



**T.C.
GAZI ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

**DOKTORA
TEZİ**

**ENGELLİ SPORCULARIN VÜCUT HAREKET
KISITLILIKLARINA GÖRE SPOR KIYAFETİ TASARIMI**

MÜCELLA BAYLAVLI

MODA TASARIMI ANABİLİM DALI

ŞUBAT 2024



**ENGELLİ SPORCULARIN VÜCUT HAREKET KISITLILIKLARINA
GÖRE SPOR KIYAFETİ TASARIMI**

Mücella BAYLAVLI
DANIŞMAN Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ

DOKTORA TEZİ
MODA TASARIMI ANABİLİM DALI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

ŞUBAT 2024

ETİK BEYAN

Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmasında yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarımı kabullendiğimi beyan ederim.

Mücella BAYLAVLI

23.02.2024

TEZ ONAY SAYFASI

Gazi Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Gazetecilik Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Mücella BAYLAVLI tarafından hazırlanan "Engelli Sporcuların Vücut Hareket Kısıtlılıklarına Göre Spor Kıyafeti Tasarımı" başlıklı tez çalışması, 23/02/2024 tarih ve 10:30 saatinde yapılan tez savunması sınavında aşağıdaki jüri tarafından OY BİRLİĞİ ile DOKTORA TEZİ olarak **KABUL** edilmiştir.

	Kabul	Ret
Başkan: Prof. Dr. Saliha AĞAÇ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Danışman: Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üye: Prof. Dr. Nevin ATALAY GÜZEL	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üye: Prof. Dr. Esen ÇORUH	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Üye: Doç. Dr. Egemen NADASBAŞ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ENGELLİ SPORCULARIN VÜCUT HAREKET KISITLILIKLARINA GÖRE SPOR

KIYAFETİ TASARIMI

(Doktora Tezi)

Mücella BAYLAVLI

GAZİ ÜNİVERSİTESİ

GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

Şubat 2024

ÖZET

Bu araştırma ile; engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek, belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözümlenmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada karma araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırmanın birinci ve ikinci aşamalarında betimsel yöntem, üçüncü aşamasında ise uygulamalı araştırma yöntemi benimsenmiştir. Amaç doğrultusunda araştırma, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcuları ile yürütülmüştür. Araştırma verileri, 18 farklı spor branşında faaliyet gösteren 84 bedensel engelli milli sporcudan toplanmıştır. Araştırma verilerinin toplanmasında nicel veri toplama araçlarında kullanılan Kullanıcı İhtiyaçları Modelinden (FEA) yararlanılarak geliştirilen ölçme aracı kullanılmıştır. Ölçme aracı üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; bedensel engelli sporculara ilişkin genel bilgilerden ve sporcuların fiziksel kısıtlılıklarını tanımayaya yönelik sorulardan oluşmaktadır. İkinci bölüm ise, bedensel engelli sporcuların giysi beklenti, giyinme alışkanlıkları ve giysi ihtiyaçlarına ilişkin sorulardan oluşmaktadır. Üçüncü bölüm ise, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek, spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan problemlerini değerlendirmek amacıyla geliştirilen likert ölçme sorularından oluşmaktadır. Bedensel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi problemlerinin belirlenmesinde, spor giysi olarak, Milli Takım eşofman takımına ilişkin değerlendirmeler esas alınmıştır. Milli takım eşofman takımının eşofman altı, tişört, sweatshirt için ayrı ayrı değerlendirmeler yapılmıştır. Veri setinin güvenilirliği ve iç tutarlılığı Cronbach Alpha ile doğrulanmıştır. Araştırma verileri; aritmetik ortalama ve standart sapma testleri ile ve cinsiyet değişkenine bağlı olarak çapraz tablolar ile analiz edilmiştir. Elde edilen analizlere göre, Milli Takım formasında eşofman altı, tişört, sweatshirtde sembolik ve estetik anlamda giysi problemi tespit edilmemiştir. Ancak Milli Takım formasında fonksiyonel özelliklerde, özellikle de uyum konusunda problemler tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda, tespit edilen problemlere çözüm önerileri geliştirilmiş, bu çözüm önerilerine uygun olarak beş farklı eşofman takımı tasarımı önerilmiştir. Aynı zamanda araştırma sonucunda, fiziksel engelli bireyler için giysi tasarımlarının geliştirilmesinde izlenebilecek giysi tasarım parametre tablosu geliştirilmiştir.

Bilim Kodu : 40611
Anahtar Kelimeler : Giyim, Tasarım, Spor Giyim, Kullanıcı İhtiyaçları Modeli (FEA), Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı
Sayfa Adedi : 189
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ

SPORTS CLOTHING DESIGN ACCORDING TO THE BODY MOVEMENT
LIMITATIONS OF DISABLED ATHLETES

(Doctoral Dissertation)

Mücella BAYLAVLI

GAZİ ÜNİVERSİTY

GRADUATE SCHOOL OF FINE ARTS INSTITUTE

February 2024

ABSTRACT

With this research, it is aimed to determine the clothing problems caused by the physical limitations of disabled athletes, to analyze these problems with a user-oriented design approach, and to develop functionally, symbolically and aesthetically resolved clothing designs in line with the dressing needs of disabled athletes. A mixed research model was used in the research. Descriptive method was adopted in the first and second stages of the research, and applied research method was adopted in the third stage. For this purpose, the research was conducted with national team athletes in sports branches affiliated to the Turkish Physically Disabled Sports Federation. Research data was collected from 84 physically disabled national athletes operating in 18 different sports branches. A measurement tool developed using the User Needs Model (FEA), which is used in quantitative data collection tools, was used to collect research data. A measurement tool developed based on the user-centered design approach and using the User The measurement tool consisted of three parts. The first part consists of general information about physically disabled athletes and questions to recognize the physical limitations of athletes. The second part consisted of questions about clothing expectations, dressing habits and clothing needs of physically disabled athletes. The third part consisted of Likert measurement questions developed to determine the clothing problems caused by the physical limitations of disabled athletes and to evaluate the functional, symbolic and aesthetic problems of sports clothing. In determining the sports clothing problems caused by the physical limitations of physically disabled athletes, evaluations regarding the National Team tracksuit as sports clothing were taken as basis. Separate evaluations were made for the tracksuit bottoms, t-shirts and sweatshirts of the national team tracksuit. Reliability and internal consistency of the data set were confirmed by Cronbach Alpha. Research data were analyzed with arithmetic mean and standard deviation tests and with cross-tabulations depending on the gender variable. According to the analysis obtained, no symbolic or aesthetic clothing problems were detected in the tracksuit bottoms, t-shirts and sweatshirts of the National Team uniform. However, problems have been detected in the functional features of the National Team uniform, especially in terms of compatibility. As a result of the research, solution suggestions were developed for the identified problems, and five different tracksuit designs were proposed in accordance with these solution suggestions. At the same time, as a result of the research, a table of clothing design parameters that can be followed in the development of clothing designs for physically disabled individuals was developed.

Science Code : 40611

Key Words : Clothing, Design, Sportswear, User Needs Model (FEA), User-Centered Design Approach

Page Number : 189

Supervisor : Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ

TEŞEKKÜR

Uzun yıllar boyunca emek ve özveri ile hazırlamış olduğum tez sürecinde, benden yardımlarını hiç esirgemeyen, her daim teşvik eden, bilgi ve deneyimlerini aktaran danışman hocam Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ'ye, tez izleme komitesinde zaman ayıran, yol gösteren hocalarım sayın Prof. Dr. Saliha AĞAÇ'a ve sayın Prof. Dr. Nevin ATALAY GÜZEL'e gönülden teşekkür eder, saygılarımı sunarım.

