

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİCİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR
ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Büşra UNAT CEYLAN

KOCAELİ 2024

**T.C. KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİCİLİĞİ ANABİLİMDALI**

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR
ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BÜŞRA UNAT CEYLAN

Danışman: Prof. Dr. Serap ÇOLAK

KOCAELİ 2024

**T.C KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SPOR YÖNETİCİLİĞİ ANABİLİM DALI**

**SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTELERİNDE ÖĞRENİM GÖREN
ÖĞRENCİLERİN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR
ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISININ İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Tezi Hazırlayan: Büşra UNAT CEYLAN

**Tezin Kabul Edildiği Enstitü Yönetim Kurulu Karar ve No: 26.01.2024 tarih ve
2024/04 nolu**

KOCAELİ 2024

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitim süresince başından sonuna kadar bana yön gösteren, desteğini ve değerli katkılarını çalışmamın her aşamasında esirgemeyen, sabırla tüm sorularımı cevaplayan, beni yüreklendiren, çalışmam süresince birçok şey öğrendiğim ve öğrencisi olmaktan her zaman gurur duyduğum, tez danışmanım sayın Prof. Dr. Serap ÇOLAK' a;

Yüksek lisans eğitimim aşamasında veri toplama sürecinde bana destek olan sayın Doç. Dr. Merve UCA' ya, eğitimim boyunca değerli bilgileriyle katkı sağlayan tüm hocalarıma;

Yüksek lisans eğitimi boyunca bu sürecin yükünü benimle paylaşan, sevgisini her daim kalbimde hissettiğim, her anlamda beni destekleyen ve cesaretlendiren; tez sürecinde ve hayattaki süreçte manevi desteğini esirgemeyen, sabırla beni motive ettiği için eşim Ayhan CEYLAN' a;

Son olarak desteklerini her zaman hissettiren aileme;

Sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vii
ABSTRACT	viii
KISALTMALAR.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xi
TABLOLAR LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

1. SPOR VE SPOR BİLİMLERİ.....	4
1.1 SPOR KAVRAMI	4
1.1.1. Sporun Tarihsel Gelişimi.....	5
1.2 SPOR BİLİMLERİ	7

İKİNCİ BÖLÜM

2. TEKNOLOJİ, GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ VE SPOR ALANINDA KULLANILAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK CİHAZLAR	9
2.1. TEKNOLOJİ	9
2.1.1. Teknolojinin Amacı ve Önemi	9
2.1.2. Teknolojinin Tarih Boyunca Gelişimi	10
2.1.3. Spor Teknolojileri ve Spor Ürünlerinde Teknoloji.....	11
2.2. GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ.....	12
2.2.1. Giyilebilir Teknolojilerin Gelişimi.....	14
2.3 SPOR ALANINDA KULLANILAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK CİHAZLAR	14
2.3.1. Akıllı Gözlük.....	14
2.3.2. Akıllı Kulaklık	15
2.3.3. Akıllı Saat ve Bileklik.....	16
2.3.4 Akıllı Atlama İpi	17
2.3.5. Nabız Bandı.....	18
2.3.6. Akıllı Spor Ayakkabısı	19

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL VE METOD.....	21
3.1. ÇALIŞMA GRUBU	21
3.2. VERİ TOPLAMA ARACI	21
3.3. VERİLERİN TOPLANMASI	21
3.4. VERİLERİN ANALİZİ	22

3.5. ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZLER.....	22
3.6. BULGULAR	23
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM	
4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER	37
4.1. TARTIŞMA.....	37
4.2 SONUÇ VE ÖNERİLER.....	44
KAYNAKÇA.....	46
EKLER.....	50
ÖZGEÇMİŞ.....	62



ÖZET

Bu çalışmada, Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören katılımcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanım algısının incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın araştırma grubu Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören 113 kadın, 144 erkek toplam 257 kişi oluşturmaktadır. Araştırmanın verileri, Yüce, Aydoğdu, Katırcı ve Gökçe-Yüce (2020) Türkçe 'ye uyarladığı Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 30 madde ve 6 boyuttan oluşmaktadır. Elde edilen veriler SPSS programıyla analiz edilmiştir. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma sahip olan değişkenler için Bağımsız Örneklem T testi, normal dağılıma sahip olmayan değişkenler için Mann-Whitney U testi ile belirlenmiştir. Çoklu grup karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi uygulanmış olup Anova ve Kruskal Wallis H testi kullanılarak veriler çözümlenmiştir.

Yapılan analizlerde; cinsiyet değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar, okul türü değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar, bölüm değişkenine göre kullanıma devam etme niyeti, sınıf düzeyi değişkenine göre algılanan yarar, kullanmaya devam etme niyeti, moda-estetik ve kolaylaştırıcı koşullar, kullanım süresi değişkenine göre işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar, gelir düzeyi değişkenine göre işlevsellik ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p < 0.05$). Okul türü değişkenine göre Moda-estetik, kullanım süresi değişkenine göre algılanan yarar ve gelir düzeyi değişkenine moda-estetik alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Sonuç olarak; Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören katılımcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanım algısının farklı demografik özelliklerinden etkilendiği ve katılımcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanım amaçları ve seçimlerinin farklılık gösterebildiği görülmüştür. Spor Bilimleri Fakültelerinde Özel ve Devlet Üniversitesinde öğrenim görmüş daha fazla katılımcının dahil edildiği çalışmalarda daha anlamlı sonuçlar çıkacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Spor, Teknoloji, Giyilebilir teknoloji, Spor Teknoloji Ürünleri

ABSTRACT

In this study, the aim is to examine the perception of using wearable technological sports products among participants enrolled in the Faculty of Sports Sciences. The survey model, one of the quantitative research methods, was employed in the study. The research group consisted of a Toplam of 257 individuals, including 113 females and 144 males, studying in the Faculty of Sports Sciences. The data of the study were collected using the Wearable Technological Sports Product Usage Perception Scale adapted to Turkish by Yüce, Aydoğdu, Katırcı, and Gökçe-Yüce (2020). The scale consists of 30 items and 6 dimensions. The obtained data were analyzed using the SPSS Statistics 25 program. The normal distribution suitability was evaluated by the Kolmogorov-Smirnov or Shapiro-Wilk tests. The differences between groups were determined by independent samples t-test for variables with a normal distribution and Mann-Whitney U test for variables without a normal distribution. One-way analysis of variance was applied for multiple group comparisons, and the data were analyzed using the Anova and Kruskal Wallis H tests.

In the conducted analyses; significant differences were found in terms of the gender variable for facilitating conditions, in terms of the school type variable for facilitating conditions, in terms of the department variable for the intention to continue use, in terms of the class level variable for perceived benefit, intention to continue use, fashion aesthetics, and facilitating conditions, and in terms of the usage duration variable for functionality, intention to continue use, social comparison, and facilitating conditions, and in terms of the income level variable for functionality and facilitating conditions sub-dimensions($p < 0.05$). No statistically significant difference was found in terms of Fashion Aesthetics for the school type variable, perceived benefit for the usage duration variable, and fashion aesthetics for the income level variable ($p > 0.05$).

In conclusion, it was observed that the perception of using wearable technological sports products among participants enrolled in the Faculty of Sports Sciences is influenced by different demographic characteristics, and the purposes and choices of participants in using wearable technological sports products can vary. It is

believed that more Ortalamaingful results will be obtained in studies that include more participants who have studied in the Faculty of Sports Sciences at private and state universities.

Keywords: Sports, Technology, Wearable Technology, Sports Technology Products



KISALTMALAR

ANC	: Active Noise Cancelling – Aktif Gürültü Engelleme
AR	: Augmented Realty – Arttırılmış Gerçeklik
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FAKMÖ	: Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonu Ölçeği
FIFA	: Uluslararası Futbol Federasyonları Birliği
GPS	: Global Positioning System – Küresel Konumlama Sistemi
NSCA	: National Strength and Conditioning Association
SPSS	: Statistical Package for Social Science
TMOK	: Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi
VAR	: Video Asistant Refree – Görüntülü Yardımcı Hakem
VR	: Virtual Realty – Sanal Gerçeklik

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Bilgisayarın zamanla gelişimi.....	11
Şekil 2: Örnek Akıllı Gözlük	15
Şekil 3: Örnek Akıllı Kulaklık.....	16
Şekil 4: Örnek Akıllı Saat ve Akıllı Bileklik Modelleri	17
Şekil 5: Örnek Akıllı Atlama İpi.....	18
Şekil 6: Örnek Nabız Bandı.....	19
Şekil 7: Örnek Akıllı Spor Ayakkabı Modelleri.....	20



TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1: Katılımcıların Bazı Değişkenlere Göre Dağılımları	23
Tablo 2: Cinsiyete Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri.....	26
Tablo 3: Okul Türüne Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri.....	27
Tablo 4: Okul Türüne Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri	27
Tablo 5: Bölüme Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri.....	28
Tablo 6: Sınıf Düzeyine Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değeri ve Farkın Kaynaklandığı Grup	29
Tablo 7: Sınıf Düzeyine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup.....	30
Tablo 8: Kullanım Süresine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup.....	32
Tablo 9: Kullanım Süresine Göre Ölçeğin Algılanan Yarar Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri	34
Tablo 10: Gelir Düzeyine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup.....	35
Tablo 11: Gelir Düzeyine Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri	36

GİRİŞ

Günümüzde teknolojinin hızla gelişmesi ve minyatür cihazların artması birçok sektörde önemli değişimlere neden olmuş, bu değişimlerin en çok hissedildiği alanlardan biri de spor bilimleri olmuştur ve giderek dijitalleşen bir yapıya bürünmüştür (Çakır ve Çakır, 2017). Aynı zamanda sporcularında performanslarını artırmak ve antrenman süreçlerini daha etkili yönetmek amacıyla giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanma eğilimleri artırmıştır. Bu bağlamda, Spor Bilimleri Fakülteleri öğrencilerinin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanmaları, tanınmaları ve bu teknolojilerin potansiyelini anlamaları önemli bir konu haline gelmiştir. Geleneksel antrenman metotlarına kıyasla daha etkili, ölçülebilir ve kişiselleştirilebilir sonuçlar sunabilen bu ürünler, sporcuların performansını artırmak ve spor bilimlerindeki araştırmalara yeni bir boyut kazandırmak adına büyük bir potansiyel taşımaktadır (Marangoz ve Aydın, 2017). Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısını anlamak, spor ve teknoloji alanındaki gelişmelere ışık tutacak önemli bir araştırma alanını oluşturmaktadır. Bu tez, spor bilimleri öğrencilerinin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algılarını sistematik bir şekilde incelemeyi amaçlamaktadır.

Teknolojik ilerlemeler, spor dünyasını temelinden değiştirerek hem sporculara hem antrenörlere hem de seyircilere benzersiz deneyimler sunmuştur. Sensör teknolojilerinin kullanımı, antrenman süreçlerini optimize etmek ve sporcuların performanslarını daha etkili bir şekilde analiz etmek için yeni kapılar açmıştır. Giyilebilir teknolojik ürünler, antrenörlerin sporcuların vücutlarından elde ettikleri verileri anında analiz ederek antrenman stratejilerini sporculara göre kişiselleştirmelerine ve sakatlık risklerini azaltmalarına yardımcı olur (Şahin 2021). Teknolojinin, spor etkinliklerinin izlenmesi ve analizi konusundaki rolü seyircilere daha etkileşimli ve bilgi dolu bir deneyim sunar. Canlı yayınlar, artırılmış gerçeklik (AR) ve sanal gerçeklik (VR) gibi teknolojilerle müsabakalar esnasında yapılan analizler ve yine bu teknolojileri temelinde kullanarak futbolda aktif olarak kullanılan video asistan refree (VAR) teknolojisi gibi teknolojiler hem müsabakalarda yaşanan hakem vb. gibi hataları minimize eder hem de izleyicileri oyunun içine çekerek, spor etkinliklerine yeni bir boyut kazandırır (Tatal ve Üzer, 2021 ve Bideau, 2010). Teknolojinin spor alanındaki etkileri sadece performans ve

analizle sınırlı kalmaz; aynı zamanda sporun küresel ölçekte yayılmasını, taraftar katılımını ve spor endüstrisinin genel dinamiklerini de etkiler. Bu gelişmeler, sporun sınırlarını genişleterek hem sporculara hem de izleyicilere benzersiz deneyimler sunan bir geleceğe doğru yönlendiriyor. Teknolojik ilerlemelerin spor alanındaki etkileri, performans izleme, sağlık takibi ve antrenman planlaması gibi konularda yeni fırsatlar sunmaktadır. Bu bağlamda, giyilebilir teknolojik spor ürünleri, sporculara gerçek zamanlı veri analizi yapma, antrenman programlarını kişiselleştirme ve sağlık durumlarını izleme gibi avantajlar sağlamaktadır. Ancak, bu ürünlerin kullanımıyla ilgili algılar ve tercihler, bireyler arasında farklılık gösterebilir.

Spor Bilimleri Fakülteleri öğrencileri için, giyilebilir teknolojik spor ürünleri hem öğrenimleri sırasında hem de mezuniyet sonrasında önemli avantajlar sunabilir. Bu ürünler, öğrencilere derslerde teorik olarak öğrendikleri bilgileri giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanarak pratikte deneme ve uygulama şansı vererek pratik deneyimler kazanmalarına olanak sağlayacaktır. Bu teknolojileri kullanarak spor performansıyla ilgili yenilikçi araştırmalara katkıda bulunmalarına böylelikle bilim dünyasında öncü bir rol oynamalarına, mezuniyet sonrasında spor sektöründe kariyer yapacak öğrencilerin bu teknolojileri tanımaları ve kullanmaları suretiyle sektördeki değişime ayak uydurabilmelerini sağlayacaktır. Spor bilimleri öğrencilerinin giyilebilir teknolojilerle bireyselleştirilmiş antrenman programları geliştirerek sporcuların ihtiyaçlarına özel çözümler üretebilmelerine ve böylelikle sporcuların performanslarını maksimize etmelerine olanak sağlamak gibi önemli avantajlar sunacaktır.

Bu tez kapsamında, Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algılarını belirlemek amacıyla detaylı bir araştırma yapılacaktır. Araştırmanın temel odak noktaları arasında, öğrencilerin bu ürünleri nasıl değerlendirdikleri, spor performanslarını nasıl etkiledikleri ve gelecekte kullanmaya devam etme niyetleri gibi konular yer almıştır.

