, 1998
47. Burtscher, M., Nachbauer, W. And Others: Benefits Of Training At Moderate Altitude Versus Sealevel Training In Amateur Runners, Europe An Journal Of Applied Physiology, Pp:558-563, 1996
48. https://www.google.com.tr/search?q=erzurum+atlama+kuleleri&tbm=isch&source=iu&ictx=1&fir=9hE7JPeVqEaT5M%253A%252CMv91W6qE9-ELwM%252C_&usg=AI4_-kQH7pgVqPrl6-WCtocNRn0jLYeE4g&sa=X&ved=2ahUKEwj4IqVnPfeAhXtw4sKHfiXB ywQ9QEwA3oECAAQCg#imgrc=KQjlo8GrSgtGCM: (05.05.2018)
49. https://www.google.com.tr/search?q=erciyes+kayak+merkezi&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4IqVnPfeAhXupIsKHZ8sARUQ_AUIDigB &biw=1280&bih=913#imgrc=VmCyzPaDilaZeM: (05.05.2018)
50. https://www.google.com.tr/search?q=erciyes+kayak+merkezi&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj4IqVnPfeAhXupIsKHZ8sARUQ_AUIDigB &biw=1280&bih=913#imgrc=1h3Q9cbkqn9rcM: (05.05.2018)

51.
53.

55. https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fi.cnnturk.com%2Fps%2Fcnnturk%2F75%2F650x325%2F59f44dfeae784914681ed593.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.cnnturk.com%2Fspor%2Ffutbol%2Ftopuk-yaylasi-tesislerinin-adi-degisti&docid=6VqfDh7Hb6IGMM&tbnid=1otL4EsK3EkLKM%3A&vet=10ahUKEwj27NiGqYbfAhXNgVwKHZHpDjQQMwg_KAMwAw..i&w=650&h=325&bih=913&biw=1280&q=fenerbah%C3%A7e%20topuk%20yaylas%C4%B1&ved=0ahUKEwj27NiGqYbfAhXNgVwKHZHpDjQQMwg_KAMwAw&iact=mrc&uact=8 (06.07.2018)
56. https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fupload.wikimedia.org%2Fwikipedia%2Fcommons%2Fthumb%2F9%2F9d%2FHernando_Siles_Stadium_-_La_Paz.jpg%2F1200px-Hernando_Siles_Stadium_-_La_Paz.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fen.wikipedia.org%2Fwiki%2FEstadio_Hernando_Siles&docid=3K_JfobjZ5T1pM&tbnid=zxoTrj5GdxGU4M%3A&vet=10ahUKEwjOjIPxx4jfAhXhk4sKHQ6JDtsQMwhDKAMwAw..i&w=1199&h=876&bih=913&biw=1280&q=Estadio%20Hernando%20Siles%20Stadyumu&ved=0ahUKEwjOjIPxx4jfAhXhk4sKHQ6JDtsQMwhDKAMwAw&iact=mrc&uact=8 (08.08.2018)
57. https://www.google.com.tr/search?q=Estadio+Hernando+Siles+Stadyumu&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiLfnux4jfAhWhpIsKHbutB9YQ_AUIDigB&biw=1280&bih=913#imgrc=e6Amxtw54QRhWM: (08.08.2018)
58. https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fcdn.pixabay.com%2Fphoto%2F2014%2F04%2F06%2F22%2F12%2Ffla-paz-318068_960_720.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fpixabay.com%2Ftr%2Ffla-paz-andes-g%25C3%25BCney-amerika-bolivya-318068%2F&docid=ly5oIWQSBwr1oM&tbnid=ewssou929fLsLM%3A&vet=10ahUKEwjb7K6gyojfAhWFtosKHeSwDLMQMwhQKBIwEg..i&w=540&h=720&itg=1&bih=913&biw=1280&q=andes%20da%C4%9Flar%C4%B1%20amerika&ved=0ahUKEwjb7K6gyojfAhWFtosKHeSwDLMQMwhQKBIwEg&iact=mrc&uact=8 (09.08.2018)
59. https://www.google.com.tr/search?q=Chacaltaya+Ski+Resort&tbn=isch&source=iu&ictx=1&fir=QNeL-QDvDfnfGM%253A%252ChdcfkktFXyyPLM%252C_&usg=AI4_-kTzCFbi7jOV3ZugAiceH3DfloidXA&sa=X&ved=2ahUKEwiimcvMy4jfAhUitosKHYhaCe0Q9QEwAnoECAEQBA#imgrc=e3pzHuCz8vUbIM: (09.08.2018)
60. https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemesio_D%C3%ADEz_Stadyumu (09.08.2018)