Tüm hayatım boyunca desteğini esirgemeyen ve beni bu günlere getiren, tez sürecinde kaybettiğim canım babam Mehmet ÇELİK'e ve canım annem Ülkü ÇELİK'e, doktora sürecinde sabır ve sevgiyle yanımda olan, her daim beni teşvik eden, hayatımı kolaylaştıran sevgili eşim Hasan BAYLAVLI'ya, tez yazım aşamasında destek ve tecrübesini esirgemeyen, her sorunumda yanımda olan arkadaşım Dr. Öğretim Üyesi Hacer YÜCEL'e, şükranlarımı sunarım.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
ÇİZELGELERİN LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLERİN LİSTESİ	xii
RESİMLERİN LİSTESİ	xiv
KISALTMALAR	xv
1. GİRİŞ	1
2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	11
2.1. Kavramsal Çerçeve.....	11
2.1.1. Engellilik ve giyim.....	11
2.1.2. Özel amaçlı giysi tasarımı.....	13
2.1.3. Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı	13
2.1.4. Kullanıcı ihtiyaçları modeli (FEA modeli).....	18
2.2. İlgili Araştırmalar	39
3. YÖNTEM.....	45
3.1. Araştırmanın Modeli	45
3.2. Evren – Örneklem ve Çalışma Grubu	51
3.3. Veri Toplama Aracı.....	52
4. BULGULAR VE YORUM.....	61
4.1. Engelli Milli Takım Sporcularının Bedensel Engellerine İlişkin Bulgular	61
4.2. Engelli Milli Takım Sporcularının Giysi Beklenti ve İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular	65

Sayfa

4.3. Engelli Milli Takım Sporcularının Fiziksel Kısıtlılıklarının Neden Olduğu Giysi Problemlerine İlişkin Bulgular	67
4.4. Engelli Milli Takım Sporcularının Spor Giysilerinin Cinsiyet Faktörü Açısından Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Açıdan Problemlerine İlişkin Bulgular	73
4.5. Engelli Milli Takım Sporcularının Fiziksel Kısıtlılıklarının Neden Olduğu Giysi Problemlerini Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Açıdan Çözen Spor Giysi Tasarımlarının Geliştirilmesine İlişkin Bulgular.....	84
5. SONUÇ VE ÖNERİLER	153
5.1. Sonuç	153
5.1.1. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıkları, giysi beklenti ve ihtiyaçlarına ilişkin sonuçlar	153
5.1.2. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerine ilişkin sonuçlar	155
5.1.3. Engelli milli takım sporcularının spor giysilerinin cinsiyet faktörü açısından fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan problemlerine ilişkin sonuçlar	157
5.1.4. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözen spor giysi tasarımlarının geliştirilmesine ilişkin sonuçlar....	161
5.2. Öneriler	165
KAYNAKLAR	167
EKLER	177
EK-1. Anket Formu	178
EK-2. İzinler	186
ÖZGEÇMİŞ	189

ÇİZELGELERİN LİSTESİ

Çizelge	Sayfa
Çizelge 2.1. Optimum konfor seviyesine örnekler.....	34
Çizelge 3.1. Araştırma kapsamında izlenen yol.....	45
Çizelge 3.2. Araştırmanın evrenini oluşturan, 2022-2023 sezonu Türkiye bedensel engelli spor federasyonuna bağlı spor branşları ve sporcu sayısı.....	52
Çizelge 3.3. Eşofman Takımı Tasarım ve Kumaş Özellikleri	54
Çizelge 4.1. Katılımcıların sağlık durumuna ilişkin bilgiler.....	62
Çizelge 4.2. Katılımcıların öz bakım becerilerini gerçekleştirme düzeyleri.....	62
Çizelge 4.3. Ampüte sporculara ilişkin genel bilgiler.....	63
Çizelge 4.4. Tekerlekli sandalyeli sporculara ilişkin genel bilgiler	64
Çizelge 4.5. Katılımcıların giyinme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler.....	65
Çizelge 4.6. Katılımcıların günlük hayatta en çok tercih ettiği giysilere ilişkin bilgiler	66
Çizelge 4.7. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşleri	67
Çizelge 4.8. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşleri.....	69
Çizelge 4.9. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması sweatshirte ilişkin görüşleri.....	71
Çizelge 4.10. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması	74
Çizelge 4.11. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması	76
Çizelge 4.12. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması sweatine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması	79
Çizelge 4.13. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemler ve çözüm önerileri	90

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.14. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtte belirlenen problemler ve çözüm önerileri	90
Çizelge 4.15. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatinde belirlenen problemler ve çözüm önerileri.....	93
Çizelge 4.16. Model - 1 eşofman altı teknik çizim föyü	97
Çizelge 4.17. Model - 1 eşofman altı çözüm önerileri	98
Çizelge 4.18. Model - 1 tişört teknik çizim föyü	99
Çizelge 4.19. Model - 1 tişört çözüm önerileri	100
Çizelge 4.20. Model - 1 sweatshirt teknik çizim föyü	102
Çizelge 4.21. Model - 1 sweatshirt çözüm önerileri	103
Çizelge 4.22. Model - 1 şort ve atlet teknik çizim föyü	104
Çizelge 4.23. Model - 1 şort ve atlet çözüm önerileri	105
Çizelge 4.24. Model - 2 eşofman altı teknik çizim föyü	109
Çizelge 4.25. Model - 2 eşofman altı çözüm önerileri	110
Çizelge 4.26. Model - 2 tişört teknik çizim föyü	111
Çizelge 4.27. Model - 2 tişört çözüm önerileri	112
Çizelge 4.28. Model - 2 sweatshirt teknik çizim föyü	113
Çizelge 4.29. Model - 2 sweatshirt çözüm önerileri	114
Çizelge 4.30. Model - 2 şort ve atlet teknik çizim föyü	115
Çizelge 4.31. Model - 2 şort ve atlet çözüm önerileri	116
Çizelge 4.32. Model - 3 eşofman altı teknik çizim föyü	121
Çizelge 4.33. Model - 3 eşofman altı çözüm önerileri	122
Çizelge 4.34. Model - 3 tişört teknik çizim föyü	123
Çizelge 4.35. Model - 3 tişört çözüm önerileri	125
Çizelge 4.36. Model - 3 sweatshirt teknik çizim föyü	126
Çizelge 4.37. Model - 3 sweatshirt çözüm önerileri	127

Çizelge	Sayfa
Çizelge 4.38. Model - 3 şort ve atlet teknik çizim föyü	128
Çizelge 4.39. Model - 3 şort ve atlet çözüm önerileri	129
Çizelge 4.40. Model - 4 eşofman altı teknik çizim föyü	133
Çizelge 4.41. Model - 4 eşofman altı çözüm önerileri	134
Çizelge 4.42. Model - 4 tişört teknik çizim föyü	135
Çizelge 4.43. Model - 4 tişört çözüm önerileri	136
Çizelge 4.44. Model - 4 sweatshirt teknik çizim föyü	137
Çizelge 4.45. Model - 4 sweatshirt çözüm önerileri	138
Çizelge 4.46. Model - 4 şort ve atlet teknik çizim föyü	139
Çizelge 4.47. Model - 4 şort ve atlet çözüm önerileri	140
Çizelge 4.48. Model - 5 eşofman altı teknik çizim föyü	143
Çizelge 4.49. Model - 5 eşofman altı çözüm önerileri	144
Çizelge 4.50. Model - 5 tişört teknik çizim föyü	145
Çizelge 4.51. Model - 5 tişört çözüm önerileri	146
Çizelge 4.52. Model - 5 sweatshirt teknik çizim föyü	147
Çizelge 4.53. Model - 5 sweatshirt çözüm önerileri	148
Çizelge 4.54. Model - 5 şort ve atlet teknik çizim föyü	149
Çizelge 4.55. Model - 5 şort ve atlet çözüm önerileri	150
Çizelge 5.1. Eşofman altına ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları	157
Çizelge 5.2. Tişörte ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları	158
Çizelge 5.3. Sweatshirte ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları.....	159

ŞEKİLLERİN LİSTESİ

Şekil	Sayfa
Şekil 2.1. Kullanıcı piramidi	12
Şekil 2.2. Kullanıcı odaklı tasarım faaliyetleri.....	16
Şekil 2.3. İnsanlardan bilgi edinme yolları	17
Şekil 2.4. FEA tüketici ihtiyaçları modeli.....	19
Şekil. 2.5. Kişi konforunu etkileyen temel faktörler	32
Şekil 2.6. Giysi konforu değerlendirme mekanizması	32
Şekil 4.1. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler	81
Şekil 4.2. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler	80
Şekil 4.3. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatinde cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler	83
Şekil 4.4. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre eşofman altında tespit edilen tasarım problemleri	85
Şekil 4.5. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre tişörtte tespit edilen tasarım problemleri	87
Şekil 4.6. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre sweatshirtte tespit edilen tasarım problemleri	89
Şekil 4.7. Model - 1 eşofman takımı	95
Şekil 4.8. Model - 1 eşofman takımı renklendirilmiş hali	106
Şekil 4.9. Model - 2 eşofman takımı	107
Şekil 4.10. Model - 2 eşofman takımı renklendirilmiş hali	118
Şekil 4.11. Model - 3 eşofman takımı	119
Şekil 4.12. Model - 3 eşofman takımı renklendirilmiş hali	131
Şekil 4.13. Model - 4 eşofman takımı	132

Şekil	Sayfa
Şekil 4.14. Model - 4 eşofman takımı renklendirilmiş hali	141
Şekil 4.15. Model - 5 eşofman takımı	142
Şekil 4.16. Model - 5 eşofman takımı renklendirilmiş hali	151
Şekil 5.1. Bedensel engelli bireyler için giysi tasarım parametreleri.....	161



RESİMLERİN LİSTESİ

Resim	Sayfa
Resim 3.1. Milli takım eşofman takımı.....	54



KISALTMALAR

Bu çalışmada kullanılmış kısaltmalar, açıklamaları ile birlikte aşağıda sunulmuştur.