Bu tez de Spor Bilimleri Fakülteleri öğrencileri arasındaki giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısını değerlendirmek için geniş bir literatür taraması ve sistematik bir araştırma metodolojisi kullanılmıştır. Araştırmanın sonuçları, giyilebilir teknolojinin spor eğitimi ve performans üzerindeki etkilerini

anlamamıza katkıda bulunacak ve ilgili alandaki literatürü zenginleştirecektir. Yine bu tezde Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısını incelemek amaçlanmıştır. Bu araştırma, öğrencilerin bu teknolojik ürünleri nasıl değerlendirdikleri, kullanım amaçları ve deneyimleri üzerine odaklanarak, giyilebilir teknolojinin spor bilimleri öğrencileri üzerindeki etkilerini anlamayı hedeflemektedir.

Çalışmanın temel soruları arasında, spor bilimleri öğrencilerinin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini nasıl algıladığı, bu ürünleri kullanma amacı ve sıklığı, karşılaşılan zorluklar ve sağladığı avantajlar gibi konular bulunmaktadır. Bu sorulara yanıt bulmak, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin eğitim süreçlerine ve spor bilimleri alanındaki uygulamalara katkı sağlaması açısından önemli olacaktır.

Bu çalışma, Spor Bilimleri Fakültelerinde eğitim gören öğrencilerin perspektifinden giyilebilir teknolojik spor ürünlerine yönelik geniş bir anlayış sunmayı amaçlamaktadır. Elde edilecek bulgular, bu alandaki araştırmalara, spor bilimleri eğitimine ve sektördeki uygulamalara önemli katkılar sağlayabilir.

BİRİNCİ BÖLÜM

1. SPOR VE SPOR BİLİMLERİ

1.1 SPOR KAVRAMI

Spor, fiziksel aktivitelerin belirli kurallar çerçevesinde yapıldığı, rekabetin bulunduğu ve genellikle eğlence, sağlık, ya da rekabet amacı güden bir etkinliktir.

Sporun geniş ve çok boyutlu bir kavram olmasından dolayı net ve kesin bir tanımı olmamakla birlikte çeşitli kaynaklar tarafından birçok farklı tanım yapılmıştır. Bunlardan bazılarına değinecek olursak;

Türkiye Milli Olimpiyat Komitesi (TMOK)' ne göre spor: "İnsanların bedensel yeteneklerini geliştirerek sağlıklı bir yaşam sürmelerine, sosyal ilişkiler kurmalarına ve hoşça vakit geçirmelerine yönlendiren, ahlaki, etik ve kültürel değerlere bağlı kalarak oynanan bir oyundur."

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)' ne göre spor: "Fiziksel aktivite, spor ve egzersiz, bireylerin genel sağlığını iyileştiren, koruyan ve sürdüren, yaşam kalitesini artıran ve sağlıklı bir yaşam tarzını destekleyen önemli unsurlardır."

Ulusal Güç ve Kondisyon Derneği (NSCA)' ne göre spor: "Belirli bir hedefe ulaşmak, rekabet etmek, eğlenmek veya fiziksel fitness düzeyini artırmak amacıyla düzenlenen, planlı ve yapılandırılmış fiziksel aktivitelerdir."

Bu tanımlardan da anlayacağımız gibi sporun genel olarak fiziksel aktivite, rekabet, sosyal ilişkiler, sağlık ve eğlence gibi ortak alanlarda kesiştiğini görebilmekteyiz. Ancak yine de spora dair tanımlar, kültüre, coğrafyaya ve sporcunun bireysel deneyimlerine bağlı olarak değişebilir.

Spor, fiziksel aktivitelerin belirli kurallar ve standartlar dahilinde organize bir şekilde gerçekleştirilmesini ifade eden bir kavramdır. Bu tanım, bireylerin, takımların veya grupların rekabet ettiği, yeteneklerini sergilediği ve genellikle bir kazananın belirlendiği bir faaliyet yelpazesini içerir. Spor, geniş bir disiplin yelpazesini kapsayarak, atletizm, futbol, basketbol, tenis, yüzme, voleybol, bisiklet gibi çeşitli

branşları içerir ve bu branşlar belirli kurallar çerçevesinde gerçekleştirilir (Coakley, 2019).

Bu tanımın temelinde, fiziksel aktivitenin bir yarışma veya oyun şeklinde organizasyonu ve bu organizasyonun belirli standartlar ve kurallar çerçevesinde yapılması vardır. Spor, sadece fiziksel bir etkinlik olmanın ötesine geçer; aynı zamanda disiplin, strateji, takım çalışması, liderlik ve fair play gibi değerleri de içerir.

Spor, sadece rekabet ve performansın ötesinde geniş bir toplumsal ve kültürel etki yaratır. Topluluklar arasında birleştirici bir unsur olarak hizmet edebilir, milli gurur ve kimlik duygularını güçlendirebilir, sosyal etkileşimi artırabilir ve gençlerin sağlıklı bir yaşam tarzı benimsemelerine katkıda bulunabilir. Ayrıca, bilimsel araştırmalar ve teknolojik ilerlemelerle birleşerek performansı artırmak, sporcuların sağlığını korumak ve spor yönetimi alanında inovasyonları teşvik etmek açısından da önemlidir (Maguire ve Pearton, 2000).

Spor, sürekli bir evrim içinde bulunmakta ve teknoloji alanındaki hızlı değişimlere ayak uydurarak ve aynı zamanda ekonomik bir değer oluşturarak büyük bir endüstri haline gelmiştir. Bu durum, sporun sadece bir rekabet ve eğlence alanı olmanın ötesine geçerek, teknolojik yeniliklere entegre olması ve ekonomiye önemli bir katkı sağlamasıyla karakterizedir (Yıldız, 2016).

Genel olarak düşünüldüğünde spor, fiziksel aktivitenin ötesinde geniş bir perspektife sahip çok yönlü bir fenomendir. Spor, bireylerin bedensel sağlıklarını sürdürmelerinin yanı sıra, toplumsal, kültürel, ekonomik, teknolojik ve psikolojik etkileriyle de öne çıkar.

1.1.1. Sporun Tarihsel Gelişimi

"Spor" kelimesi, Latince kökenli bir kelimedir. Kelimenin kökeni, Latince "desportare" fiiline dayanmaktadır. "Desportare," Latince'de "eğlenmek, oyun oynamak, eğlence yapmak" anlamına gelir. Bu kelime zaman içinde farklı dillerde farklı biçimlerde evrim geçirmiştir (İnal, 2015).

Orta çağ ingilizcesinde "disport" veya "desport" olarak kullanılan kelime, zamanla modern ingilizcede "sport" halini almıştır. Bu dönemde, "sport" terimi,

genellikle eğlence ve oyun anlamında kullanılıyordu. Ancak, daha sonraki yıllarda bu kelimenin anlamı genişleyerek, fiziksel aktiviteleri, rekabetçi etkinlikleri ve egzersizleri içine alan genel bir terim haline gelmiştir. Dolayısıyla, "spor" terimi günümüzde genellikle fiziksel aktiviteleri, yarışmaları ve egzersizleri ifade eden genel bir kavram olarak kullanılmaktadır. Spor, bireylerin fiziksel sağlıklarını sürdürmeleri, rekabet etmeleri, eğlenmeleri ve sosyal etkileşimde bulunmaları için bir araç olarak görülmektedir (Karahüseyinoğlu, 2012).

Sporun tarihsel gelişimi, insanlık tarihine paralel olarak şekillenmiş ve farklı kültürlerde çeşitli biçimlere evrilmiştir. Antik çağlardan günümüze kadar uzanan bu evrim, sosyal, kültürel ve teknolojik değişimlerle birlikte şekillenmiştir.

Antik Yunan dönemi, sporun temelini atan önemli bir zaman dilimidir. M.Ö. 8. yüzyılda, antik Olimpiyat Oyunları'nın başlaması, sporun resmi organizasyonlarından birinin doğuşunu simgeliyordu. Bu oyunlar, tanrılara adanmış dini ritüellerle başladı ve zamanla farklı spor branşlarının eklenmesiyle zenginleşti. Atletler, sadece fiziksel becerilerini değil, aynı zamanda ahlaki değerleri ve disiplini geliştirmeyi amaçlıyorlardı. Roma İmparatorluğu döneminde ise gladyatör dövüşleri gibi etkinlikler popülerdi. Gladyatör dövüşleri, genellikle arenalarda gerçekleştirilir ve geniş kitleleri eğlendirirdi. Bu dönemde spor, sadece sağlık ve rekabet amacı taşımaktan öte, bir gösteri ve toplumsal birleşim aracı olarak da değer kazanmıştır (İnal, 2015).

Spor, tarih boyunca çeşitli kültürlerde farklı biçimlerde ortaya çıkmış ve evrim geçirmiştir. Antik Olimpiyat Oyunları, sporun tarihsel bir örneğini oluştururken, modern sporun temelleri 19. yüzyılın sonlarına ve 20. yüzyılın başlarına dayanmaktadır. Ulusal ve uluslararası spor organizasyonları, sporun dünya çapında yayılmasını ve geniş bir kitleye ulaşmasını sağlamıştır (Houlihan ve Green, 2008).

Orta Çağ'da, özellikle Avrupa'da, feodal sistemde şövalyeler arasında turnuvalar düzenlenmeye başlandı. Bu turnuvalar, atlı dövüşler, okçuluk ve güreş gibi çeşitli sporları içeriyordu. Spor, sadece aristokrat sınıflar arasında değil, geniş halk kitleleri arasında da popüler hale gelmeye başladı.

Endüstri Devrimi ile, 19. yüzyılın ortalarından itibaren sporun organizasyonu ve kuralları daha da düzenlendi. Bu dönemde, modern futbol, tenis, bisiklet gibi birçok spor dalının temelleri atıldı. Spor kulüpleri ve federasyonlar kurularak ulusal ve uluslararası düzeyde rekabetin önü açıldı.

20. yüzyıl, sporun profesyonelleşme ve küreselleşme dönemi idi. Olimpiyat Oyunları, FIFA Dünya Kupası gibi büyük organizasyonlar, sporun uluslararası arenada birleştirici bir rol oynadı. Televizyon ve diğer medya araçları, sporun daha geniş kitlelere ulaşmasını sağladı ve sporcuları dünya çapında ünlü haline getirdi. Türk sporu da bu dönemde önemli gelişmeler kaydetti. 20. yüzyılın ortalarında Türkiye'nin futbol, güreş, halter gibi branşlarda elde ettiği uluslararası başarılar, Türk sporunun dünya çapında tanınmasına katkı sağladı (Terekli, 2018).

Bugün, sporun tarihsel gelişimi, hala devam etmektedir. Teknolojik ilerlemeler, spor performansını izleme ve geliştirmeye yönelik yeni araçlar sunmaktadır. Ayrıca, sporun sosyal ve kültürel etkileşimlerin bir parçası olarak evrimi devam etmektedir. Spor, insanların bir araya gelmesini, rekabet etmesini ve birbirlerine saygı göstermelerini sağlayan evrensel bir dil olmaya devam etmektedir.

1.2 SPOR BİLİMLERİ

Spor bilimleri, geniş bir disiplin yelpazesini kapsayan ve sporla ilgili fiziksel performans, egzersiz fiziolojisi, antrenman bilimi, spor psikolojisi, spor yönetimi, spor tıbbı, biomekanik ve sporun sosyal etkileri gibi alanları inceleyen multidisipliner bir alan olarak tanımlanır. Sporun bir dizi kompleks unsur üzerine odaklanan ve bu unsurları anlamak, optimize etmek ve sporcuların performansını geliştirmek amacıyla bilimsel yöntemleri ve araştırmaları kullanan bir disiplindir. Bu alan, genellikle fiziksel egzersiz, spor performansı, antrenman programları, sporcu psikolojisi ve sağlığı, beslenme, spor yönetimi ve sosyal etkiler gibi konuları içerir (Baechle ve Earle, 2008).

Spor bilimleri, biyoloji, fiziyoloji, psikoloji, matematik, mühendislik ve sosyal bilimler gibi birçok farklı alanın etkileşimini içerir. Bu disiplinler arası yaklaşım, sporun karmaşıklığını ve çok boyutlu doğasını anlama çabasında bilim insanlarına geniş bir perspektif sunar.

Eğitim ve araştırma kurumları, spor bilimleri programları aracılığıyla öğrencilere bu alanlarda derinlemesine bilgi ve beceri kazandırmayı amaçlarlar. Bu programlar genellikle anatomi, fizyoloji, biyomekanik, istatistik, psikoloji, antrenman bilimi, beslenme ve spor yönetimi gibi çeşitli dersleri içerir (Kreher ve Schwartz, 2012).

Sporun ortaya çıkardığı çeşitli zorluklar ve sorunlarla başa çıkabilmek için yürütülen bilimsel araştırmalar ve tartışmalar, bu sorunları anlama, çözme ve genel olarak sporun etkilerini değerlendirme amacını taşıyan bir disiplini oluşturmaktadır. Bu kapsamlı alan, spor bilimleri olarak adlandırılmakta ve sporun karmaşıklığını, etkilerini ve ilişkilerini anlamak adına geniş bir perspektife sahiptir (Derman, 2016).

Spor bilimleri, sporcuların performansını artırmak, spor yaralanmalarını önlemek, egzersiz programlarını optimize etmek ve sporun toplumsal etkilerini anlamak için bilimsel prensipleri ve yöntemleri kullanır. Bu alandaki araştırmalar, spor ve fiziksel aktivitenin bireylerin yaşam kalitesini nasıl etkilediğini anlama, sporun toplumlar üzerindeki sosyal ve kültürel etkilerini değerlendirme ve sporun sağlık ve refah üzerindeki genel etkilerini anlama amacını taşır (Erduğan ve Aydoğan, 2020).

Bütün bu tanımlamalara dayanarak, spor bilimlerinin geniş bir yelpazede disiplinleri kapsayan ve sporun bilimsel temellerini inceleyen bir alan olduğunu söylemek mümkündür. Bu alandaki araştırmalar, spor dünyasına bilgi ve yenilik sağlamak, sporcuların potansiyellerini en st düzeye çıkarmak ve toplumların spor ve fiziksel aktivite ile ilişkisini geliştirmek amacını taşır. Bu bağlamda, giyilebilir teknolojik spor ürünleri, spor bilimleri öğrencileri için önemli bir araştırma alanı oluşturmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. TEKNOLOJİ, GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ VE SPOR ALANINDA KULLANILAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK CİHAZLAR

2.1. TEKNOLOJİ

Teknoloji" kelimesi, Yunanca kökenli bir terim olan "techne" (sanat, beceri) ve "logia" (bilgi) kelimelerinin birleşiminden türetilmiştir. Bu terim, bilgiyle becerinin birleşimini ifade eder ve genellikle pratik uygulama amacı taşıyan bilgi ve beceri setlerini kapsar (Şimşek ve Devocioğlu, 2019).