61. <https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Faprensacolombiana.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F01%2FEstadio-Nemesio-Camacho-ElCamp%25C3%25ADn.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Faprensacolombiana.com%2Fnoticias%2FEstadio-nemesio-camacho-el-campin%2F&docid=UrVNSWVns17IxM&tbnid=788fbP4cPD4zgM%3A&vet=10ahUKEwjI5LrzYjfAhWklosKHcUbBsQQMwhsKCIwIg..i&w=626&h=380&bih=864&biw=1280&q=Estadio%20El%20Camp%20C3%20ADn%20&ved=0ahUKEwjI5LrzYjfAhWklosKHcUbBsQQMwhsKCIwIg&iact=mrc&uact=8#h=380&imgdii=ja5EKWuXjCwvPM:&vet=10ahUKEwjI5LrzYjfAhWklosKHcUbBsQQMwhsKCIwIg..i&w=626> (09.08.2018)
62. https://www.google.com.tr/search?biw=1280&bih=864&tbm=isch&sa=1&ei=eboHXJukCeOjrgS72YfgCg&q=Alejandro+Serrano+Stadyumu+ecuador&oq=Alejandro+Serrano+Stadyumu+ecuador&gs_l=img.3...13842.18476..18628...0.0..0.152.1621.0j12.....1....1..gws-wiz-img.rVREh7NZxnA#imgrc=_B_0WAvkHXUf1M: (04.06.2018)
63. https://www.google.com.tr/search?q=Amerika+Mammoth+G%C3%B6l%C3%BC&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjC4oaux4rfAhWtmIsKHfshAXoQ_AUIDigB&biw=1280&bih=913#imgrc=dhgAaNokZOvJvM: (08.09.2018)
64. https://www.google.com.tr/search?q=Whitmore+Trackand+Sports+Field&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwj5rJL_x4rfAhVKBsAKHRYUBeQ_Q_AUIDygC&biw=1280&bih=913#imgrc=C8T4Ahp-5BgMoM: (08.09.2018)
65. https://www.google.com.tr/search?q=Mammoth+Kayak+Merkezi&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiSsaT4yYrfAhVowIsKHZqJCucQ_AUIDygC&biw=1280&bih=913#imgdii=sEqJb4YQ5kBYdM:&imgrc=gHPYFKCGtyNOwM: (08.09.2018)
66. <https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2F3.bp.blogspot.com%2F-61eO2kZ3aRQ%2FT-7wMGFM33I%2FAAAAAAAAAAAcE%2FTANhSH8OgCA%2Fs1600%2Faddis-ababa-stadium-lava01.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fakerimk.blogspot.com%2F2012%2F06%2Faddis-ababa-ulusal-stadyumu-vespor.html&docid=jxIIj3dNMYbAVM&tbnid=qU4YhdJlemAYzM%3A&vet=10ahUKEwuiqc7dyorfAhUQp4sKHaOzBMQQMwg-KAAwAA..i&w=680&h=459&bih=913&biw=1280&q=Addis%20Ababa%2>

0Olimpiyat%20Merkezi&ved=0ahUKEwuiqc7dyorfAhUQp4sKHaOzBMQQMwg-KAAwAA&iact=mrc&uact=8 (08.09.2018)

67. <https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2F3.bp.blogspot.com%2F-d9firtl3hat4%2FT-7wTGKzBhI%2FAAAAAAAAAAAcs%2FSvuTj0pMrNM%2Fs1600%2Faddis-ababa-stadium-lava09.jpg&imgrefurl=http%3A%2F%2Fakerimk.blogspot.com%2F2012%2F06%2Faddis-ababa-ulusal-stadyumu-ve-spor.html&docid=jxIIj3dNMYbAVM&tbnid=QdDSsvwUqyDFVM%3A&vet=10ahUKEwuiqc7dyorfAhUQp4sKHaOzBMQQMwhFKAcwBw..i&w=680&h=459&bih=913&biw=1280&q=Addis%20Ababa%20Olimpiyat%20Merkezi&ved=0ahUKEwuiqc7dyorfAhUQp4sKHaOzBMQQMwhFKAcwBw&iact=mrc&uact=8> (08.09.2018)