Kısaltmalar	Açıklamalar
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
FEA	Tüketici İhtiyaçları Modeli
ISO	Uluslararası Standartlar Teşkilatı
KOT	Kullanıcı Odaklı Tasarım
PDMA	Ürün Geliştirme Yönetimi Kurumu
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
WDR	Dünya Engellilik Raporu
WHO	Dünya Sağlık Örgütü

1. GİRİŞ

Engellilik, belirli bir toplumdaki insan için normal olarak kabul edilen bir etkinliği gerçekleştirme yeteneğindeki eksiklik olarak tanımlanmaktadır (Ittyerah ve Kumar, 2009, s. 82). Bireyin yaşam aktivitelerini sınırlayıcı, kısıtlayıcı zihinsel, fiziksel bozukluklar ve bireyin yeteneklerindeki ve gúcündeki sınırlılık, eksiklik engellilik durumudur (Coleman, 2000, s. 2). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre ise engellilik; bir bozukluk veya özür nedeni ile yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak kişiden beklenen rollerin kısıtlanması veya yerine getirilememesidir (WHO, 2016, s. 28). Engellilik hali doğumdan itibaren mevcut olabileceği gibi kişinin yaşamı boyunca da ortaya çıkabilir (Ayachit ve Thakur, 2017, s. 904).

Özel tüketici grubu olarak görölen, doğuştan veya sonradan gerçekleşen yaralanmalar sonucu engelli haline gelen bireylerin, toplum yaşamında mutlu ve huzurlu bir şekilde yer almaları, hareket serbestliğinin artırılarak günlük yaşam aktivitelerini başarı ile gerçekleştirebilmelerine bağlıdır. Engelli bireylerin spor yapmaları hem fiziksel hem de ruhsal sağlıkları açısından son derece önemlidir. Spor, engelli bireyler için yalnızca sosyal bir aktivite değil, bir rehabilite ve tedavi yöntemidir. Çünkü spor, bireyin yaşama entegrasyonunu arttırmakta, fiziksel engelli bireylerde motor becerilerin gelişmesini sağlamakta, benlik algısının ve sosyal iletişim becerilerinin gelişmesi gibi pek çok konuda fayda sağlamaktadır. Engelli bireylerin yürütecekleri spor faaliyetleri engel durumu ve spor türüne göre değişecektir. Engelli bireylerin spor faaliyetlerini planlı ve profesyonel şekilde yürütebilmesi için engel gruplarına göre spor federasyonları kurulmuştur. Bu federasyonlara üye sporcu sayıları her geçen gün artmaktadır. Bu federasyonlara bağlı engelli sporcular, yürüttükleri spor faaliyetleri sayesinde günlük yaşamda daha aktif roller üstlenmekte, engellerine ve tüm bedensel sınırlamalara rağmen bedenlerini daha aktif kullanmak için çaba sarf etmektedirler.

Bedensel engelliler sınıfında yer alan ampute bireyler için spor; fiziksel performansın artırılması, yaralanma ve kazaların azaltılması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi ve sosyal yaşama daha aktif ve etkin katılabilmeleri konusunda olumlu etkiye sahiptir (Chin, Sawamura, Fujita, Nakajima, Oyabu, Nagakura ve Nakagawa, 2002, s. 78).

Engelli bireylerin giysi problemlerini çözen, beklentilerini karşılayan, spor müsabakalarına uygun kullanımda hazırlanan giysiler ya da giysiye adapte edilebilen medikal destek ürünleri onların spora katılımını, spora özgü performansını ve motivasyon düzeyini olumlu yönde etkileyebilmektedir. Engelli bireylerin yaşam kalitelerinin yükseltilmesi için giysiyle ilgili sorunlarının ortadan kaldırılması ya da azaltılmasının önemli bir adım olacağı düşünülmektedir.

Tasarım, insan gereksinimlerini karşılamayı amaçlayan, yenilik getirici, karmaşık ve çok yönlü bir olgudur. Tasarımın geniş yelpazesi içinde yer alan giysi tasarımı, özgün ve yaratıcı tasarım fikirlerinin, somut ürünlere dönüştürülmesini gerektiren yaratıcı insan faaliyeti ve görsel yanı ağır basan bir fikir üretim sürecidir (Göklüberk ve Dengin, 2013, s. 319). Tasarım; problem çözücü, yaratıcı, sistematik, tutarlı, kültürel ve sanatsal aktiviteler topluluğu, ayrıca bilimsel yaklaşım ile yaratıcı çabanın sanatsal boyutlarını birleştiren bir eylemdir (Borja de Mozota, 2005, s. 10; Roald, 2006, s. 3). Tasarım, belirli bir stil çerçevesinde geliştirilen özel bir yorum, biçim veya mevcut bir stili iyileştirme çalışmasıdır. Başka bir tanımla tasarım, bir kimsenin yapmayı ya da olmasını istediği şeyin zihinde aldığı biçimdir (Stone, 1999, s. 6).

Giysi tasarımı, kapsamlı bir araştırma ve incelemenin ardından hedef kitleye yönelik farklı ve yaratıcı bir yorum ile ulaşılabilecek bir kavramdır (Seivewright, 2013, s. 13). Tasarlama eyleminin başlangıcında gereksinmeyi doğuran, ‘neden?, ne için?, kim için?’ gibi sorular belirlemektedir. Tasarımcının estetik ve teknik problemleri çözümünde, tasarım öğelerinin yansısı, tasarımın bireyin ihtiyaçlarına yönelik olarak yapılması ile başarı sağlanabilmektedir (Dansul, 2017, s. 3). Problem çözümüne dayalı bu ihtiyaçların giderilmesi; insan merkezli ve aynı zamanda işlevsel tasarımlar ile gerçekleşmektedir (Sezgin ve Önlü, 1992, s. 85).

Giysi tasarımında işlevsellik ise; kusurları kamufle temek gibi tam tersi etkiyi elde etmeye çalışmakla ilgilidir. Giyimin sadece fizyolojik rahatlığı değil aynı zamanda psikolojik gereksinimi de karşılaması gerekir (Ayachit ve Thakur, 2017, s. 904).

Giysinin; korunma, günlük aktiviteleri ve sosyal statü gereği üstlenilen rolleri yerine getirme konusundaki işlevi, engelli bireyler için oldukça önemli bir konudur. Giysinin,

engelli bireyin hayatındaki büyük etkisinden dolayı engelli bireylerin giyinmeye ilişkin davranışlarının incelenmeye ihtiyacı vardır. Çünkü fiziksel engelliliği olan birçok kişinin vücut ölçü, şekil ve oranlarının, hazır giyim üretimi ile hazırlanan giysilere uyması oldukça güçtür. Bu bağlamda engelli bireyler için giysi tasarlama süreci başlangıcından sonuna kadar engelli bireylerin özel gereksinimlerinin anlaşılmasını gerektirir.

Tasarımcının yaratıcı içgüdülerinin bir ürünü olan moda giysilerin aksine, fonksiyonel kıyafet tasarlama süreci, kullanıcının özel gereksinimleri ile başlar ve biter. İster performans ister konfor için olsun, bu gereksinimler kullanıcının faaliyet gösterdiği ortam ve gerçekleştirdiği faaliyetler tarafından belirlenir (Gupta, 2011, s. 327).