Teknoloji, bilim ve mühendislik ilkelerini kullanarak, insanların günlük yaşamını, endüstriyi, iletişimi ve çeşitli iş süreçlerini daha etkili ve verimli bir şekilde yönetmeyi hedefleyen sistemler, araçlar, metotlar ve cihazlar bütünüdür. Teknoloji, insanların çeşitli ihtiyaçlarını karşılamak, problemleri çözmek ve yaşam standartlarını artırmak için geliştirilen uygulamalı bilgidir.

Teknoloji, insanların çeşitli amaçlar doğrultusunda bilgi ve becerileri kullanarak tasarladıkları ve geliştirdikleri araçlar, makineler, sistemler ve süreçlerin bütününe kapsayan geniş bir kavramdır. Bu tanım, teknolojiyi sadece fiziksel nesnelere sınırlamaz; aynı zamanda bu nesnelere yaratılması, kullanılması ve geliştirilmesi için kullanılan bilgi ve yöntemleri de içerir. Teknoloji, doğal kaynakları ve enerjiyi etkili bir şekilde kullanarak insanların yaşamını kolaylaştıran, süreçleri optimize eden ve yeni olanaklar sunan bir araçlar ve bilgi kümesidir (Rifkin, 2014).

Bugün teknoloji, bilgi teknolojileri, bilişim, elektronik, iletişim, enerji, sağlık, ulaşım ve daha birçok alanda kullanılan araç, sistem ve yöntemleri içeren geniş bir spektrumu ifade eder. Teknoloji, sürekli gelişen ve değişen bir alan olup insan hayatının birçok yönünü etkilemektedir.

2.1.1. Teknolojinin Amacı ve Önemi

Teknolojinin ana hedefi, insanların yaşamını daha konforlu, etkili ve verimli kılmak, ihtiyaçlarını karşılamak, karşılaşılan problemleri çözmek ve genel olarak yaşam kalitesini yükseltmektir. Sürekli bir değişim geçirerek toplumun değişen

ihtiyaçlarına yanıt verebilmek ve yenilikçi çözümle sunarak toplumların kalkınmasına katkı sağlarlar. Bu sayede insanlar, teknolojinin sağladığı avantajları kullanarak daha konforlu, güvenli ve verimli bir yaşam sürdürebilirler.

Teknolojinin önemine baktığımızda;

- Gelişmiş ulaşım teknolojileri, seyahat ve taşımacılığı daha güvenli, hızlı ve çevre dostu haline getirmiştir.
- Güvenlik alanında da önemli bir rol oynamıştır. Güvenlik kameraları, alarmlar vb.
- Eğlence endüstrisini dönüştürmüş ve kültürel deneyimleri zenginleştirmiştir. Elektrikli araçlar, hızlı trenler vb.
- İş dünyasında verimliliği arttırmıştır.
- Teknoloji, küresel çapta iletişimi hızlandırmış ve kolaylaştırmış, uzak mesafelerdeki insanların birbirleriyle bağlantıda kalmasını sağlamaktadır.
- Eğitim alanında önemli bir rol oynamaktadır. İnsanlara daha geniş bir bilgiye erişim ve öğrenme deneyimleri sunmuştur.
- Tıp alanındaki teknolojik gelişmeler, tanı ve tedavi yöntemlerini iyileştirmiştir.
- Seyahat ve taşımacılığı daha güvenli, hızlı ve çevre dostu haline getirmiştir.

Bu unsurlar, teknolojinin günlük yaşamımızın birçok alanına olumlu etkiler sağladığını ve pek çok alanda büyük avantajlar sunduğunu göstermektedir (Şimşek ve Devecioğlu, 2019).

2.1.2. Teknolojinin Tarih Boyunca Gelişimi

Teknolojik gelişmenin tarihi süreci oldukça uzun ve karmaşıktır. Bu süreç, insanlık tarihindeki çeşitli dönemlerde ortaya çıkan icatlar, keşifler ve yeniliklerle şekillenmiştir.

Teknolojinin evrimi, tarih boyunca çeşitli dönemlerdeki bilimsel, matematiksel ve mühendislik ilerlemelerine dayanır. İlk çağlarda, basit taş aletlerle

başlayan teknoloji, zamanla metal işçiliği, tarım aletleri, su değirmenleri gibi buluşlarla gelişmiştir. 19. Yüzyıllardaki Sanayi Devrimiyle buhar gücü, makineleşme, demiryolları ve fabrikaların yükselişi başlamış, üretim süreçlerinde ve yaşam tarzlarında devrim niteliğinde değişiklikler meydana gelmiştir. 20. Yüzyılda elektrik, telekomünikasyon, otomobil üretimi, havacılık ve bilgisayar teknolojisi gibi bir dizi önemli teknolojik gelişme yaşanmıştır. İkinci Dünya Savaşı sonrası dönemde ise nükleer teknoloji ve uzay keşfi gibi alanlarda büyük ilerlemeler kaydedilmiştir. 20. yüzyılın sonları ve 21. yüzyılda ise Bilgi Çağı olarak adlandırılmış ve bu dönemde bilgisayarlar, internet, telekomünikasyon ve dijital teknolojilerin hızla geliştiği bir dönem yaşanmıştır. Bilgiye erişim ve paylaşım, bu çağın temel özelliklerindedir (Haftacı ve Arıcı, 2018). Teknoloji, küresel ölçekte bilgi akışını hızlandırmış, insanların birbirleriyle iletişim kurma ve etkileşime geçme biçimlerini kökten değiştirmiştir (McClellan ve Dorn, 1999).



Şekil 1: Bilgisayarın zamanla gelişimi.

Kaynak: Due, (2014)

2.1.3. Spor Teknolojileri ve Spor Ürünlerinde Teknoloji

"Spor teknolojileri" terimi, spor dünyasında kullanılan çeşitli teknolojik gelişmeleri ifade eder. Bu teknolojiler, sporcuların performansını artırmak, antrenmanları daha etkili hale getirmek, sakatlanmaları önlemek ve genel olarak spor deneyimini iyileştirmek amacıyla kullanılır. Spor teknolojileri geniş bir yelpazede bulunabilir ve farklı spor branşlarına özgü ihtiyaçlara yönelik geliştirilebilir. Sporcu

takip sistemleri, akıllı giysiler ve giyilebilir teknolojiler, nanoteknolojik ekipmanlar, simülasyon teknolojiler spor dünyasında rekabet avantajı elde etmek, daha verimli antrenman yapmak ve sporcuların genel sağlıklarını korumak amacıyla kullanılır. Spor ve teknoloji arasındaki bağın giderek güçlendiği, spor ürünlerinden organizasyonlara kadar geniş bir kullanım alanına sahip olan spor teknolojileri kavramının ortaya çıkması ve spora olan olumlu etkileri, büyük bir sektör oluşturmaktadır (Şimşek ve Devecioğlu, 2019).

Sadece sporun içinde yer alan bireylerin değil, spor yapmayan bireyler bile çeşitli nedenlerle spor ürünlerini tercih etmeye başlamışlardır. Örneğin, giyilebilir teknoloji, spor ayakkabıları, kablosuz kulaklar, saat ve bileklikler gibi birçok farklı ürünü günlük yaşamlarında sunduğu kullanışlılık ve işlevsel özelliklerden dolayı kullanılmaktadırlar.

2.2. GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİ

Giyilebilir teknoloji, günlük yaşamımızda taşınabilir ve giyilebilir cihazlar aracılığıyla bize daha fazla bilgi sağlamayı, aktivitelerimizi izlemeyi ve dijitalleşmiş bir yaşam tarzına entegre olmayı amaçlayan bir teknoloji türüdür.

Giyilebilir teknolojik spor ürünleri, son yıllarda sporcuların performansını izleme, analiz etme ve geliştirmelerine yardımcı olan önemli araçlar haline gelmiştir. Bu ürünler, sensörler, akıllı saatler, akıllı gözlükler, akıllı bileklikler ve diğer benzeri teknolojik özellikler içeren ekipmanlardan oluşmaktadır (Albayrak ve Erkeyman, 2018). Giyilebilir teknolojik spor ürünleri, günlük egzersizlerinizi takip etmek, sizi motive etmek ve genel sağlık ve kondisyonunuz hakkında bilgi sağlamak için kullanışlı araçlardır. Adım sayımı, kalp atış hızı izleme, uyku izleme ve kalori yakma gibi özellikleriyle, günlük aktivitelerinizi değerlendirmenize ve sağlıklı bir yaşam tarzını sürdürmenize yardımcı olabilirler. Ayrıca, egzersiz modları, hareket hatırlatıcıları ve akıllı telefon uygulamaları ile entegrasyon gibi özellikleriyle kullanıcılarına kapsamlı bir deneyim sunarlar (Kaewkannate ve Kim, 2018). Sporcular veya sedanter bireyler giyilebilir spor teknolojisi sayesinde gün içerisindeki günlük yaşam hareketlerini, faaliyet ölçümlerini takip edebilmektedirler (Page, 2015).

Giyilebilir teknolojinin temelinde, taşınabilir sensörler, kameralar, ekranlar ve iletişim modülleri gibi bileşenler bulunur. Bu cihazlar genellikle bileklikler, akıllı saatler, akıllı gözlükler, akıllı tekstil ürünleri ve daha pek çok farklı formda karşımıza çıkarlar. Giyilebilir cihazlar, genellikle bir mobil uygulama veya bilgisayar aracılığıyla yönetilebilir ve kullanıcıya kişisel bir dijital deneyim sunar (Thierer, 2015 ve Çakır, 2018).

Giyilebilir teknoloji, sağlık sektöründe hasta izleme ve teşhis, spor ve fitness alanında performans takibi, endüstriyel sektörde çalışan verimliliği artırma gibi birçok alanda kullanım bulur. Ayrıca, kullanıcı deneyimini zenginleştirmek ve kişisel bilgilerin daha kolay ve hızlı erişilebilir olmasını sağlamak amacıyla tasarlanmıştır (Sazonov ve Fontana, 2012).

Akıllı saatler, örneğin, kullanıcılara zamanı göstermenin ötesinde, bildirim alma, sağlık ve aktivite izleme, müzik çalma gibi çeşitli özellikler sunar. Akıllı bilezikler, adım sayma, kalp atış hızı takibi, uyku analizi gibi sağlık ve fitness ölçümleri gerçekleştirebilir. Akıllı gözlükler, genellikle görüntüleme, fotoğraf çekme ve video kaydetme gibi özelliklere sahip olabilir. Akıllı tekstil ürünleri, spor giyiminden medikal uygulamalara kadar farklı alanlarda kullanılabilir.

Serçek ve Korkmaz (2022), çalışmalarında giyilebilir teknolojiler ve sporda giyilebilir teknoloji ürünleri üzerinde durmuş, avantajları ve kolaylıklarından şu şekilde bahsetmişlerdir; Giyilebilir teknolojik ürünler kullanıcıların kaydedilen verilere akıllı telefon, akıllı saat veya bilgisayar aracılığıyla kolayca erişebilmesini sağlar. Spor aktiviteleri gerçek zamanlı olarak kaydedilir ve güncellenir, bu da kullanıcının sağlık ve performans ilerlemelerini herhangi bir yerde ve zamanda takip etmesini mümkün kılar. Gelen-giden çağrılar, mesaj gönderme, bildirim görüntüleme gibi fonksiyonlara sahip olduğundan dolayı, kullanıcının sürekli olarak telefona bakmasını engeller. Bunun yanı sıra, giyilebilir teknolojik ürünler, bireylerin verilerini ve egzersiz alışkanlıklarını takip etme özelliğine sahiptir.

2.2.1. Giyilebilir Teknolojilerin Gelişimi

1955 yılında Edward O. Thorp ve Claude Shannon tarafından icat edilen taşınabilir cihaz, başlangıçta rulet masasını manipüle etmek amacıyla kullanılmıştır. Bu cihaz, giyilebilir teknolojilerin akıllı olanlarının erken bir örneğini temsil etmektedir. 1960'lı yıllardan itibaren, akıllı giyilebilir teknolojilere yönelik çalışmalar hız kazanmıştır. Ivan Sutherland, bu dönemde akıllı gözlük ve kasklar üzerinde artırılmış gerçeklik konsepti üzerinde çalışmış ve bu alandaki önemli adımları atmıştır. Aynı dönemde, giyilebilir ışık ve kamera teknolojileri üzerindeki araştırmalar da dikkat çekmiştir. Bu teknolojiler, giyen kişinin çevresini aydınlatma veya kaydetme yeteneği sunarak giyilebilir teknolojilerin işlevselliğini artırmaya yönelik ilk adımları temsil etmiştir. Bu süreç, giyilebilir teknolojilerin evriminde önemli bir dönemeç oluşturmuş ve günümüzdeki gelişmiş giyilebilir cihazlara doğru bir temel oluşturmuştur (Şahin ve Bahar, 2022).

2.3 SPOR ALANINDA KULANILAN GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİK CİHAZLAR

2.3.1. Akıllı Gözlük

Akıllı gözlükler, sporcuların antrenmanlarını ve performanslarını artırmak, veri toplamak ve geri bildirim almak amacıyla kullanabilecekleri giyilebilir cihazlardır. Bu gözlükler, geleneksel spor gözlüklerinin ötesinde entegre teknoloji ve özelliklere sahiptir. Sporda kullanım çerçevesinde akıllı gözlükler, kablosuz bağlantı yetenekleri ile çeşitli cihazlarla entegre olabilir, sporcuların antrenman verilerini nabız, hız, mesafe, yükseklik ve GPS gibi sensörler aracılığıyla ölçmelerine olanak tanır. Ayrıca, gözlük üzerindeki ekranlar sayesinde kullanıcılara gerçek zamanlı bilgiler sunarak, bisiklet sürerken hız, mesafe ve rota gibi önemli verilere anlık erişim sağlar. Akıllı gözlükler aynı zamanda antrenman veri analizi yapabilir, kaydedilen bilgileri kullanıcılara sunarak performanslarını değerlendirmelerine yardımcı olabilir. Sesli komutlarla etkileşimde bulunma ve geri bildirim alma özelliği, kullanıcıları antrenman sırasında bilgilendirir ve yönlendirir. Dayanıklı tasarımlarıyla spor aktivitelerine uygun olarak üretilen akıllı gözlükler, sporcuların

çeşitli sporlarda rahatlıkla kullanabileceği bir çözüm sunar, böylece spor deneyimini zenginleştirir (Şahin ve Bahar, 2022).