68. https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=http%3A%2F%2Ftandemdergi.com%2Fwp-content%2Fuploads%2F2015%2F08%2F2011_1024DougIten20045-1200-x-400.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Fwww.bosnahersek.ba%2Famel-tuka-bosnaya-ilk-madalyayi-kazandirdi%2F&docid=NCH--8vAJ9EnyM&tbnid=39raR-45aB2CuM%3A&vet=10ahUKEwiS7-WSzYrfAhWUesAKHQCUBZoQMwh9KDcwNw..i&w=1200&h=400&bih=913&biw=1280&q=Kenya-Iten%20Pisti&ved=0ahUKEwiS7-WSzYrfAhWUesAKHQCUBZoQMwh9KDcwNw&iact=mrc&uact=8 (5.4.2018)

69. https://www.google.com.tr/search?biw=1280&bih=913&tbm=isch&sa=1&ei=PscIXLr9Fu_CrgT6nleIAQ&q=Sierra+Nevada+Kayak+Merkezi+&oq=Sierra+Nevada+Kayak+Merkezi+&gs_l=img.3..35i39.4868.6190..6454...0.0..0.167.987.0j7.....1....1..gws-wiz-img.DXNWiEoMATQ#imgcr=A-MLLbh0GEyp9M: (7.11.2017)

70. https://www.google.com.tr/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Flaverdadnoticias.com%2F__export%2F1532125595352%2Fsites%2Flaverdad%2Fimg%2F2018%2F07%2F20%2F131_crop1532124667525.jpg_1834093470.jpg&imgrefurl=https%3A%2F%2Flaverdadnoticias.com%2Fdeportes%2FLiga-MX-Estadio-Azteca-no-quitara-escudo-del-America-para-los-partidos-de-Cruz-Azul-20180720-0096.html&docid=hqEZ113dsWJyyM&tbnid=VBpr5mNpAzZeoM%3A&vet=10ahUKEwjPkNfpio3fAhUBsiwKHSS8Aw0QMwhNKAswCw..i&w=1430&h=800&bih=913&biw=1280&q=Estadio%20Azteca&ved=0ahUKEwjPkNfpio3fAhUBsiwKHSS8Aw0QMwhNKAswCw&iact=mrc&uact=8 (05.11.2017)

71.
73.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler:

Adı Soyadı : Fahriye Esra BAŞYİĞİT

Doğum Yeri ve Yılı : ISPARTA 06.08.1992

Eğitim Durumu:

Ortaöğretim ve Lise : Isparta Güzel Sanatlar ve Spor Lisesi

Lisans :Isparta Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Spor Bilimleri Bölümü

Yabancı Dil ve Düzeyi:

1. İngilizce (İleri)

İş Denevimi:

Türkiye Kayak Federasyonu Milli Takım Antrenörü (2015-2018 devam ediyor)

Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Kayak Uzmanlık Ücretli Öğretim Görevlisi (2014-2017)

Süleyman Demirel Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi Araştırma Görevlisi (2018 devam ediyor)

Bilimsel Yayınlar ve Çalışmalar:

Makaleler:

1-Yüksek İrtifa Antrenmanlarında Biyoiklimsel Konforun Önemi- Lviv-Ukraine (2018)

2- Türkiye de 2013-2017 Yılları Arasında Otizm ve Fiziksel Aktive Alanında Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Çeşitli Değişkenler Açısından İncelenmesi Lviv-Ukraine (2018)

3- Türkiye’de Slalom ve Kayaklı Koşu Yapan Genç Erkek Kayakçıların Kendini Fiziksel Algılama ve Beden İmgelerinden Hoşnut Olma Profilleri Lviv - Ukraine (2018)

4-Spor Turizmi Açısından Biyoiklimsel Konforun Önemi - Manisa (2017)