Giyim ürünü geliştirme sürecinde giysi ürününden kaynaklanan ve tüketiciden kaynaklanan olmak üzere iki tür kısıtlama vardır. Hazır giyim ürünleri açısından bakıldığında, standart beden, yapı ve ölçüler baz alınarak üretilen ürünlerin, engelli sporcuların müsabaka ve günlük giyim ihtiyaçlarını karşılamada yeterli olmadığı görülmektedir. Çünkü; günümüz giyim sektörü sağlıklı bireylerin ihtiyaçlarına ve bedensel ölçülerine göre hazırlanan ürünler sunmaktadır. Engellilik durumu genel özelliklerine göre her ne kadar sınıflandırılmaya çalışılsa da bireysel farklılıklar içermektedir. Her engelli bireyin istek ihtiyaç ve beklentileri değişebilecektir. Araştırmacılar için bu alan, çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulan geniş bir çalışma alanıdır. Bu konuda Engelli bireylerin estetik, sembolik ve fonksiyonel açıdan ihtiyaçlarını karşılayacak bir giysinin, engelli bireylerde duygusal ve fiziksel açıdan iyileşmelere neden olacağı düşünülmektedir.

Engelli bireylerin bu giysi problemlerini aşabilmesi için giysilerinde bireysel uyarlamaya veya medikal ilave destek parçalara ihtiyaç duyacaklardır. Farklı engelli kişiler genellikle kendi başlarına kıyafet giymekte zorluk yaşarlar. Bunun temel nedeni, giysi üzerindeki kapamaları sabitlerken motor hareketlerdeki zorluk veya fiziksel bozukluk nedeniyle uzuvların sınırlı hareket aralığına bağlıdır. Farklı engelliler için özel giyim ihtiyacı 20. yüzyılın başlarında tespit edilmiştir (Ayachit ve Thakur, 2017, s. 904).

Engellilik türü ve niteliğine göre giysi materyal, kalıp ve dikim özelliklerinin, değişeceği gerçeğinden yola çıkılarak, bu kişilerin giyim ihtiyacının özel tasarımlarla karşılanması gerektiği söylenebilir. Bu konuda Engelli bireylerin estetik, sembolik ve fonksiyonel açıdan ihtiyaçlarını karşılayacak bir giysinin, engelli bireylerde duygusal ve fiziksel açıdan iyileşmelere neden olacağı düşünülmektedir. Bu araştırma; engelli bireylerin fonksiyonel, estetik ve sembolik açıdan giysi problemlerini çözecek, yaşamını kolaylaştıracak, kolay erişilebilir tasarım çözümlerinin eksikliğini sorgulanmasından kaynaklanmaktadır. Araştırmanın bu bölümü; problem durumu, araştırmanın amacı, araştırmanın önemi, varsayımlar, kapsam ve sınırlılıklardan oluşmaktadır.

Problem Durumu:

Dünya Sağlık Örgütü engelliliği, aktivitelerde sınırlılık (faaliyet yürütmede zorluklar) ve katılım kısıtlamalarını (vücut fonksiyonlarındaki sorunlar veya vücut yapısında anormallikler) kapsayan bir şemsiye terim olarak tanımlamaktadır (WHO, 2001) Engellilik, teşhis edilen çok sayıdaki sağlık durumu, geçici veya kalıcı durumdaki zihinsel, fiziksel, bilişsel ve diğer bozukluklardan kaynaklanabilir. Dünya çapında her yedi kişiden biri (toplamda 1 milyar kişi), fiziksel, zihinsel ya da her ikisi birden, doğuştan ya da sonradan ortaya çıkan ya da kaza sonucu oluşan bir tür engellidir ve yaşlanan nüfus ve kronik rahatsızlıklardaki artışla birlikte bu sayı artmaya devam etmektedir (WHO, 2016). Engelli bireylerin rehabilitasyonlarındaki birçok zorluktan biri de “engellilikle yaşamının sürekli bir değişim ve sürekli uyum sağlama süreci olmasıdır (Schwartz, Andresen, Nosek ve Krahn, 2007, s. 529; Esmail, Poncet, Rochette, Auger, Billebaud, Guise, Ducharme, Kehayia, Labbe, Dohan-Oliel, Lessard, Vermeersch ve Swainel, 2019, s. 10).

Engellilik durumu bireyi pek çok yönden etkileyen bir kısıtlılık durumudur. Aynı zamanda engellilik türleri çok çeşitli olup her türün kendine has ihtiyaçları bulunmaktadır. Engelli bireylerin vücut oranları ile mevcut kıyafetlerin ölçü ve oranlarındaki uyumsuzluk nedeni ile engelli bireylerin hazır giyim ürünlerinde kendilerine uygun kıyafet bulmaları oldukça güçtür.

Klerk ve Ampousah'a (2003, s. 1138) göre giysi, kişinin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede vazgeçilmez bir tamamlayıcıdır ve aynı zamanda kişinin kendine olan güvenine ve öz saygısına önemli ölçüde katkıda bulunur. Fiziksel zayıflık, sınırlı hareket kabiliyeti veya bozulmuş biliş nedeniyle, farklı engelli bireyler, sağlıklı bireylerle aynı kıyafetleri giymeyi zor bulabilirler (Banks, 2001, s. 243). Carol'a (2001, s. 21) göre giyim, bireyi çevreleyen insan yapımı çevrenin önemli bir yönüdür ve bu nedenle bireyin yaşam kalitesi üzerinde etkilidir. Fiziksel engellilik, giyilebilecek giysi türünü etkiler. Etkinin kapsamı engelliliğin türüne, fiziksel sınırlamanın derecesine ve engellilikten etkilenen vücut kısımlarına bağlıdır (Carol, 2001, s. 21).

Dolayısıyla bu tür engeller, etkilenen kişilerin özsayılarını ve kendine olan güvenlerini azaltarak ruh sağlığı açısından risk oluşturabilir (Imran vd. 2017, s. 3). Bu, engellilere yönelik "dostça olmayan" giysilerin yarattığı zorlukların üstesinden gelmek için bir tasarım müdahalesinin zorunlu olduğunu açıkça göstermektedir (Matararachchi, Seram, Maduwage ve Galgamuwage, 2018, s. 1).

Fiziksel engelliliğin çok sayıda çeşidinin mevcut olması nedeniyle, giyim konularının açıkça tanımlanabileceği ve düzenlenebileceği bir çerçevenin belirlenmesi karmaşık ancak gerekli bir süreçtir (Carol, 2001, s. 21).

Dünya genelinde bir milyar engelli bireyin olduğu tahmininden yola çıkılarak, engelli bireylerin yaşam kalitelerinin her alanda artırılmasının ulusal ve uluslararası bir problem olduğu söylenebilir. Engelliliği anlamaya, tanımlamaya ve engelli bireylerin sorunlarını çözmeye yönelik her alanda daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır.

Engelli bireylerin fiziksel görünümünü iyileştiren ve kendini iyi hissettiren, bağımsız giyinme ihtiyacını karşılayan işlevsel ve kapsayıcı giysi tasarımları, engelli bireylerde yaşam kalitesine katkı sağlayacaktır. Engelli sporcuların, yaptıkları sporda performanslarını arttıracak, fiziksel özelliklerine uygun, psikolojik tatmini sağlayan, rahat ve konforlu giysilere sahip olması oldukça önemlidir.

Spor giysilerin, spor yaparken vücut hareketleri ile uyumlu olması gerekmektedir. Ancak sağlıklı bireyler için hazırlanan spor giysileri, engelli bireylerde vücut hareket

sınırlarını engelleyebilir, fiziksel ve psikolojik yorgunluğa neden olabilmektedir. Bu nedenle engelli bireylerin özel ihtiyaçlarına göre spor giysiler, doğru malzemeler ile yapısal olarak şekillendirilmelidir. Engelli bireylerin fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarına uyum sağlayan giysi çözümlerinin moda ve fonksiyonellik dengesi kurularak geliştirilecek tasarımlar ile mümkün olacaktır.