Şekil 2: Örnek Akıllı Gözlük

Kaynak: <https://oceaneistanbul.com/urun-detay/form-akilli-yuzme-gozlugu>

2.3.2. Akıllı Kulaklık

Akıllı kulaklıklar, geleneksel modellerden farklı olarak entegre teknoloji ve özelliklere sahip, genellikle kablosuz bağlantı özellikleri ile donatılmış ses cihazlarıdır. Kullanıcılarına müzik dinleme, telefon görüşmeleri yapma, sesli asistanları kullanma ve çeşitli diğer işlevleri gerçekleştirme imkanı tanıyan akıllı kulaklıkların temel özellikleri arasında Bluetooth teknolojisi ile kablosuz bağlantı kurabilme özelliği, dokunmatik kontrollerle müzik çalma ve telefon görüşmelerini kontrol etme yeteneği, dış ortamdaki gürültüyü filtreleyerek daha iyi bir ses deneyimi sunan aktif gürültü engelleme (ANC), Google Assistant, Siri veya Amazon Alexa gibi sesli asistanlarla entegrasyon, kullanıcının kalp atış hızını izleyen dahili sensörler, su ve ter direncine sahip modeller, ve genellikle bir şarj kutusu ile taşınabilirliklerini artırma özelliği bulunmaktadır (Kılıç, 2017).



Şekil 3: Örnek Akıllı Kulaklık

Kaynak: <https://consumer.huawei.com/tr/headphones/sport-headphones-lite/>

2.3.3. Akıllı Saat ve Bileklik

Akıllı saatler ve bileklikler, sporcuların sağlık, performans ve genel sağlık takibi için kullanılan giyilebilir teknoloji ürünleridir. Bu cihazlar, genellikle kalp atışı monitörleri, adım sayacı ve mesafe ölçümü, çeşitli spor modları, uyku takibi, beslenme ve hidrasyon hatırlatıcıları, GPS ve harita entegrasyonu gibi özelliklere sahiptir. Sporcular, antrenman sırasında kalp atış hızlarını izleyerek egzersiz yoğunluğunu değerlendirebilir, günlük aktivitelerini adım sayacı ve mesafe ölçümü ile takip edebilir, farklı spor modları arasında geçiş yapabilir ve uyku takibi ile toparlanma süreçlerini analiz edebilirler. Ayrıca, beslenme ve hidrasyon hatırlatıcıları ile sağlıklı yaşam tarzlarını sürdürebilirler. GPS ve harita entegrasyonu sayesinde sporcular, koşu, bisiklet veya yürüyüş rotalarını izleyebilir ve mobil uygulama entegrasyonu ile verilerini detaylı bir şekilde analiz ederek ilerlemelerini takip edebilirler. Bu özellikler, akıllı saatler ve bileklikleri sporcuların antrenman

deneyimini zenginleştiren ve kişisel sağlık hedeflerine ulaşmalarına yardımcı olan önemli araçlar haline getirir (Matthews, 2012).



Şekil 4: Örnek Akıllı Saat ve Akıllı Bileklik Modelleri

Kaynak: <https://www.garmin.com.tr/garmin-epix-sapphire-beyaz-titanyum>

2.3.4 Akıllı Atlama İpi

Akıllı atlama ipleri, geleneksel atlama ipi aktivitesini modern teknoloji ile birleştiren giyilebilir fitness cihazlarıdır. Bu özel tasarım ipler, kullanıcının atlama hareketini izleyen sensörlerle donatılmıştır. Bu sensörler, atlama sayısını, hızını, süresini ve diğer önemli verileri ölçerek kullanıcıya geri bildirim sağlar. Akıllı atlama ipleri genellikle Bluetooth veya diğer kablosuz teknolojiler aracılığıyla akıllı telefon uygulamalarına bağlanabilir. Bu uygulamalar, kullanıcının performansını takip etmesine, hedefler belirlemesine ve antrenman ilerlemesini analiz etmesine olanak tanır. Ayrıca, bazı modeller sesli geri bildirim, kalp atış hızı izleme ve çeşitli antrenman modları gibi ek özelliklere sahip olabilir. Akıllı atlama ipleri, kullanıcıların fitness rutinlerini daha etkili bir şekilde planlamalarına ve izlemelerine

yardımcı olarak, egzersiz deneyimini daha interaktif ve motive edici hale getirir. Bu teknolojik fitness aracı, sporculara daha kişiselleştirilmiş antrenman deneyimi sunma potansiyeliyle dikkat çeker ve geniş bir kullanıcı kitlesine hitap eder (Sarı ve Akgül, 2023).



Şekil 5: Örnek Akıllı Atlama İpi

Kaynak: <https://www.monofe.com/urun/61146/renpho-akilli-atlama-ipi.html>

2.3.5. Nabız Bandı

Nabız bantları, sporcuların ve egzersiz yapmak isteyen bireylerin kalp atış hızlarını ölçmek ve izlemek amacıyla kullanılan giyilebilir sağlık cihazlarıdır. Genellikle göğüs bölgesine takılan bu bantlar, elektrotlar aracılığıyla kalp atışlarından kaynaklanan elektriksel sinyalleri algılar. Nabız bandı tarafından toplanan veriler, akıllı telefonlar, spor saatleri veya diğer uyumlu cihazlar üzerinden kablosuz olarak iletilir. Bu sayede kullanıcılar, antrenman sırasında gerçek zamanlı olarak kalp atış hızlarını takip edebilirler. Nabız bantları, egzersiz yoğunluğunu değerlendirmek, antrenman hedeflerini belirlemek ve genel kardiyovasküler sağlığı izlemek amacıyla kullanılır. Ayrıca, bazı modeller kullanıcılara nabız bölgelerine göre uygun antrenman yoğunluğunu belirleme konusunda rehberlik edebilir. Bu giyilebilir teknoloji, kullanıcıların sağlıklı bir yaşam tarzını sürdürmelerine yardımcı

olarak, bireylerin egzersiz performanslarını optimize etmelerine olanak tanır (Patel ve ark, 2012).



Şekil 6: Örnek Nabız Bandı

Kaynak: <https://www.garmin.com.tr/garmin-hrm-pro-plus>

2.3.6. Akıllı Spor Ayakkabısı

Akıllı spor ayakkabılar, ayakkabı tabanına entegre edilen sistem, kullanıcının kilosunu izlemesine ve yaptığı egzersizleri takip etmesine yardımcı olmak amacıyla bir akıllı telefon aracılığıyla bağlantı kurar. Sporcu, yürüyüş veya koşma gibi aktivitelerde bluetooth özelliğini kullanarak çeşitli harita uygulamaları üzerinden yolunu bulabilir. Ürün, ayakların sıcaklığını dış etkenlere karşı koruma özelliğine sahiptir, böylece ayakların soğumasını veya ısınmasını sağlar. Ayrıca, bu ürün yürüyüş sırasında enerji üretebilme yeteneğine de sahiptir. Topladığı enerji, giyilebilir ürünleri çalıştırmak için şarj amacıyla da kullanılabilir (Serçek ve Korkmaz, 2023).

Spor ayakkabılarında kullanılan teknolojilere örnek verecek olursak; Under Armour tarafından üretilen Speedform Gemini 2 RE adlı ayakkabı, hassas uyum, düşük ayak yorgunluğu ve estetik bir ürün sunmaktadır. Ayakkabının içine yerleştirilen bir çip sayesinde performans takibi yapılmaktadır. Bluetooth üzerinden akıllı telefonlarla senkronize edilebilen bu ayakkabı, telefonun yanında olmadığı durumlarda dahi sporla ilgili istatistiksel bilgiler sunan MapMyRun uygulamasıyla GPS takibi, gerçek zamanlı tempo ve adım kadansı gibi birçok özelliği kullanıcılara sağlamaktadır. Adidas'ın ürettiği Adizero F50 kramponları, ayakkabı tabanına entegre edilen çip sayesinde adım sayısı, sprint sayısı, mesafe gibi ölçümler yaparak hareket hızını ve zemin değişikliklerini algılayarak performansı optimize eder (Şimşek ve Devecioğlu, 2019).



Şekil 7: Örnek Akıllı Spor Ayakkabı Modelleri

Kaynak: <https://sport-locker.net/2011/09/29/football-boot-release-adidas-f50-adizero-micoach/> ve <https://www.bigpeachrunningco.com/under-armour-gemini-2-record-equipped/>

Yukarıda incelemelerini yaptığımız ürünlerden de anlaşılacağı üzere giyilebilir teknoloji ürünleri, gün geçtikçe gelişmeye devam etmekte ve birçok alanda yaygınlaşmaktadır. Bu teknolojik ürünlerin gelişmeleri ve ilerlemeleri, daha işlevsel, esnek ve ergonomik hale getirilmesi amacını taşımaktadır (Bilgin, 2016). Bu cihazlar akıllı oldukları ya da yüksek teknolojik sistemlerine sahip oldukları kadar estetik, şık, dikkat çekici olması nedeni ile de tercih edilme sebeplerindedir (Değerli, 2018).

Bütün bu tanımlama ve incelemelere göre, giyilebilir teknolojiyi mobil cihazlar ve sensör teknolojisinin entegrasyonu ile gelişen, kullanıcılara daha kişisel ve etkileşimli bir dijital deneyim sunan bir teknoloji dalı olarak özetlemek mümkündür.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. MATERYAL VE METOD

3.1. ÇALIŞMA GRUBU

Araştırma grubunu özel ve devlet üniversitelerin Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerden basit rastgele örneklem yöntemi ile çalışmamıza gönüllü olarak katılmayı kabul eden 113 Kadın, 144 Erkek olmak üzere toplam 257 öğrenci oluşturmaktadır.

3.2. VERİ TOPLAMA ARACI

Bu çalışmada, araştırmacı tarafından hazırlanan “Kişisel Bilgi Formu” ve Song, Kim ve Cho'nun (2018) oluşturduğu, Yüce, Aydoğdu, Katırcı ve Gökçe Yüce'nin (2020) Türkçe'ye çevirerek uyarladığı 'Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği' veri toplama aracı olarak kullanılmıştır. Veri toplama aracının ilk bölümünde, Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin cinsiyet, sınıf, okuduğu üniversite türü ve giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım süreleri gibi demografik bilgileri yer almaktadır. İkinci bölümünde ise Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algıları ölçülmüş olup, ölçek 5'li Likert tipinde (1) Hiç Katılmıyorum ve (5) Tamamen Katılıyorum formatında algılanan yarar (1-6) moda-estetik (7-10) işlevsellik (11-14) kullanıma devam etme niyeti (15-21) sosyal karşılaştırma (22-25) kolaylaştırıcı koşullar (26-30) 6 boyuttan ve 30 maddeden oluşmaktadır.

3.3. VERİLERİN TOPLANMASI

Veri toplama aşamasında anket dağıtım yöntemi kullanılarak Google Formlar anket uygulaması gerçekleştirilmiş ve elde edilen sonuçlar herhangi bir müdahale olmaksızın kaydedilmiştir. Eş zamanlı olarak, katılımcılara çalışma ile ilgili geniş bir

bilgi paylaşımı sunulmuş ve ardından geri bildirimler alınarak anketin uygulanmasına dair bir çerçeve belirlenmiştir.

3.4. VERİLERİN ANALİZİ

Verilerin analizi SPSS Statistics 25 programında yapılmıştır. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov veya Shapiro-Wilk testleri ile değerlendirilmiştir. Gruplar arasındaki farklılık normal dağılıma sahip olan değişkenler için bağımsız örneklem t testi, normal dağılıma sahip olmayan değişkenler için Mann-Whitney U testi ile belirlenmiştir. Çoklu grup karşılaştırılmasında tek yönlü varyans analizi uygulanmış olup Anova ve Kruskal Wallis H testi kullanılarak veriler çözümlenmiştir. Ayrıca tanımlayıcı istatistik tablosu da oluşturulmuştur. Kategorik değişkenler için frekans tabloları oluşturulmuştur.

3.5. ARAŞTIRMA SORULARI VE HİPOTEZLER

H-1: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı cinsiyete göre farklılık gösteriyor mu?

H-2: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı okuduğu üniversite türüne göre farklılık gösteriyor mu?

H-3: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı okuduğu bölüme göre farklılık gösteriyor mu?

H-4: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı sınıf düzeyine göre farklılık gösteriyor mu?

H-5: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı kullanım süresine göre farklılık gösteriyor mu?

H-6: Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımı gelir düzeyine göre farklılık gösteriyor mu?

3.6. BULGULAR

Tablo 1: Katılımcıların Bazı Değişkenlere Göre Dağılımları

		f	%
Cinsiyet	Kadın	113	44,0
	Erkek	144	56,0
	Toplam	257	100,0
Okuduğunuz Üniversite Türü	Devlet	160	62,3
	Özel	97	37,7
	Toplam	257	100,0
Yaşınız	18-22	150	58,4
	23-27	58	22,6
	28-32	32	12,5
	33 ve daha üzeri	17	6,6
	Toplam	257	100,0
Sınıf	1	54	21,0
	2	56	21,8
	3	36	14,0
	4	64	24,9
	Y. Lisans	14	5,4
	Doktora	6	2,3
	Mezun	27	10,5
	Toplam	257	100,0
Okuduğu Bölüm	Spor Yöneticiliği	148	57,6
	Rekreasyon	34	13,2
	Antrenörlük	48	18,7
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	10,5
	Toplam	257	100,0

Tablo 1: Katılımcıların Bazı Değişkenlere Göre Dağılımları Devamı

		f	%
Kullanım Süresi	1 aydan az	66	25,7
	1-6 ay arası	46	17,9
	7-12 ay arası	36	14,0
	13-24 ay arası	40	15,6
	25-48 ay arası	33	12,8
	49 ay üstü	36	14,0
Gelir Düzeyi	4000 TL'den az	121	47,1
	4000-6000 TL	49	19,1
	6001 TL ve üzeri	87	33,9
	Toplam	257	100,0
Akıllı Gözlük	Akıllı gözlük	7	2,7
Akıllı Kulaklık	Akıllı kulaklık	152	59,1
Akıllı Saat-Bileklik	Akıllı-saat-bileklik	149	58,0
Diğer Akıllı Cihazlar	Diğer akıllı cihazlar (akıllı nabız bandı, akıllı spor ayakkabısı, akıllı atlama ipi vb.)	37	14,4