Türkiye’de hazır giyim sanayinde engelli bireylerin özel gereksinimlerini dikkate alan giyim ürünleri seçeneği bulunmamaktadır. Spor giyim gibi niş bir pazara ait ürünlerde, hazır giyim sanayinde tüm engelli bireyleri kapsayacak ürünlerin üretilmesi oldukça güçtür. Bu alanda yapılacak çalışmalar, hazır giyim sanayi içinde bir ilham oluşturacaktır.

Türkiye’de ve tüm dünyada engelli birey sayısının her geçen gün artması, engelli bireylerin vücut hareket kısıtlılıkları nedeni ile fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan ihtiyaçlarını karşılayacak hazır giyim ürünlerine ulaşamamaları, engelliliğin bireysel ve kendine has özellikler barındırması nedeni ile bu bireylerin giyim ihtiyaçlarının karşılanmasına dayalı daha fazla çalışma yapma gerekliliği, bedensel engelli sporcuların federasyon tarafından kendilerine verilen, sağlıklı bireylere uygun olan spor giysileri kullanmak zorunda olmaları gibi nedenler gerçekleştirilen araştırmanın temelini oluşturmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada; bedensel engelli milli takım sporcularının genel nitelikleri, sağlık durumları, vücut hareket kısıtlılıkları, bu kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemleri FEA kullanıcı ihtiyaçları modeli ile tespit edilmiş, tespit edilen giysi ihtiyaç ve problemlerini çözecek tasarım önerileri gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Amacı:

Bu araştırmanın amacı; engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek ve belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözümlenmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmektir.

Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki alt amaçlar hedeflenmektedir:

- Engelli milli takım sporcularının engel türlerine göre fiziksel kısıtlılıklarını tespit etmek.
- Engelli milli takım sporcularının spor giysi beklenti ve ihtiyaçlarını tespit etmek
- Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi problemlerini belirlemek.
- Engelli sporcuları spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan problemlerini cinsiyet faktörüne göre değerlendirmek.
- Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu problemleri, fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan çözen spor giysi tasarımları önermek.

Önem:

Giysiler kullanıcıya fiziksel, psikolojik ve sosyal olarak rahatlık hissi ve kendine güven vererek bireye özel bir kimlik kazandırır. Beklentileri karşılamayan bir giysi kişinin yaşam kalitesini ortadan kaldırabilir. Sağlıklı bireylere göre bağımsız olmak için daha fazla konfor ve rahatlığa ihtiyaç duyan, giysilerine daha fazla özen gösterilmesi gereken özel gruplar için daha da önemlidir. Bu özel gruplar; fiziksel, zihinsel ve sosyal özellikler bakımından özel gereksinimli bireylerden oluşmaktadır (Azher, Saeed ve Kalsoom, 2012, s. 52). Farklı şekillerde kısıtlanmış olsalar bile engelli bireyler için giysi; korunmak, rahatlık ve kişisel itibarı koruma konusunda son derece önemlidir (Carol, 2011, s. 2).

Birleşmiş Milletlerin verilerine göre dünyada ortalama 500 milyon engelli kişi bulunmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından, dünya nüfusunun yaklaşık dörtte birinin, hayatlarında bir çeşit engelli birey ile doğrudan ya da dolaylı olarak karşılaşmakta olduğu belirtilmiştir (WHO, 2016, s. 24).

Dünya engellilik raporuna göre (WDR, 2011, s. 1), dünya nüfusunun yaklaşık %15'i herhangi bir tür engellilik türü ile yaşamını sürdürmektedir. Her engellilik türünün getirdiği yaşam şartları eşit değildir. Bundan dolayı, engellilik türüne göre, bu kişilere yaşam kolaylıkları sağlayacak tasarımların geliştirilmesi gerekmektedir. Ulusal

literatürde engelli sporcuların giyinme davranışlarını kolaylaştıracak, fonksiyonel, estetik ve sağlık koşullarına uygun giysi tasarımlarının geliştirilmesine ilişkin bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu tür çalışmalar uluslararası literatürde ise oldukça sınırlıdır.

En güncel TÜİK verilerine göre (2022), Türkiye’de engelli olan nüfusun, toplam nüfus içindeki oranı %12,29’dur. Ülkemizde yaklaşık 8,5 milyon birey herhangi bir engel ile yaşamını sürdürmektedir. Ortopedik, görme, işitme, dil ve konuşma ile zihinsel engellilerin oranı %2,58 iken, süregen hastalığı olanların oranı ise %9,70’dir. Yine TÜİK verilerine göre, ortopedik engelli nüfus, diğer engelli nüfusu içerisinde, %1,25 oranı ile, en üst sıradadır. Engellilik oranının oldukça yüksek olduğu ülkemizde, engellilerin yaşam kalitesini yükseltmeye yönelik tasarımların yapılması büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle engelli bireylerin katılımı ile gerçekleştirilecek kapsamlı çalışmalar yürütmek önemli bir açığı kapatacaktır. Esmail vd. (2017, s. 11) ‘The role of clothing in participation of persons with a physical disability: a scoping review protocol’ adlı çalışmalarında; kıyafetlerin fiziksel engelli olan birinin hayatı üzerindeki etkisinin önemli olduğunu ve bunu daha iyi anlamak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulduğunu belirtmiştir.

Giysi tasarımının temelini oluşturan vücudun geleneksel oranları engelli kişiler için geçerli değildir. Bu, hazır giyim ürünlerinin neden engelli bireylere uymadığını açıklar. Piyasada bulunan tasarımlar, engelliler için uygun kolaylık ve hareketlilik sağlamamaktadır. Düzgün şekilde yerleştirilmiş ve şık giysiler, kişisel imaj ve sosyal sunumun geliştirilmesine yardımcı olabilir (Chang, Zhao, Guo, Weng ve Gu, 2009, s. 63). Ancak, engelli bireyler giyim seçeneklerinde çoğunlukla çok az seçeneğe sahiptir, bu nedenle, iyi uymayan ve vücut tiplerine göre kişiselleştirilmeyen giysileri giymek zorundadırlar (Freeman, Kaiser ve Wingate, 1985, s. 48).

Bu araştırmada, moda ve tekstil sektörünün bireylerin hayatını kolaylaştırma işlevinden yola çıkılmıştır. Fiziksel kısıtlılık, bir giysinin tasarımı, malzeme performansı ve giyinme becerisini olumsuz yönde etkileyecektir. Yapılacak bu araştırma ile, engelli bireylerin engellilik durumlarının neden olduğu giysi problemlerini çözen esnek tasarım çözümlerinin geliştirilmesi ile; engelli bireylerin

fiziksel ve ruhsal sağlığına olumlu katkıların sağlanarak yaşam konforunun artırılmasına katkı sağlanacaktır.

Nüfusa paralel artan engelli nüfusunun, engellilik türü, düzeyi, şiddeti oldukça farklı seviyelerdedir. Her engelli grubunun giysiye ilişkin problemleri farklı olacağından, bu alanda yapılması gereken çok daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Engelli bireylerin giysi problemlerinin analiz edilerek, fonksiyonel, estetik ve sembolik yönden bu problemleri çözen tasarımlar geliştirmek sureti ile daha bağımsız bir yaşam sürmelerine ve çevresel uyumlarına katkı sağlanacaktır.

Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı sporcular ile yürütülmesi planlanan bu araştırma ile; federasyona bağlı tüm branşlardaki milli sporcularımızın giysiye ilişkin ihtiyaçları ve bunlara yönelik giysi tasarım çözümleri belgelendirilmiş olacaktır.

Varsayımlar:

1. Engelli sporcular giysi konusunda fonksiyonel, sembolik, estetik ihtiyaçlarının bulunduğu varsayılmaktadır.
2. Araştırmaya katılacak engelli bireylerin giyinme ile ilgili öznel sorunları genellenebilir.
3. Araştırmanın amacı doğrultusunda geliştirilecek ankete rehberlik edecek Kullanıcı İhtiyaçları Modelinin (FEA: Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Model), engelli sporcuların giysi ihtiyaçlarını çözümlenme konusunda katkı sağlayacağı varsayılmıştır.