Katılımcıların bazı değişkenlere göre dağılımları incelendiğinde cinsiyet demografik özelliğine göre 144 erkek (%56) 113 kadın (%44) toplam 257 kişiye ulaşılmıştır. Okuduğu üniversite türüne göre devlet üniversitesinde okuyanlar 160 (%62,3) kişi, özel üniversitede okuyanlar 97 (%37,7) kişidir. Katılımcılardan 150 (%58,4) kişi 18-22 yaş aralığında, 58 (%22,6) kişi 23-27 yaş aralığında, 32 (12,5) kişi 28-32 yaş aralığında ve 17 (%6,6) kişi 33 yaş ve üzerindedir. Sınıf değişkenine göre 1. Sınıfta okuyan öğrenci sayısı 54 (%21), 2. Sınıfta okuyan öğrenci sayısı 56 (%21,8), 3. Sınıfta okuyan öğrenci sayısı 36 (%14), 4. Sınıfta okuyan öğrenci sayısı

64 (%24,9) yüksek lisans katılımcı sayısı 14 (%5,4), doktora katılımcı sayısı 6 (%2,3) ve mezun katılımcı sayısı 27 (%10,5)' dir. Okuduğu bölüm değişkenine göre Spor Yöneticiliği bölümü katılımcı sayısı 148 (%57,6), Rekreasyon bölümü katılımcı sayısı 34 (%13,2), Antrenörlük bölümü katılımcı sayısı 48 (%18,7) ve Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği bölümü katılımcı sayısı 27 (%10,5)' dir. Kullanım süresi değişkenine göre giyilebilir teknolojik ürünleri 1 aydan az kullanan katılımcı sayısı 66 (%25,7), 1-6 ay arasında kullanan katılımcı sayısı 46 (%17,9), 7-12 ay arası kullanan katılımcı sayısı 36 (%14), 13-24 ay arası kullanan katılımcı sayısı 40 (%15,6), 25-48 ay arası kullanan katılımcı sayısı 33 (%12,8) ve 49 ay ve daha fazla kullanan katılımcıların sayısı 36 (%14)' dır. Gelir düzeyi değişkenine göre 4000 TL' den az geliri olan katılımcı sayısı 121 (%47,1), 4000-6000 TL arası geliri olan katılımcı sayısı 49 (%19,1) ve 6001 TL ve üzeri geliri olan katılımcı sayısı 87 (%33,9)' dir. Katılımcılar arasında giyilebilir teknolojik spor ürünleri arasından akıllı gözlük kullanan kişi sayısı 7 (%2,7), akıllı kulaklık kullanan kişi sayısı 152 (%59,1), akıllı saat-bileklik kullanan kişi sayısı 149 (%58) ve diğer akıllı cihazlar (akıllı spor ayakkabısı, akıllı atlama ipi, nabız bandı vb.) kullanan kişi sayısı 37 (%14,4)' dir.

Tablo 2: Cinsiyete Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

	Cinsiyet	N	Sıra Ortalaması	z	p
Algılanan Yarar	Kadın	113	129,84	-0,161	0,872
	Erkek	144	128,34		
	Toplam	257			
Moda Estetik	Kadın	113	130,11	-0,213	0,832
	Erkek	144	128,13		
	Toplam	257			
İşlevsellik	Kadın	113	134,31	-1,025	0,305
	Erkek	144	124,83		
	Toplam	257			
Kullanıma Devam Etme Niyeti	Kadın	113	137,96	-1,718	0,086
	Erkek	144	121,97		
	Toplam	257			
Sosyal Karşılaştırma	Kadın	113	134,50	-1,060	0,289
	Erkek	144	124,69		
	Toplam	257			
Kolaylaştırıcı Koşullar	Kadın	113	139,74	-2,064	0,039*
	Erkek	144	120,57		
	Toplam	257			

*p<0.05

Cinsiyet değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda kadın ve erkek değişkenleri arasında kadın lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer alt boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 3: Okul Türüne Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

	Okuduğunuz Üniversite Türü	N	Sıra Ortalaması	z	p
Algılanan Yarar	Devlet	160	128,67	-0,092	0,927
	Özel	97	129,55		
	Toplam	257			
İşlevsellik	Devlet	160	122,02	-1,953	0,051
	Özel	97	140,52		
	Toplam	257			
Kullanıma Devam Etme Niyeti	Devlet	160	124,18	-1,342	0,180
	Özel	97	136,96		
	Toplam	257			
Sosyal Karşılaştırma	Devlet	160	123,77	-1,463	0,143
	Özel	97	137,63		
	Toplam	257			
Kolaylaştırıcı Koşullar	Devlet	160	114,71	-3,982	0,000*
	Özel	97	152,58		
	Toplam	257			

*p<0.05

Okul türü değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda Devlet Üniversitesi ile Özel Üniversite grup değişkenleri arasında Özel Üniversite lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Diğer alt boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 4: Okul Türüne Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

	Okuduğunuz Üniversite Türü	N	Ortalama	Standart Sapma	t	p
Moda Estetik	Devlet	160	20,32	5,535	-0,641	0,522
	Özel	97	20,78	5,806		

Okul türü değişkenine göre Moda-estetik alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 5: Bölüme Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

	Bölüm	N	Sıra Ortalaması	X ²	P	Farkın Kaynaklandığı Grup
Algılanan Yarar	Spor Yöneticiliği	148	127,12	2,364	0,500	
	Rekreasyon	34	117,85			
	Antrenörlük	48	133,44			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	145,44			
	Toplam	257				
Moda Estetik	Spor Yöneticiliği	148	125,56	2,623	0,453	
	Rekreasyon	34	121,84			
	Antrenörlük	48	134,01			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	147,98			
	Toplam	257				
İşlevsellik	Spor Yöneticiliği	148	129,76	0,661	0,882	
	Rekreasyon	34	119,71			
	Antrenörlük	48	131,49			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	132,13			
	Toplam	257				
Kullanıma Devam Etme niyeti	Spor Yöneticiliği	148	120,90	8,015	0,046*	Spor Yöneticiliği<Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği p=0,016*
	Rekreasyon	34	121,43			
	Antrenörlük	48	142,96			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	158,13			
	Toplam	257				
Sosyal Karşılaştırma	Spor Yöneticiliği	148	122,60	4,159	0,245	
	Rekreasyon	34	124,79			
	Antrenörlük	48	143,17			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	144,20			
	Toplam	257				
Kolaylaştırıcı Koşullar	Spor Yöneticiliği	148	121,44	6,977	0,073	
	Rekreasyon	34	121,69			
	Antrenörlük	48	142,55			
	Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği	27	155,54			
	Toplam	257				

*p<0.05

Bölüm değişkenine göre kullanıma devam etme niyeti alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Spor yöneticiliği ile Beden eğitimi ve spor öğretmenliği grup değişkenleri arasında Beden eğitimi ve spor öğretmenliği lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer alt boyutlarda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 6: Sınıf Düzeyine Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değeri ve Farkın Kaynaklandığı Grup

		N	Ortalama	Standart Sapma	F	p	Farkın kaynaklandığı grup
Moda-Estetik	1.sınıf	54	19,06	5,748	2.708	0.014*	1. sınıf<mezun p=0.016* 2.sınıf<mezun p=0.022*
	2.sınıf	56	19,20	6,288			
	3.sınıf	36	21,19	5,796			
	4.sınıf	64	20,86	4,486			
	Y. Lisans	14	21,57	5,445			
	Doktora	6	21,50	6,921			
	Mezun	27	23,48	4,925			
	Toplam	257	20,49	5,632			

* $p<0.05$

Sınıf düzeyi değişkenine göre Moda-estetik alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). 1. Sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine, 2. Sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer sınıf değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 7: Sınıf Düzeyine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup

	Sınıf	N	Sıra Ortalaması	X ²	p	Farkın kaynaklandığı grup
Algılanan Yarar	1	54	107,19	17,809	0,007*	1<mezun p=0.011 2<mezun p=0.025*
	2	56	111,52			
	3	36	142,42			
	4	64	133,03			
	Y. Lisans	14	146,25			
	Doktora	6	149,83			
	Mezun	27	167,87			
	Toplam	257				
İşlevsellik	1	54	122,28	10,558	0,103	
	2	56	113,62			
	3	36	135,46			
	4	64	126,61			
	Y. Lisans	14	165,61			
	Doktora	6	113,58			
	Mezun	27	155,85			
	Toplam	257				
Kullanıma Devam Etme Niyeti	1	54	119,87	14,042	0,029*	2<mezun p=0.007 2<Y. lisans p=0.033* 4<mezun p=0.012 1<mezun p=0.018*
	2	56	114,18			
	3	36	144,43			
	4	64	118,62			
	Y. Lisans	14	161,43			
	Doktora	6	147,08			
	Mezun	27	161,20			
	Toplam	257				
Sosyal Karşılaştırma	1	54	120,24	8,129	0,229	
	2	56	118,49			
	3	36	135,57			
	4	64	125,35			
	Y. Lisans	14	168,93			
	Doktora	6	130,08			
	Mezun	27	147,26			
	Toplam	257				

Tablo 7: Sınıf Düzeyine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup Devamı

Kolaylaştırıcı Koşullar	1	54	117,65	21,159	0,002*	2<Y. Lisans p=0.047*
	2	56	111,40			
	3	36	138,07			
	4	64	119,38			
	Y. Lisans	14	178,86			
	Doktora	6	190,33			
	Mezun	27	159,43			
	Toplam	257				

*p<0.05

Sınıf düzeyi değişkenine göre algılanan yarar, kullanmaya devam etme niyeti ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05).

Algılanan yarar alt boyutunda 1. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine, 2. Sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer sınıf değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Kullanmaya devam etme niyeti alt boyutunda 2. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine, 2. sınıf ile yüksek lisans değişkenleri arasında yüksek lisans lehine, 4. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine ve 1. Sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer sınıf değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda 2. sınıf ile yüksek lisans değişkenleri arasında yüksek lisans lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer sınıf değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Tablo 8: Kullanım Süresine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup

	Kullanım Süresi	N	Sıra Ortalaması	X²	p	Farkın kaynaklandığı grup
İşlevsellik	1 aydan az ¹	66	99,08	24,340	0,000*	1<2 p=0.029* 1<5 p=0.017* 1<6 p=0.000*
	1-6 ay arası ²	46	122,00			
	7-12 ay arası ³	36	121,10			
	13-24 ay arası ⁴	40	144,84			
	25-48 ay arası ⁵	33	150,05			
	49 ay üstü ⁶	36	163,82			
	Toplam	257				
Kullanıma Devam Etme Niyeti	1 aydan az ¹	66	97,03	22,743	0,000*	1<4 p=0.015* 1<6 p=0.000*
	1-6 ay arası ²	46	129,96			
	7-12 ay arası ³	36	124,26			
	13-24 ay arası ⁴	40	145,96			
	25-48 ay arası ⁵	33	139,23			
	49 ay üstü ⁶	36	162,90			
	Toplam	257				
Sosyal Karşılaştırma	1 aydan az ¹	66	104,12	13,485	0,019*	1<3 p=0.044*
	1-6 ay arası ²	46	125,42			
	7-12 ay arası ³	36	149,50			
	13-24 ay arası ⁴	40	142,66			
	25-48 ay arası ⁵	33	127,58			
	49 ay üstü ⁶	36	144,81			
	Toplam	257				

Tablo 8: Kullanım Süresine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup Devamı

Kolaylaştırıcı Koşullar	1 aydan az ¹	66	91,36	36,557	0,000*	1<2
	1-6 ay arası ²	46	133,71			p=0.043*
	7-12 ay arası ³	36	120,14			1<5
	13-24 ay arası ⁴	40	130,71			p=0.001*
	25-48 ay arası ⁵	33	152,79			1<6
	49 ay üstü ⁶	36	177,15			p=0.000*
	Toplam	257				3<6
Moda Estetik	1 aydan az ¹	66	107,90	9,337	0,096	
	1-6 ay arası ²	46	132,80			
	7-12 ay arası ³	36	128,29			
	13-24 ay arası ⁴	40	135,41			
	25-48 ay arası ⁵	33	133,92			
	49 ay üstü ⁶	36	151,89			
	Toplam	257				

*p<0.05

Kullanım süresi değişkenine göre işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05).

İşlevsellik alt boyutunda 1 aydan az kullananlar ile 1-6 ay arası kullananlar arasında 1-6 ay arası kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 25-48 ay arası kullananlar arasında 25-48 ay arası kullananlar lehine ve 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer kullanım süresi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Kullanıma devam etme niyeti alt boyutunda 1 aydan az kullananlar ile 13-24 ay arası kullananlar arasında 13-24 ay arası kullananlar lehine ve 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur (p<0.05). Diğer kullanım süresi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0.05).

Sosyal karşılaştırma alt boyutunda 1 aydan az kullananlar ile 7-12 ay arası kullananlar arasında 7-12 ay kullananlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık

bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer kullanım süresi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda 1 aydan az kullananlar ile 1-6 ay arası kullananlar arasında 1-6 ay kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 25-48 ay arası kullananlar arasında 25-48 ay arası kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay ve üstü kullananlar lehine ve 7-12 ay arası kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer kullanım süresi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 9: Kullanım Süresine Göre Ölçeğin Algılanan Yarar Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

		N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Algılanan Yarar	1 aydan az	66	18,50	6,488	1,920	0,092
	1-6 ay arası	46	20,76	5,466		
	7-12 ay arası	36	20,64	5,183		
	13-24 ay arası	40	20,85	5,021		
	25-48 ay arası	33	20,21	4,560		
	49 ay üstü	36	21,58	5,654		
	Toplam	257	20,22	5,620		

Kullanım süresi değişkenine göre algılanan yarar alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 10: Gelir Düzeyine Göre Ölçeğin Alt Boyutlarına Ait Tanımlayıcı İstatistik, P Değerleri ve Farkın Kaynaklandığı Grup

	Gelir Düzeyi	N	Sıra Ortalaması	X²	p	Farkın kaynaklandığı grup
İşlevsellik	4000 TL'den az	121	110,52	16,198	0,000*	1<3 p=0,000*
	4000-6000 TL	49	134,21			
	6001 TL ve üzeri	87	151,77			
	Toplam	257				
Kullanıma Devam Etme niyeti	4000 TL'den az	121	121,05	4,134	0,127	
	4000-6000 TL	49	125,72			
	6001 TL ve üzeri	87	141,90			
	Toplam	257				
Sosyal Karşılaştırma	4000 TL'den az	121	123,00	1,568	0,457	
	4000-6000 TL	49	132,43			
	6001 TL ve üzeri	87	135,41			
	Toplam	257				
Kolaylaştırıcı Koşullar	4000 TL'den az	121	109,42	18,359	0,000*	1<3 p=0,000*
	4000-6000 TL	49	133,61			
	6001 TL ve üzeri	87	153,64			
	Toplam	257				
Algılanan Yarar	4000 TL'den az	121	122,96	4,443	0,108	
	4000-6000 TL	49	119,89			
	6001 TL ve üzeri	87	142,53			
	Toplam	257				

*p<0.05

Gelir düzeyi değişkenine göre işlevsellik ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$).

İşlevsellik alt boyutunda gelir düzeyi 4000 TL' den az olanlar ile gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar arasında gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer gelir düzeyi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda gelir düzeyi 4000 TL' den az olanlar ile gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar arasında gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Diğer gelir düzeyi değişkenlerinde istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 11: Gelir Düzeyine Göre Ölçeğin Moda-Estetik Alt Boyutuna Ait Tanımlayıcı İstatistik ve P Değerleri

		N	Ortalama	Standart Sapma	F	p
Moda-Estetik	4000 TL'den az	121	19,98	5,755	1,775	0,172
	4000-6000 TL	49	20,12	5,040		
	6001 TL ve üzeri	87	21,41	5,721		
	Toplam	257	20,49	5,632		

Gelir düzeyi değişkenine moda-estetik alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1. TARTIŞMA

Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algılarını belirlemek ve incelemek üzere yapılan bu çalışmada elde edilen bulgulara bu bölümde yer verilmiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu çeşitli illerdeki Spor Bilimleri Fakültelerinde öğrenim gören 144 erkek (%56) 113 kadın (%44) toplam 257 kişi oluşturmaktadır.

Yüce ve ark. (2020)' nin Türkçe 'ye uyarladığı "Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği" çalışmasında, giyilebilir teknoloji ürünlerini incelemek amacıyla yapılan çalışmada katılımcıların büyük çoğunluğunun (%62,75, n=251) akıllı saat-bileklik, (%30, n=120) akıllı kulaklık, (%3,75, n=15) akıllı gözlük, (%3,50, n=14) akıllı kıyafet kullandığı belirlenmiştir. Bu çalışmadaki katılımcılar arasında giyilebilir teknolojik spor ürünleri arasından akıllı gözlük kullanan kişi sayısı 7 (%2,7), akıllı kulaklık kullanan kişi sayısı 152 (%59,1), akıllı saat-bileklik kullanan kişi sayısı 149 (%58) ve diğer akıllı cihazlar (akıllı spor ayakkabısı, akıllı atlama ipi, nabız bandı vb.) kullanan kişi sayısı 37 (%14,4)' dir. Buradan yapılan iki çalışma arasında özellikle akıllı kulaklık kullanımında önemli bir artış olduğunu görebilmekteyiz.

Analizler sonucunda cinsiyet değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda kadın kullanıcılar lehine istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p<0.05$) Algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunamamıştır. Gayretli ve ark. (2023) sporcular üzerinde yaptığı çalışmada cinsiyet değişkenine göre giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısı ölçeği ve alt boyutlarından elde ettikleri sonuçlar arasında anlamlı bir farklılık olmadığını tespit etmiştir. Yaşar ve Yüce'nin (2020) yapmış oldukları çalışmasında, cinsiyet değişkenine göre Algılanan Kullanım Kolaylığı alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Kurt ve Eken (2022)' in yapmış oldukları çalışmada cinsiyet değişkeni ile performans beklentisi, sosyal etki, kolaylaştırıcı koşul, ücret değeri,

hedonik motivasyon ve davranışsal beklentilere yönelik görüşler arasında anlamlı farklılık bulunmamışken; çaba beklentisiyle ilgili görüşler arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Erkek bireylerin kadın bireylere göre çaba beklentisi konusunda anlamlı düzeyde daha fazla görüş taşıdığı belirtilmiştir. Cinsiyet temelli kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda kadın lehine bizim elde ettiğimiz bu anlamlı sonuç ise, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin cinsiyete bağlı olarak farklı algılandığını bize gösterebilir. Belki de erkek ve kadın öğrenciler arasında bu ürünleri kullanmada ortaya çıkan farklılıkların, öğrencilerin bu teknolojik ürünleri benimsemelerindeki etkilerini daha iyi anlamamıza imkân tanıyabilir. Diğer taraftan, Algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında anlamlı bir fark elde edilememesi, bu faktörlerin cinsiyet temelli bir etkileşim içinde olmadığını da düşündürebilir.

İstatistiksel analizler sonucunda okul türü değişkenine göre kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda anlamlı bir fark bulunmuştur. ($p>0,05$) ancak algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$) İlk olarak, devlet üniversitesi ve özel üniversite değişkenlerine göre kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda özel üniversite lehine elde edilen anlamlı fark, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin bu iki farklı üniversite türündeki öğrenciler arasında farklı algılandığını düşündürebilir. Muhtemelen özel üniversite öğrencileri, bu ürünleri kullanma konusunda daha fazla fırsat veya motivasyona sahiptir veya devlet üniversitesi öğrencileri bu ürünlerin kullanımında daha fazla engelle karşılaşmaktadır şeklinde düşünülebilir. Diğer taraftan, algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında anlamlı bir fark elde edilememesi, bu faktörlerin devlet ve özel üniversite öğrencileri arasında genel olarak benzer şekilde algılandığını bize gösterebilir. Bu durum, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanımını etkileyen bu faktörlerin, öğrencilerin üniversite türünden bağımsız olarak benzer şekilde değerlendirildiğini düşündürebilir.

Okuduğu bölüm değişkenine göre ölçek alt boyutları incelendiğinde, kullanıma devam etme niyeti alt boyutunda istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmuştur. ($p<0,05$) ancak algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark

bulunmamıştır. Yaptığımız çalışmaya benzer olarak bölüm değişkenini inceleyen başka bir çalışma olan Metin ve ark. (2023)' nın, incelemiş oldukları ölçeğin alt boyutlarındaki bireysel nedenler ve nedensizlik alt boyutlarında gruplar arasında anlamlı farklılıkların olduğunu tespit etmişlerdir. Bireysel nedenler alt boyutundaki bu farklılığın, spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, beden eğitimi ve spor öğretmenliği ile antrenörlük eğitimi bölümlerinde öğrenim gören öğrencilere göre ortalamalarının daha düşük olmasından kaynaklandığını belirtmişlerdir. Nedensizlik alt boyutundaki farklılığın ise spor yöneticiliği ve rekreasyon bölümünde öğrenim gören öğrencilerin, beden eğitimi ve spor öğretmenliğinde öğrenim gören öğrencilere göre ortalamalarının düşük olmasından kaynaklandığı belirtmişlerdir. Ayrıca, bölüm farklılıklarının fiziksel aktiviteye katılım motivasyonu üzerinde orta düzeyde bir etkisi olduğunu da belirtmişlerdir.

Yaptığımız analizler sonucunda ise ilk olarak, bölümler arasında kullanıma devam etme niyeti alt boyutunda Spor Yöneticiliği bölümü öğrencileri ile Beden Eğitimi ve Spor bölümü öğrencileri arasında Beden Eğitimi ve Spor öğrencileri lehine anlamlı bir farklılık bulunması, öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanma konusundaki niyetlerinin disiplinlerine, teorik derslerinin azlığına-çokluğuna ve gelecekte daha fazla aktif sporun içinde olma niyetine göre değişiklik gösterebileceğini düşündürmektedir. Beden Eğitimi ve Spor bölümü öğrencilerinin, bu ürünleri antrenman ve performans değerlendirmelerinde daha sık kullanma niyetinde olduğu düşünülmekteyken, Spor Yöneticiliği öğrencilerinin bu konuda daha düşük bir niyet ifade ettiği değerlendirilmektedir. Bu durum, bölümlerin öğrencilere sunduğu eğitim içeriği ve ihtiyaçlarına bağlı olarak farklılaşan kullanım niyetlerini yansıtabilir. Algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kolaylaştırıcı koşullar ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarına bakıldığında anlamlı bir fark elde edilememesi, öğrencilerin bu faktörleri genel olarak benzer şekilde değerlendirdiğini gösterebilir. Bu durum, farklı bölümlerdeki öğrencilerin, giyilebilir teknolojik spor ürünlerini benzer motivasyonlarla ve beklentilerle kullanma eğiliminde olduklarını düşündürebilir.

Sınıf düzeyi değişkenine göre ölçek alt boyutlarını inceleyecek olursak yapılan istatistiksel analizler sonucunda, algılanan yarar, kullanmaya devam etme

niyeti ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p < 0,005$) Ancak, moda-estetik, işlevsellik ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Sınıf düzeyi değişkeni üzerine ele alabileceğimiz bir başka çalışma olan Kadioğlu ve Turhan (2022)' in, çalışmalarında eğitim düzeyleri farklı olan bireylerin giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanımını estetik ve satın alma tepkileri konularında anlamlı farklılıklar olduğunu tespit etmiştir.

Yapmış olduğumuz analizde ilk olarak, algılanan yarar alt boyutunda 1. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine, 2. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. Bu durum, öğrencilerin eğitim süreçleri ilerledikçe giyilebilir teknolojik spor ürünlerinden elde ettikleri yararı artırdıklarını gösterebilir. Mezuniyet durumu, öğrencilerin bu ürünleri kullanma amacını ve avantajlarını daha iyi anlamalarına katkı sağlamış olabilir.

Kullanmaya devam etme niyeti alt boyutunda 2. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine, 2. sınıf ile yüksek lisans değişkenleri arasında yüksek lisans lehine, 4. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine ve 1. sınıf ile mezun değişkenleri arasında mezun lehine anlamlı farklılık belirlenmiştir. Bu sonuçlar, öğrencilerin eğitim seviyeleri arttıkça ve mezuniyet durumları ilerledikçe, giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanma niyetlerinin güçlendiğini göstermektedir.

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda ise 2. sınıf ile yüksek lisans değişkenleri arasında yüksek lisans lehine anlamlı fark belirlenmiştir. Bu durum, yüksek lisans öğrencilerinin daha fazla kaynak ve fırsatları olduğunu, bu nedenle giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanmada daha fazla kolaylık yaşadıklarını düşündürebilir.

Moda-estetik, işlevsellik ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında ise anlamlı farklılık belirlenmemiştir. Bu durum, öğrencilerin bu faktörleri genel olarak benzer şekilde değerlendirdiklerini ve eğitim seviyeleri arasında veya mezuniyet durumlarına göre bu faktörlerde belirgin bir değişiklik olmadığını göstermektedir.

Kullanım süresi değişkenine göre giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin alt boyutları incelendiğinde, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılıklar bulunmuştur. ($p < 0,05$) Moda-estetik ve algılanan yarar alt boyutlarında ise istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. ($p > 0,05$)

Gayretli ve ark. (2023), sporcular üzerinde yaptığı çalışmada sporcuların teknolojik ürünleri kullanım süresi değişkenine göre giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısı ölçeğinde ve alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu durumun sebebini, birçok branştaki sporcuların antrenman yaparken ve antrenman öncesi ve sonrasında teknolojik spor ürünlerini kullanmaya başladıkları ilk andan itibaren aktif olarak yararlanmaları ve bu sebeple kullanım sürelerinin sporcular için bir farklılık oluşturmayacağı olarak belirtmişlerdir.

Kullanım süresi değişkenine göre giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin alt boyutları incelendiğinde, işlevsellik alt boyutunda, kullanım süresi değişkenine göre anlamlı farklılık bulunmuştur. ($p<0,05$) Özellikle, 1 aydan az kullananlar ile 1-6 ay arası kullananlar arasında 1-6 ay kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 25-48 ay arası kullananlar arasında 25-48 ay arası kullananlar lehine ve 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu sonuç, uzun süreli kullanımın işlevsellik algısını arttırabileceğini düşündürülebilir.

Kullanıma devam etme niyeti alt boyutunda, 1 aydan az kullananlar ile 13-24 ay arası kullananlar arasında 13-24 ay kullananlar lehine ve 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı fark bulunmuştur. ($p<0,05$) Bu durum, uzun süre kullanımın kullanım niyetini olumlu yönde etkileyebileceğini göstermektedir.

Sosyal karşılaştırma alt boyutunda, 1 aydan az kullananlar ile 7-12 ay arası kullananlar arasında 7-12 ay kullananlar lehine anlamlı fark belirlenmiştir. Diğer kullanım süresi değişkenlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu durum, sosyal karşılaştırmanın uzun süreli kullanım ile ilişkili olduğunu düşündürülebilir.

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda, 1 aydan az kullananlar ile 1-6 ay arası kullananlar arasında 1-6 ay kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 25-48 ay arası kullananlar arasında 25-48 ay arası kullananlar lehine, 1 aydan az kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay ve üstü kullananlar lehine ve 7-12 ay arası kullananlar ile 49 ay üstü kullananlar arasında 49 ay üstü kullananlar lehine anlamlı farklılık bulunmuştur. Bu durum, kullanım süresi arttıkça kolaylaştırıcı koşullar algısının da artabileceğini göstermektedir.

Genel olarak, bu bulgular, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanım süresinin, özellikle işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutları üzerinde etkili olduğunu göstermektedir. Uzun süreli kullanımın, bu ürünlerin faydaları, niyeti sürdürme, sosyal etkileşim ve kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir.

Moda-estetik ve algılanan yarar alt boyutlarında ise istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmamıştır. Algılanan yarar alt boyutunda kullanım süresine bağlı olarak anlamlı bir farklılık bulunmaması, öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin temel avantajlarını genel olarak bildiklerine işaret edebilir. Moda estetik alt boyutunda anlamlı bir fark belirlenmemesi ise kullanıcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerini modaya uygunluk açısından benzer bir şekilde değerlendirdiklerini gösterebilir.

Gelir düzeyi değişkenine göre giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin alt boyutları incelendiğinde işlevsellik ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık olduğu bulunmuştur. ($p < 0,05$)

Ancak, algılanan yarar, moda-estetik, kullanmaya devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında bu farklılıklar belirgin değildir yani anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Gelir düzeyi değişkenine göre bizim çalışmamıza benzer Buyrukoğlu ve Bayındır (2023)' in çalışmasına baktığımızda katılımcıların gelir durumlarını göz önünde bulundurmuşlar, ölçek alt boyutlarından moda – estetik ve işlevsellik alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuşken, algılanan yarar, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar ölçek alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Yapmış olduğumuz analiz sonucunda gelir düzeyi ile işlevsellik alt boyutu arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Özellikle, gelir düzeyi 4000 TL'den az olanlar ile 6001 TL ve üzeri olanlar arasında, gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar lehine anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu durum, daha yüksek gelir seviyesine sahip katılımcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin işlevselliğini daha olumlu bir şekilde değerlendirdiğini gösterebilir. Bu grup, daha gelişmiş özelliklere sahip ürünleri tercih etme ve bu özellikleri daha etkili bir şekilde kullanma eğiliminde olabilir.