Kapsam ve Sınırlılıklar

1. Araştırma kullanıcı odaklı tasarım yöntemi ile sınırlıdır.
2. Araştırmada veri toplama aracı kapsamı Kullanıcı İhtiyaçları Modeli (FEA Modeli, Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Model) ile sınırlıdır.
3. Araştırma Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna kayıtlı engelli milli sporcular ile sınırlıdır.
4. Araştırma, toplanan veriler sonucunda giysi problemleri çözümlenme yönelik spor amaçlı giysi tasarımları ile sınırlıdır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

2.1. Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda detaylı şekilde incelenen konulara yer verilmiştir. Bu amaçla; engellilik ve giyim, kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı, kullanıcı ihtiyaçları modeli (FEA) konuları detaylı şekilde incelenmiştir.

2.1.1. Engellilik ve giyim

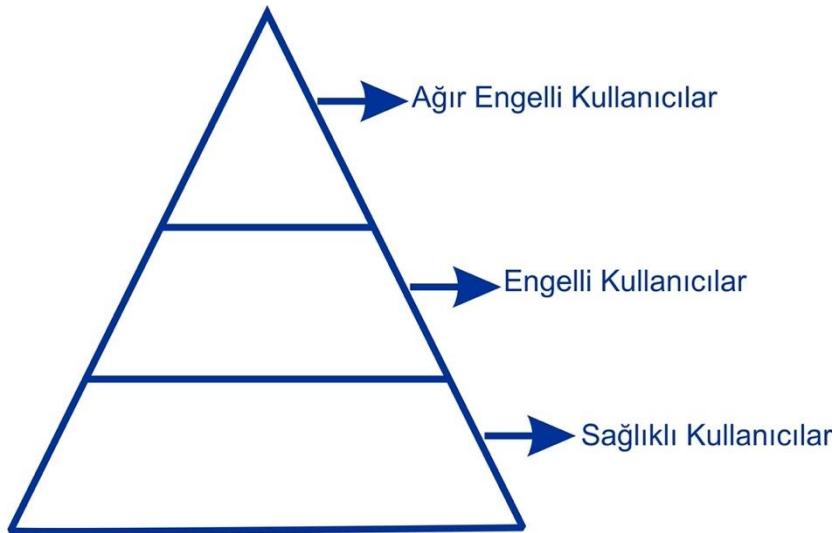
Dünya Sağlık Örgütü'ne göre engellilik; bir bozukluk veya özür nedeni ile yaşa, cinsiyete, sosyal ve kültürel faktörlere bağlı olarak kişiden beklenen rollerin kısıtlanması veya yerine getirilememesidir (WHO, 2016, s. 28). Engelliğin türüne göre bireylerin farklı görünüş ve davranışlar sergilemeleri, ayrıca bireylerin gereksinimlerinin değişmesi nedeni ile engellilik gruplara ayrılmıştır. Engellilik, ilk olarak fiziksel ve zihinsel olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (McDevitt, 1998, s. 15). Görme, işitme ve ortopedik engelliler fiziksel engelliler grubunda yer almaktadır. Türkiye'de Engelliler Şurasında (1999) engelliler 4 ana başlıkta sınıflandırılmıştır. Bunlar: **Zihinsel engelli**; farklı derecelerde zihinsel yetersizliği olan bireylerdir. Zeka geriliği olanlar (mental retardasyon), Down Sendromu, Fenilketonüri (zeka geriliğine yol açmışsa) bu gruba girer. **İşitme engelli**; tek veya iki kulağında tam veya kısmi işitme kaybı olan bireylerdir. İşitme cihazı kullananlar bu gruba girmektedir. **Görme engelli**; tek veya iki gözünde tam veya kısmi görme kaybı veya bozukluğu olan bireylerdir. Görme kaybıyla birlikte göz protezi kullananlar, renk körlüğü, gece körlüğü (tavukkarası) olanlar bu gruba girer. **Ortopedik engelli**; kas ve iskelet sisteminde yetersizlik ve fonksiyon kaybı olan bireylerdir. El, kol, ayak, bacak, parmak ve omurgalarında, kısalık, eksiklik, fazlalık, yokluk, hareket kısıtlılığı, şekil bozukluğu, kas güçsüzlüğü, kemik hastalığı olanlar, felçliler, serebral palsi, spastikler ve spina bifida olanlar bu gruba girmektedir.

Engelliliğin doğuştan, gelişimsel ve edinilmiş olmak üzere üç ana kökeni mevcuttur, ancak bu konuda belirsizlikler de mevcuttur. Örneğin, amputasyon gelişimsel bir hastalıktan veya bir tür kazadan (edinilmiş sakatlık) kaynaklanabilir. Üç

sınıflandırmanın her birinde, vücudu çeşitli şekillerde etkileyen çeşitli sakatlıklar mevcuttur (Carol, 2001, s. 15).

Engelliliğin bireyin yaşamında ne şekilde değişikliklere neden olduğunun belirlenmesi ve ortaya çıkan ihtiyaçların giderilmesi önemlidir. Bu ihtiyaçlardan birisi de giyinme-soyunmaya yöneliktir. Çeşitli fizyolojik, psikolojik ve sosyolojik ihtiyaçları karşılayan bir unsur olan giyim, tüm bireyler gibi engelli bireyler için de sosyal etkileşim, fiziksel refah ve tatmin açısından büyük önem taşımaktadır (Dallas ve Wilson, 1981, s. 22).

Giysi tasarımı, kapsamlı bir araştırma ve incelemenin ardından hedef kitleye yönelik farklı ve yaratıcı bir yorum yardımıyla ulaşılabilecek bir kavramdır (Seivewright, 2013, s. 13). Tasarlama eyleminin başlangıcında gereksinmeyi doğuran, ‘neden?, ne için?, kim için?’ gibi sorular belirlemektedir. Tasarımcının estetik ve teknik problemleri çözümünde, tasarım öğelerinin yansısı, tasarımın bireyin ihtiyaçlarına yönelik olarak yapılması ile başarı sağlanabilmektedir (Dansul, 2017, s. 3). Problem çözümüne dayalı bu ihtiyaçların giderilmesi; insan merkezli ve aynı zamanda işlevsel tasarımlar ile gerçekleştirilmektedir (Sezgin ve Önlü, 1992, s. 85).



Şekil 2.1. Kullanıcı piramidi (Thoren, 1996: 390).

Yukarıda yer alan kullanıcı piraminde en tepede günlük aktiviteleri ile ilgili yardıma ihtiyacı olan ciddi engelli insanlar yer alır. En tepedeki iki alanda olağandışı beden

boyutlarına sahip insanların yanı sıra, farklı tiplerde bozuklukları olan insanlar da bulunur (Thoren, 1996, s. 390).

2.1.2. Özel amaçlı giysi tasarımı

Özel amaçlı giysi tasarımı, giysi ve aksesuarlarla belirli bir ihtiyaca yönelik tasarımların geliştirilmesidir. Özel amaçlı giysi tasarımının temel amacı, nihai üründen beklenen işlevselliğin yanı sıra hedef kitlenin özel ihtiyaçlarının karşılanmasıdır. Aynı zamanda, özel amaçlara yönelik olarak askeri, sportif ve sağlık faaliyetleri ve standart dışı vücut özellikleri için uyum, konfor ve postür destekleyici özelliklere sahip fonksiyonel giysiler bu kapsamda ele alınmaktadır. Gupta (2011, s. 327) özel bir amaca yönelik tasarlanan fonksiyonel giysiler için kullanıcı gereksinimlerini fizyolojik, biyomekanik, ergonomik ve psikolojik olarak sınıflandırmaktadır. Özel amaçlı fonksiyonel giysi tasarımı konusundaki literatür çalışmaları incelendiğinde; genellikle engelli bireylere yönelik çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Çağlar, Göklüberk ve Çoruh, 2021, s. 475).

2.1.3. Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı

Tasarım araştırması doğru bir şekilde uygulandığında, başarılı tasarımın kendini gösterdiği noktaya doğru bilimsel bir eleme süreci sunar ve ürün başarısı neredeyse zorunlu bir kaddedir. Tasarım araştırması, hedef pazarın algısal, fiziksel, duygusal ve davranışsal gereksinimlerini karşılayacak ürün özelliklerinin anlaşılmasını sağlar. Bu amaçla tasarım araştırmalarında nitel ve nicel yöntemler kullanılabilir. Nicel araştırma yöntemleri 'ne' sorularına, nitel araştırma yöntemleri ise 'nasıl' ve 'niçin' sorularına cevap aramaktadır (Dodd, 2001, s. 58).