Ada ve Aksoy (2020) yapmış oldukları çalışmada, finansal risk faktöründe, gelir grupları arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiş ve katılımcıların gelir düzeyleri yükseldikçe finansal risk algıları azalmaktadır yorumunda bulunmuştur. Bizim bulduğumuz anlamlı sonuca paralel bulunan bu sonuçta gelir seviyesi yüksek olan bireylerin finansal kaygı içerisinde bulunmadan daha gelişmiş ve daha pahalı ürünleri tercih edebileceği tezini desteklemektedir.

Kolaylaştırıcı koşullar alt boyutunda da gelir düzeyi ile anlamlı bir ilişki belirlenmiştir. Gelir düzeyi 4000 TL'den az olanlar ile 6001 TL ve üzeri olanlar arasında, gelir düzeyi 6001 TL ve üzeri olanlar lehine anlamlı bir fark bulunmuştur. Bu durum, daha yüksek gelir seviyesine sahip bireylerin, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanımını destekleyen koşulları daha olumlu bir şekilde değerlendirdiğini gösterir. Daha yüksek gelir seviyesi, bu bireylerin teknolojik ürünleri kullanma süreçlerini kolaylaştırmak için daha fazla kaynağa sahip olabileceğini düşündürülebilir.

Algılanan yarar, moda-estetik, kullanmaya devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında gelir düzeyine göre anlamlı bir fark bulunmaması, bu faktörlerin gelir düzeyinden bağımsız olarak benzer şekillerde değerlendirildiğini gösterebilir. Belki de giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanıcılarının, bu faktörleri gelir düzeyinden bağımsız olarak benzer bir şekilde algılamaktadır.

4.2 SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu araştırma sonucunda ortaya çıkan istatistikî veriler ışığında aşğıdaki sonuç ve önerilere varılmıştır:

Cinsiyete göre yapılan analizler sonucunda, Spor Bilimleri Fakülteleri öğrencilerinin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini algılamasında cinsiyet temelli farklılıkları ortaya koymaktadır. Bu bulgular, giyilebilir teknoloji endüstrisinin ve spor bilimleri eğitiminin, cinsiyet temelli pazarlama stratejilerini ve eğitim programlarını geliştirirken dikkate alması gereken önemli faktörleri vurgulamaktadır. Ancak, algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma alt boyutlarında elde edilemeyen anlamlı sonuçlar, bu faktörlerin belki de cinsiyet temelli bir etkileşim içinde olmadığını düşündürmektedir. Bu noktada, gelecekteki araştırmalarda bu konuların daha detaylı bir şekilde ele alınması ve farklı demografik değişkenlerin de göz önüne alınarak analiz edilmesi önerilebilir.

Okul türüne göre yapılan analizler sonucunda, devlet üniversitesi ve özel üniversite öğrencileri arasındaki kolaylaştırıcı koşullar alt boyutundaki fark, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanımında belirleyici olabilir ve bu konuda farklı stratejilere ihtiyaç duyulabilir. Ancak, diğer alt boyutlarda elde edilemeyen anlamlı farklar, bu ürünlerin algılanan yarar, moda estetik, işlevsellik, kullanıma devam etme niyeti ve sosyal karşılaştırma açısından öğrenciler arasında genel olarak benzer şekilde değerlendirildiğini göstermektedir. Gelecekteki araştırmalarda, devlet ve özel üniversiteler arasındaki bu farkların daha derinlemesine anlaşılması ve belirlenmesi için daha fazla demografik değişkenin dikkate alınması önerilebilir. Ayrıca, öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanma davranışlarını etkileyen diğer faktörlerin de göz önüne alınması önemli olacaktır.

Bölüme göre yapılan analizler sonucunda giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin bölümler arasında farklı algılanabilecek bir boyuta sahip olduğunu ve öğrencilerin bu ürünleri kullanma niyetlerinin disiplinlerine göre değişiklik gösterebileceğini düşündürmektedir. Özellikle, eğitim programlarının ve bölüm içeriklerinin, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin kullanımını etkileyebileceği ve bu faktörlerin dikkate alınarak bireyselleştirilmiş eğitim stratejilerinin oluşturulması gerektiği ortaya çıkmaktadır.

Sınıf düzeyine göre yapılan analizler sonucunda, kullanmaya devam etme niyeti ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulunmuştur. Giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algıları, öğrencilerin sınıf seviyeleri ve mezuniyet durumlarına göre değişiklik göstermektedir. Bu sonuçlara göre eğitim programlarının öğrencilerin giyilebilir teknolojik spor ürünlerini kullanımını arttırmaya ve desteklemeye yönelik yenilenebileceği, bu revize esnasında öğrencilerin eğitim seviyelerini ve mezuniyet durumlarını dikkate alınması önerilebilir.

Kullanım süresine göre yapılan analizler sonucunda, kullanım süresi giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin algılanmasını etkileyebilir. İşlevsellik, kullanıma devam etme niyeti, sosyal karşılaştırma ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutlarında kullanım süresine bağlı olarak anlamlı farklılıklar belirlenmiştir. Uzun süreli kullanımın, bu ürünlerin faydaları, niyeti sürdürme, sosyal etkileşim ve kullanım kolaylığı üzerinde olumlu bir etkisi olduğu söylenebilir.

Son olarak gelir düzeyine göre yapılan analizler sonucunda, gelir düzeyi değişkeninin işlevsellik ve kolaylaştırıcı koşullar alt boyutları üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenmiştir. Daha yüksek gelir seviyesine sahip bireylerin, bu ürünlerin işlevselliğini ve kullanımını destekleyen koşulları daha olumlu bir şekilde değerlendirdikleri söylenebilir. Ancak, diğer alt boyutlarda belirgin bir farklılık tespit edilmemiştir, bu da bu faktörlerin gelir düzeyinden bağımsız olarak benzer bir şekilde değerlendirildiğini düşündürülebilir. Tüm gelir düzeyindeki kullanıcıların giyilebilir teknolojik ürünleri kullanmalarını teşvik etmek için çeşitli kampanya ve her kesime hitap edecek bir ürün pazarı oluşturulması önerilebilir.

Çalışma sonucundaki önerileri toparlayacak olursak;

Giyilebilir teknoloji endüstrisinin ve spor bilimleri eğitiminin cinsiyet temelli pazarlama stratejilerini ve eğitim programlarını gözden geçirmesi önemli olabilir.

Okul türüne, bölüme ve sınıf düzeyine göre özelleştirilmiş stratejiler geliştirilerek, bu faktörlerin kullanıcıların giyilebilir teknolojik spor ürünlerini benimsemelerine katkı sağlanabilir.

Kullanım süresini arttırmaya yönelik teşvik edici kampanyalar ve gelir düzeyi dikkate alınarak çeşitli fiyatlandırma stratejileri uygulanabilir. Bu şekilde, giyilebilir teknolojik spor ürünlerinin daha geniş bir kitleye ulaşması ve kullanımının artması mümkün olabilir.

KAYNAKÇA

- Ada, A., Aksoy, R. (2020). "Giyilebilir Teknolojik Ürünlerde Tüketicilerin Algıladıkları Risklerin Farklılaşması: Akıllı Saat Kullanıcılarına Dönük Bir Araştırma." *Herkes için Spor ve Rekreasyon Dergisi*, 2(1), 50-61.
- Albayrak, Ö. ve Erkayman, B. (2018). "Bulanık Dematel ve Edas Yöntemleri Kullanılarak Sporcular İçin Akıllı Bileklik Seçimi." *Ergonomi*. 1(2), 92-102.
- Baechle, T. R., Earle, R. W. (2008). "Essentials of Strength Training and Conditioning. Human Kinetics."
- Bideau, B., Kulpa, R., Vignais, N., Brault, S., Multon, F., & Craig, C. (2010). "Using Virtual Reality to Analyze Sports Performance." *IEEE Computer Graphics and Applications*, 30(2), 14-21.
- Bilgin, M. F. (2016). "Giyilebilir Teknolojiler Tabanlı Mobil Hasta Takip Sistemi Tasarımı ve Gerçekleştirilmesi (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi)". Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Buyrukoğlu, E., Bayındır, M. (2023). "Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanımı Üzerine Bir Araştırma. *Tekstil ve Mühendis*, 30(131), 201-209.
- Coakley, J. J. (2019). *Sports in Society Issues and Controversies*. Newyork: McGraw-Hill Education.
- Çakır F. S., AYTEKİN A. TÜMİNÇİN F. (2018). "Nesnelerin İnterneti ve Giyilebilir Teknolojiler." *Sosyal Araştırmalar ve Davranış Bilimleri Dergisi*, 4(5), 84-95.
- Çakır, M., ve Çakır, E. (2017). "Mobil Cihaz Üzerinden Görsel Efektini Kontrol Edilebilen Elektronik Takıların Tasarımı.", *Mesleki Bilimler Dergisi*
- Değerli, N. G. (2018). "21. Yüzyılda Giyilebilir Sanatın Öncü Moda Tasarımcıları." *İdil Sanat ve Dil Dergisi*, 7(51), 1413-1426.
- Derman, E (2016). *Spor Kültürü*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Due, B. L. (2014). "The Future of Smart Glasses: An Essay About Challenges and Possibilities With Smart Glasses," *Working Papers On Interaction and Communication*, 1(2), 1-21.
- Erdügan, F., Aydoğan, H. (2020). "The Relation of Sports Sciences With Other Disciplines in a Multidisciplinary Framework in Turkey." *Çomü Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 26-32.
- Gayretli, Z., Zengin, S., Çelik, A., Özmutlu, İ. (2023). "Sporcuların Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünlerini Kullanım Algı Düzeylerinin İncelenmesi." *Çanakkale On sekiz Mart Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(3), 136-146.
- Haftacı, V, Mustafa Semih A (2018). *Teknolojiden Ekonomiye 21. Yüzyıl Dünya ve Türkiye*, Kocaeli: Umuttepe Yayınları.

- Houlihan, B., Green, M. (2008). *Comparative Elite Sport Development: Systems, Structures, and Public Policy*. Elsevier.
- <https://oceaneistanbul.com/urun-detay/form-akilli-yuzme-gozlugu>. 03 Eylül 2023.
- <https://sport-locker.net/2011/09/29/football-boot-release-adidas-f50-adizero-micoach/>. 04 Eylül 2023.
- <https://www.bigpeachrunningco.com/under-armour-gemini-2-record-equipped/>. 04 Eylül 2023.
- <https://consumer.huawei.com/tr/headphones/sport-headphones-lite/>. 03 Eylül 2023.
- <https://www.garmin.com.tr/garmin-hrm-pro-plus>. 03 Eylül 2023.
- <https://www.monofe.com/urun/61146/renpho-akilli-atlama-ipi.html>. 03 Eylül 2023.
- <https://www.nasca.com>. 03 Eylül 2023.
- <https://www.olimpiyatkomitesi.org.tr>. 03 Eylül 2023.
- <https://www.who.int>. 03 Eylül 2023.
- İnal, A, F (2015). *Beden Eğitimi ve Spor Bilimi*, Ankara: Nobel Akademik Yayınları.
- Kaewkannate, K., Kim, S. (2018). “The Comparison of Wearable Fitness Devices.” *Wearable Technologies*, 197.
- Kadıoğlu, C. T., Turhan, G. (2022). “Spor Giyimde Akıllı Ürünlere Yönelik Satın Alma Tutumlarında Ürün Tasarımı ve Tüketici Özelliklerine Bakış.” *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*, 13(2).
- Karahüseyinoğlu, M, F (2012). *Küresel Eksende Türk Sporları*, İstanbul: Kum Saati Yayınları.
- Kılıç, H. Ö. (2017). “Giyilebilir Teknoloji Ürünleri Pazarı ve Kullanım Alanları.” *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(4), 99-112.
- Kurt, S., Eken, İ. (2022). “Sporda Giyilebilir Teknolojilerin Birleştirilmiş Teknoloji Kabul ve Kullanım Teorisi 2’ye (utaut-2) Göre Davranışsal Niyetlerin İncelenmesi: Nabız Monitörü Örneği.” *Intermedia International E-journal*. 9(16): 77-96.
- Kreher, J. B., Schwartz, J. B. (2012). “Overtraining Syndrome A Practical Guide.” *Sports Health*, 4(2), 128–138.
- Maguire, J., Pearton, R. (2000). “Rugby and the South African Nation: Sport, Cultures, Politics, and Power in the Old and New South Africas.” *Transaction Publishers*.
- Marangoz, M., ve Aydın, A. E. (2017). “Tüketicilerin Giyilebilir Teknoloji Ürünlerini Benimsemesinde Etkili Olan Faktörler: Akıllı Saatler Üzerine Bir Araştırma.” *Pazarlama Teorisi ve Uygulamaları Dergisi*, 4(1),2-20.

- Matthews, C. E., Hagströmer, M., Pober, D. M., Bowles, H. R. (2012). "Best Practices for Using Physical Activity Monitors in Population-Based Research." *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 44(1), 68-76.
- McClellan, J. E., Dorn, H. (1999). "Science and Technology in World History: An Introduction." Johns Hopkins University Press.
- Page, T. (2015). "Privacy Issues Surrounding Wearable Technology." *i-Manager's Journal on Information Technology*. 4(4), 1413-1426.
- Metin, S. N., Başkaya, G., Tuncay, Ö., Erdoğan, A., Tunç, G. T. "Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Giyilebilir Teknolojik Ürün Kullanımlarının Fiziksel Aktiviteye Katılım Motivasyonları Üzerine Etkisi." *Yalova Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 2(3), 1-18.
- Patel, S., Park, H., Bonato, P., Chan, L., Rodgers, M. (2012). A Review of Wearable Sensors and Systems With Application In Rehabilitation. *Journal of NeuroEngineering and Rehabilitation*, 9(1), 1-17.
- Rifkin, J. (2014). "The Zero Marginal Cost Society: The Internet of Things, the Collaborative Commons, and the Eclipse of Capitalism." *The Journal of Sustainable Mobility* 2(2):67-70.
- Sarı, O., Akgül, K. A. (2023). Spor ve İnovasyon. *Küreselleşen Dünyada Spor Bilimleri V*, İzmir: Duvar Yayınları 49-59.
- Sazonov, E., Fontana, J. M. (2012). "A Sensor System for Automatic Detection of Food İntake Through Non-invasive Monitoring of Chewing." *IEEE Sensors Journal*, 13(9), 3321-3328.
- Serçek, S., Korkmaz, M. (2023). "Sporda Giyilebilir Teknoloji Üzerine Sistematik Bir Literatür Taraması." *Uluslararası Güncel Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 9(1), 77-92.
- Song, J., Kim, J. and Cho, K. (2018). "Understanding users continuance İntentions to Use Smart-connected Sports Products". *Sport Management Review*, 21(5): 477-490.
- Şahin, F., Reyhan, B. (2022). *Tüketici Davranışlarında Makro Trendler*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Şahin, T. (2021). "Wearable Technologies in Athletic Performance. *Turkish Journal of Sport and Exercise*." *Türk Spor ve Egzersiz Dergisi*, 23(1):40-45.
- Terekli, S. (2018). *Spor Yönetiminin Temelleri ve Uygulama Alanları*, Ankara: Detay Yayıncılık.
- Thierer, A. D. (2015). "The İnternet of Things and Wearable Technology: Addressing Privacy and Technology, 21(2).
- Tutal, V., & Üzer, Y. (2021). *Artırılmış Gerçeklik ve Spor*.
- Şimşek, A, Sebahattin D. (2019). *Spor Teknolojileri*, Ankara: Gazi Kitabevi.