Bir giysi, belirli bir ürün karakterini (Janlert ve Stolterman, 1997, s. 299; Monö, 1997, s. 1114) iletmek için bir tasarımcı tarafından seçilen ve birleştirilen belirli özelliklere (içerik, sunum stili, işlevsellik, etkileşim stili) sahiptir (Hassenzahl, 2005, s. 6). Tasarımcı tarafından giysiye kazandırılacak karakterin belirlenmesinde son kullanıcının istek, ihtiyaç ve beklentileri dikkate alınması gereken önemli konulardır.

“Kullanıcı” kelimesi “tüketici” ve “müşteri” kelimeleri ile eş anlamlı olarak kullanılmaktadır. Ürün Geliştirme Yönetimi Kurumu, PDMA’ya (Product Development and Management Association) göre “kullanıcı” bir sorunu çözmek için veya fayda sağlamak için bir mal ya da hizmeti satın alsa da almasa da kullanan kişidir (Turan, 2022, s. 85).

Eason (1987) kullanıcıları üç ayrı kategoriye ayırmıştır;

1. İlk kullanıcılar: Ürüne sürekli sahip olan kullanıcılar
2. İkincil kullanıcılar: Ürünü birinin aracılığıyla kullanan kullanıcılar
3. Üçüncül kullanıcılar: Üründen etkilenip almaya karar veren kullanıcılar (Öktem, 2014, s. 22).

Frings (1991), giyim sektöründe kullanıcı odaklı ürün geliştirmenin önemini arkasındaki genel fikri açıklamaktadır: “Tasarımcıların ve üreticilerin müşterilerini bir grup olarak tanımlamaları, bu kimliğe uyan bir ürün geliştirmeleri ve onunla kalmaları çok önemlidir. Bu, belirli bir yaşam tarzı etrafında bir pazar nişi bulmayı içerir” (Frings, 1991, s. 146).

Kullanıcı odaklı tasarım (KOT), tasarım sürecinin kullanıcı beklentileri altında şekillendiği ergonomi odaklı bir ürün geliştirme yaklaşımıdır (Helander ve Tham, 2003, s. 1269; Fung, Chong ve Wang, 2006, s. 92; Khalid, 2006, s. 410; Khalid ve Helander, 2006, s. 199). Rothstein’e göre (2003) kullanıcı odaklı tasarım; “Başarılı tasarım stratejilerinin ve fikirlerinin en iyi şekilde nasıl biçimlendirilebileceğini anlamak için insanların hareketlerinin, davranışlarının ve değerlerinin incelenmesi” dir. Empatik, insan merkezli veya keşif araştırması ve tasarımı olarak adlandırılan bu yaklaşım, insanların başarılı tasarım stratejilerini en iyi şekilde nasıl şekillendireceklerini anlama yolunda, insanların davranışlarını, tutumlarını ve değerlerini dikkatli bir şekilde incelemeye odaklanır (Rothstein ve Shirey; 2017, s. 7, 8).

Rothstein ve Shirey’e göre (2017); Kullanıcı Odaklı Tasarım, son yirmi yıl boyunca çağdaş ürün geliştirmenin giderek daha yaygın ve önemli bir parçası haline gelmiştir. Rothstein ve Shirey ayrıca, tasarım ve geliştirmeye yönelik olan bu yaklaşımın

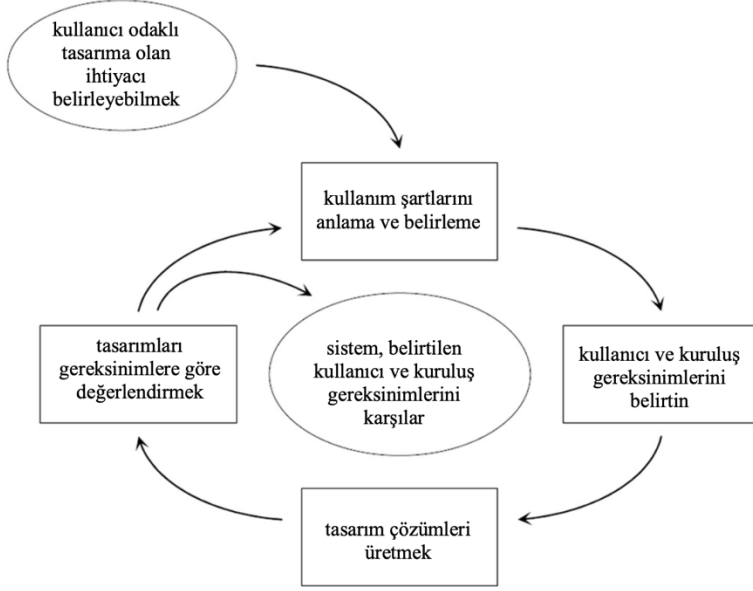
kökenlerinin aslında Amerika'daki endüstriyel tasarımın başlangıcına kadar uzandığını belirtmektedir. ABD'deki endüstriyel tasarımın babası olarak kabul edilen Henry Dreyfuss 1940'larda başarılı ürün tasarımında ilk adım olarak insanların davranışlarını ve tutumlarını incelemeye odaklanan bir tasarım yöntemi uygulamıştır (Rothstein ve Shirey; 2017, s. 7, 8).

Kullanıcı odaklı tasarım yönteminde amaç, ürünleri kullanıcıya daha uyarlanmış hale getirmektir. Buradaki kullanıcı terimi, ürünün son kullanıcıasını ifade eder. ISO 8402-1986 standardında kalite tanımında kullanıcı için kalite şöyle tanımlanmıştır; 'ifade edilen ve örtülü ihtiyaçların karşılanmasına olanak sağlamak için bir ürünün bir araya getirilmiş tüm özellikleridir' (Thoren, 1996, s. 390).

1999 yılında yayınlanmış olan ISO 13407, uluslararası standarttır. ISO 13407'de kullanıcı odaklı tasarım dört farklı açıdan açıklanmaktadır:

- Kullanıcı odaklı tasarımın gerekçesi: Eğitim ve destek maliyetlerinin azalması, kullanıcı memnuniyetinin artması ve kullanıcının üretkenliğinin artması gibi kullanılabilir sistemlerin faydaları açıklanmaktadır.
- Kullanıcı odaklı tasarım için planlama: Planlama bölümü, kullanıcı odaklı tasarım faaliyetlerinin genel sistem geliştirme sürecine uyumu konusunda rehberlik sağlar. ISO standardı, proje planlarının yineleme ve kullanıcı geri bildirimini için zaman ve kaynak ayırması gerektiğini vurgulamaktadır. Ayrıca ekip çalışmasının ve iletişimin öneminden de bahsedilir.
- Kullanıcı odaklı tasarım ilkeleri: ISO 13407 standardı, kullanıcı odaklı tasarımı karakterize eden dört genel prensibi tanımlar:
 1. Kullanıcıların aktif katılımı ve kullanıcı ve görev gereksinimlerinin net olarak anlaşılması
 2. Kullanıcılar ve teknoloji arasında uygun fonksiyon dağılımı
 3. Tasarım çözümlerinin yinelemesi
 4. Çok disiplinli tasarım

- Kullanıcı odaklı tasarım faaliyetleri: Kullanıcı odaklı tasarım faaliyetlerinin açıklamasıdır. Standart, Şekil 2.2.'de gösterilen kullanıcı odaklı tasarımın dört ana faaliyetini tanımlar (Turan, 2022, s. 86).



Şekil 2.2. Kullanıcı odaklı tasarım faaliyetleri.