- Yaşar, N., Yücel, A. S. (2020). “Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Endüstri 4.0'a Yönelik Tutumlarının Teknoloji Kabul Modeliyle İncelenmesi (Fırat Üniversitesi Örneği.)”. Yüksek Lisans Tezi, Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Elâzığ
- Yıldız, K. (2012). Bilgi ve İletişim Teknolojileri Boyutuyla Spor ve İletişim, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Yüce, A., Aydoğdu, V., Katırcı, H., Gökçe Yüce, S. (2020). “Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısı Ölçeği: Bir Ölçek Uyarlama Çalışması.” Spormetre Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi. 18(4): 113-124.



EKLER

AÇIKLAMA: Aşağıda giyilebilir teknolojiler ile ilgili çeşitli durumlar verilmiştir. Sizden, her ifadeyi dikkatlice okumanız ve kendiniz için doğru olan ifadenin altına (X) işaretini koymanız istenmektedir. Lütfen boş madde bırakmayınız ve her durum için bir işaretleme yapınız.	(1) Hiç katılmıyorum	(2) Az Katılıyorum	(3) Orta Düzeyde Katılıyorum	(4) Çok Katılıyorum	(5) Tam Katılıyorum
Giyilebilir teknolojik cihazlar, bana aktiviteleri daha hızlı tamamlama olanağı sağlar.					
Giyilebilir cihaz teknolojik cihazlar, performansımı artırır.					
Giyilebilir teknolojik cihaz, yapacağım aktiviteleri kolaylaştırır.					
Genellikle, aktivitelerimde giyilebilir teknolojik cihazları kullanışlı buluyorum.					
Genellikle giyilebilir cihaz kullanmanın/takmanın kolaylıklarını hissedirim.					
Giyilebilir teknolojik cihazları kullandığımda/giydiğimde kendimi rahat hissedirim.					
Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı kendimi iyi hissetmemi sağlar.					
Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımından hoşlanırım.					
Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı, bu cihazdan memnun olma nedenimdir.					
Genellikle giyilebilir teknolojik cihazlar estetik açıdan moda uygundur.					
Giyilebilir teknolojik cihazların fonksiyonlarını kullandığım zaman hatasız çalışır.					
Giyilebilir teknolojik cihazlar sorunsuz bir şekilde çalışır.					
Giyilebilir teknolojik cihaz isteğime uygun şekilde çalışmaktadır/işlemektedir (örneğin; dokunma, tıklama).					
Genel olarak giyilebilir teknolojik cihazlar teknik olarak iyi çalışır.					
Giyilebilir teknolojik cihazlar kullanmak kendimi iyi hissettirir.					
Giyilebilir teknolojik cihazlar kullandığımda, bu cihazı alarak iyi bir iş yaptığımı düşündürüm.					
Giyilebilir teknolojik cihaz kullanmak iyi bir fikirdir.					
Giyilebilir teknolojik cihaz kullanmak akıllıca bir fikirdir.					
Mümkünse gelecekte de giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmek isterim.					
Büyük ihtimalle gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam edeceğim.					
Gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmeyi umuyorum.					
Yakın arkadaşlarımdan kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.					
Başkalarının kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.					
Başkalarının kullandığı giyilebilir teknolojik cihaz tiplerine dikkat ederim.					
Başkalarının hangi giyilebilir teknolojik cihazları kullandıklarına dikkat ederim.					
Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli kaynaklara sahibim.					
Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli bilgiye sahibim.					
Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken, sahip olduğumu hissettiğim bilgilerin kapsamı yeterlidir					
Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken sahip olduğumu hissettiğim kontrolün (hâkimiyet) kapsamı yeterlidir.					
Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken elimde olduğunu düşündüğüm kaynakların kapsamı yeterlidir.					

Ek-1

Ek-2

ANKET FORMU

Bu anket; Kocaeli Üniversitesi Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı yüksek lisans programı tez çalışması kapsamında kullanılmak üzere hazırlanmıştır. İsim, adres gibi herhangi bir bilgi talep edilmemektedir ve toplanacak bilgilerin tamamı anonim olarak yalnızca bilimsel araştırmada kullanılacaktır. Sorulara eksiksiz, gerçekçi ve içtenlikle cevap vermeniz, bu araştırmanın amacına ulaşmasına katkıda bulunacaktır. Anketteki ifadelere ne derece katıldığınıza ilişkin görüşünüzü, (Hiç Katılmıyorum, Az Katılıyorum, Orta Düzeyde Katılıyorum, Çok Katılıyorum, Tam Katılıyorum) seçeneklerinden birini işaretleyerek cevaplayabilirsiniz. Anketin ilk bölümünde demografik özellikler, ikinci bölümünde giyilebilir teknolojik spor ürünleri kullanım algısı ölçeği bulunmaktadır. Yapacağınız değerli yardım ve katkılarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımla.

DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

1- Cinsiyet

Kadın

Erkek

2- Yaşınız

18-22

23-27

28-32

33 ve daha üzeri

3- Okuduğunuz Üniversite Türü

Devlet

Özel

4- Sınıf

- 1
- 2
- 3
- 4
- Yüksek Lisans
- Doktora
- Mezun

5- Bölüm

- Spor Yöneticiliği
- Rekreasyon
- Antrenörlük
- Beden Eğitimi ve Spor Öğretmenliği

6- Gelir Düzeyi

- 4.000 TL ve daha az
- 4.000-6.000 TL
- 6.001 TL ve üzeri

7- Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Süreniz

- 1 aydan az
- 1-6 ay
- 7-12 ay
- 13-24 ay
- 25-48 ay
- 49 ay ve üzeri

8- Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri İçerisinden Kullandığınız Cihazlar

- Akıllı Gözlük
- Akıllı Kulaklık
- Akıllı Saat-Bileklik

Spor Alanında Kullanılan Diğer Akıllı Cihazları Aşağıda Belirtiniz:
(Akıllı Spor Ayakkabısı, Akıllı Atlama İpi, Nabız Bandı vb.)

.....

GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİK SPOR ÜRÜNLERİ KULLANIM ALGISI ÖLÇEĞİ

1- Giyilebilir teknolojik cihazlar, bana aktiviteleri daha hızlı tamamlama olanağı sağlar.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

2- Giyilebilir teknolojik cihazlar, performansımı artırır.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

- 3- Giyilebilir teknolojik cihaz, yapacağım aktiviteleri kolaylaştırır.
- Hiç Katılmıyorum
 - Az Katılıyorum
 - Orta Düzeyde Katılıyorum
 - Çok Katılıyorum
 - Tam Katılıyorum
- 4- Genellikle, aktivitelerimde giyilebilir teknolojik cihazları kullanışlı buluyorum.
- Hiç Katılmıyorum
 - Az Katılıyorum
 - Orta Düzeyde Katılıyorum
 - Çok Katılıyorum
 - Tam Katılıyorum
- 5- Genellikle giyilebilir cihaz kullanmanın/takmanın kolaylıklarını hissederim.
- Hiç Katılmıyorum
 - Az Katılıyorum
 - Orta Düzeyde Katılıyorum
 - Çok Katılıyorum
 - Tam Katılıyorum

6- Giyilebilir teknolojik cihazları kullandığımda/giydiğimde kendimi rahat hissedirim.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

7- Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı kendimi iyi hissetmemi sağlar.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

8- Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımından hoşlanırım.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

9- Giyilebilir teknolojik cihazın tasarımı, bu cihazdan memnun olma nedenimdir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

10- Genellikle giyilebilir teknolojik cihazlar estetik açıdan moda uygundur.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

11- Giyilebilir teknolojik cihazların fonksiyonlarını kullandığım zaman hatasız çalışır.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

12- Giyilebilir teknolojik cihazlar sorunsuz bir şekilde çalışır.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

13- Giyilebilir teknolojik cihaz isteğime uygun şekilde çalışmaktadır/işlemektedir (örneğin; dokunma, tıklama).

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

14- Genel olarak giyilebilir teknolojik cihazlar teknik olarak iyi çalışır.

- Hiç Katılmıyorum

- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

15- Giyilebilir teknolojik cihazlar kullanmak kendimi iyi hissettirir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

16- Giyilebilir teknolojik cihazlar kullandığımda, bu cihazı alarak iyi bir iş yaptığımı düşünürüm.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

17- Giyilebilir teknolojik cihaz kullanmak iyi bir fikirdir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

18- Giyilebilir teknolojik cihaz kullanmak akıllıca bir fikirdir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum

- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

19- Mümkünse gelecekte de giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmek isterim.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

20- Büyük ihtimalle gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam edeceğim.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

21- Gelecekte giyilebilir teknolojik cihaz kullanmaya devam etmeyi umuyorum.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

22- Yakın arkadaşlarımla kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum

Orta Düzeyde Katılıyorum

Çok Katılıyorum

Tam Katılıyorum

23- Başkalarının kullandıkları giyilebilir teknolojik cihazlara dikkat ederim.

Hiç Katılmıyorum

Az Katılıyorum

Orta Düzeyde Katılıyorum

Çok Katılıyorum

Tam Katılıyorum

24- Başkalarının kullandığı giyilebilir teknolojik cihaz tiplerine dikkat ederim.

Hiç Katılmıyorum

Az Katılıyorum

Orta Düzeyde Katılıyorum

Çok Katılıyorum

Tam Katılıyorum

25- Başkalarının hangi giyilebilir teknolojik cihazları kullandıklarına dikkat ederim.

Hiç Katılmıyorum

Az Katılıyorum

Orta Düzeyde Katılıyorum

Çok Katılıyorum

Tam Katılıyorum

26- Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli kaynaklara sahibim.

Hiç Katılmıyorum

Az Katılıyorum

Orta Düzeyde Katılıyorum

Çok Katılıyorum

Tam Katılıyorum

27- Giyilebilir teknolojik cihazları kullanmaya devam etmek için gerekli bilgiye sahibim.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

28- Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken, sahip olduğumu hissettiğim bilgilerin kapsamı yeterlidir

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

29- Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken sahip olduğumu hissettiğim kontrolün (hâkimiyet) kapsamı yeterlidir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum

30- Giyilebilir cihazları kullanmaya devam etme kararı verirken elimde olduğunu düşündüğüm kaynakların kapsamı yeterlidir.

- Hiç Katılmıyorum
- Az Katılıyorum
- Orta Düzeyde Katılıyorum
- Çok Katılıyorum
- Tam Katılıyorum



T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu



Sayı : E-10017888-100-203647
Konu : Büşra UNAT CEYLAN

SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ DEKANLIĞINA

İlgi : 18.02.2022 tarihli, 190750 sayılı ve "Etik Kurul Onayı Hk." konulu yazı

Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'nun 15/03/2022 tarih ve 2022/03 no lu toplantısında alınan 3 sıra sayılı kararı aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Karar No 3: Spor Bilimleri Fakültesi Dekanlığının 18.02.2022 tarih ve 190750 sayılı yazısı görüşüldü. Sosyal Bilimler Enstitüsü Spor Yöneticiliği Bölümü Yüksek Lisans Programı öğrencisi Büşra UNAT CEYLAN'ın, Doç. Dr. Serap ÇOLAK'ın danışmanlığında yürüttüğü "Spor Bilimleri Fakültesinde Öğrenim Gören Öğrencilerin Giyilebilir Teknolojik Spor Ürünleri Kullanım Algısının İncelenmesi" başlıklı yüksek lisans tez çalışması kapsamında yapacağı anket uygulamasında, bilimsel araştırma ve yayın etiği açısından bir sakınca olmadığına oy birliği ile karar verildi.

Prof.Dr. İbrahim ŞİRİN
Kurul Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı: Büşra UNAT CEYLAN

Eğitim Durumu

Lise: Burhaniye Lisesi

Lisans: Kocaeli Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu spor yöneticiliği programına 2013 yılında başladım. 2017 yılında Spor Yöneticiliği bölümünden ‘onur öğrencisi’ olarak mezun oldum.

Yüksek Lisans: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü / Spor Yöneticiliği Anabilim Dalı

Seminerler & Sertifika & Kurslar

TÖSSED Özel Olimpiyat Organizasyonu (Kocaeli Üniversitesi 2016)

Haliç Üniversitesi Gençlik ve Spor Gönüllüleri Derneği/ Spor ve Gönüllülük Sempozyumu (2020)

Kocaeli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Spor Hukukunda Güncel Konular Sempozyumu (2021)

Kocaeli Üniversitesi Pedagojik Eğitim Sertifikası (2017)

Pilates Gelişim Semineri (2022)

Pilates Vize ve Gelişim Semineri (2023)

Bronz Cankurtaranlık Kursu (2020)

Ankara Atletizm Federasyonu 2. Kademe Atletizm Antrenörlüğü (2020)

1. Kademe Yüzme Antrenörlüğü (2020)

İstanbul Cimnastik Federasyonu 2. Kademe Pilates Antrenörlüğü (2023)

Mesleki Deneyimi

Kocaeli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Şehit Polis Recep Topaloğlu Spor Salonu/
Spor Yöneticisi (Staj)

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Gençlik ve Spor Hizmetleri Dairesi Başkanlığı/ Spor
Yöneticisi (Staj)

Millî Eğitim Bakanlığı Şehit Ümit Balkan Ortaokulu İzmit/Kocaeli Beden Eğitimi ve
Spor Öğretmeni (Staj)

Edremit Üstek Koleji Beden Eğitimi ve Spor Öğretmeni

Körfez Eğitim ve Gelişim Spor Kulübü Yüzme Antrenörü

Kocaeli Gençlik ve Spor İl Müdürlüğü Yüzme Bilmeyen Kalmasın Projesi/ Yüzme
Antrenörü

Özel Sektör Pilates Eğitmenliği