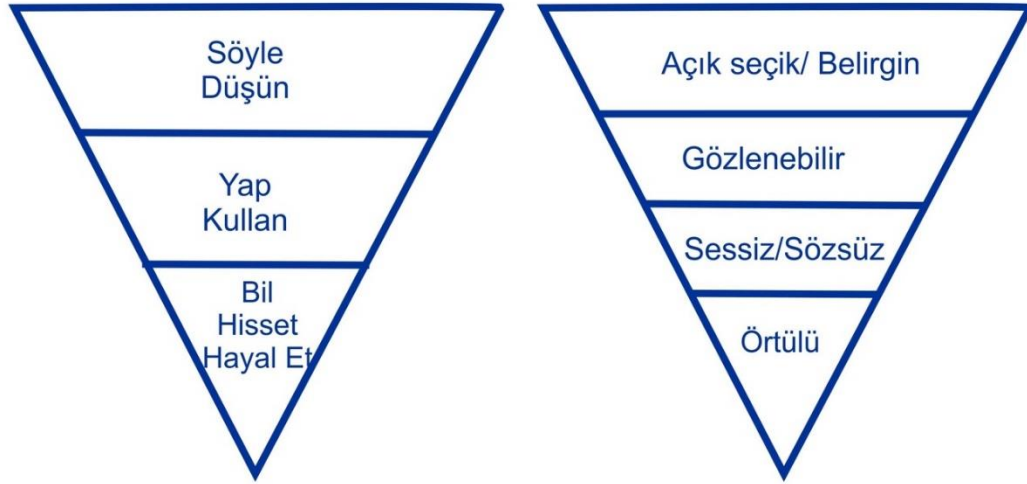
ISO 13407'e göre kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ilkeleri;

1. Kullanıcıların aktif katılımı, kullanıcıyı ve kullanıcının görev gereksinimlerini net bir şekilde anlamak
2. Kullanıcılar ve teknoloji arasında uygun bir görev dağılımı
3. Tasarım çözümlerinin yinelenmesi
4. Çok disiplinli tasarım (Jokela, Livari, Matero ve Karukka, 2003, s. 55).

Sanders (2002, s. 3) kullanıcılardan bilgi edinmek için yedi yöntem önermiştir. Bu yöntemlerin her biri ile kullanıcıya dair farklı bilgilere ulaşılabileceğini belirtir. Şekil 2.3'de yer almakta olan bu yöntemler şunlardır:

- İnsanların söylediklerinin dinlenmesi
- İnsanların ifade etmek istediklerinin yorumlanıp, düşünceleri hakkında tahminde bulunmak
- İnsanların yaptıklarının gözlemlenmesi

- İnsanların neyi kullandığının gözlemlenmesi
- İnsanların neler bildiğinin ortaya çıkarılması
- İnsanların nasıl hissettiklerinin ortaya çıkarılması
- İnsanların ne hayal ettiğinin ortaya çıkarılması (Sanders, 2002, s. 2).



Şekil 2.3. İnsanlardan bilgi edinme yolları (Sanders, 2002: 3)

ISO 13407 etkileşimli sistemlerin kullanıcı merkezli tasarımında prosedürler ve yöntemler için uluslararası standarttır. ISO 13407 standardına göre tasarım disiplinlerinin genelinde üzerinde durulması gereken yaklaşımlar aşağıdaki gibi tasvir edilmiştir:

- Kullanıcı nasıldır? (Kullanıcı karakteri)
- Kullanıcı sistemde ne yapmalı? (İş)
- Sistemin kullanılacağı ortam şartları nasıldır? (Çevre/kullanım şartları)

Olpheri ve Damodara'ya göre (2003, s. 127) ISO 13407'de yukarıda belirtilen üç maddeden elde edilen veriler ürün tasarımında üzerinde yoğunlaşması gereken noktaları belirleyecektir. Bu doğrultuda şekillenen ürünlerin prototipleri kullanıcılar tarafından test edilmelidir. Kullanıcının tasarım değerlendirmelerinde bu şekilde aktif rol alması, ürün satışa sunulduğunda kullanıcı tarafından kabul görebilmesi amacıyla yerine getirilmelidir (Olpheri ve Damodara, 2003, s. 127).

Kullanıcıların tasarımda incelenmesi amacıyla kullanılmakta olan birçok araştırma yöntemi bulunmaktadır. Yapılan literatür incelemelerinden yola çıkılarak kullanıcıdan bilgi edinmek için en fazla kullanılan yöntemler şunlardır: anket, görüşme, gözlem, pazar araştırması, odak grup, etnografik araştırmalar. Bu araştırmada engelli sporcuların spor giyim ve spor müsabaka giysilerinden beklentilerini, yaşadıkları problemleri ve giysi ihtiyaçlarındaki eksiklikleri belirlemek amacıyla; kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımından yola çıkılarak, kullanıcıya ilişkin bilgiler anket yöntemi ile elde edilecektir. Kullanıcı ihtiyaçlarının bütünsel bir yaklaşımla tespit edilmesi gerçeğinden yola çıkılarak anketin geliştirilmesinde rehberlik etmek amacıyla Kullanıcı İhtiyaçları Modelinden (FEA Modeli: İşlevsel, Sembolik, Estetik Model) yararlanılmıştır.

2.1.4. Kullanıcı ihtiyaçları modeli (FEA modeli)

Giyisi tasarımı teorisindeki bazı önemli araştırma çalışmaları, ürün geliştirme için bir Kullanıcı (tüketici) modeli oluşturma çabalarına yönelmiştir. Lamb ve Kallal'ın (1992) fonksiyonel, sembolik ve estetik (FEA) Kullanıcı İhtiyaçları Modeli, hedef müşteri temelinden başlayarak dairesel bir giyim tasarımı modelidir. Bu model; bir çözüme ihtiyaç duyulması ile başlayarak, tasarımcının çeşitli fikirler üretmesi, bu fikirlerin iyileştirilmesi, örnek bir giysinin geliştirilmesi, gerekirse değişikliklerle değerlendirmelerin yapılması ve son olarak üretim (üretim) sürecine uygulanması ile çalışır (Carol, 2001, s. 49).

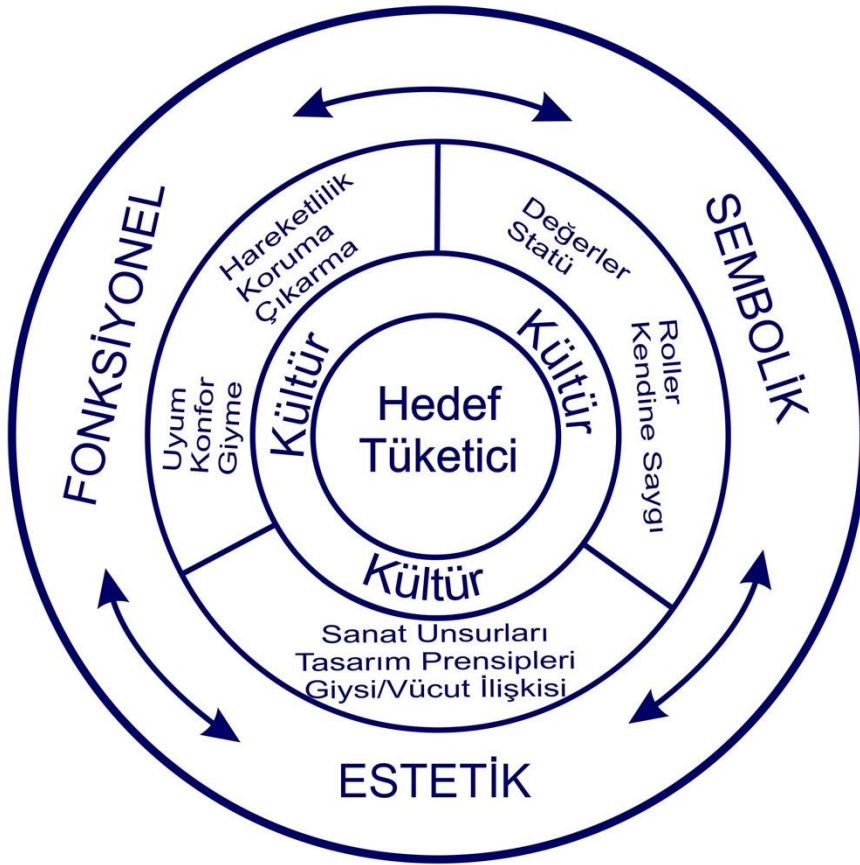
FEA Modeli, son tüketicinin giyim ihtiyaçlarını tanımlamayı amaçlayan kullanıcı odaklı bir modeldir (Lamb ve Kallal, 1992, s. 43). FEA modeli, DeJonge (1984) tarafından geliştirilmiş; Lamb ve Kallal (1992, s. 43) tarafından fonksiyonel tasarım çerçevesi bir adım daha ileri götürülmüştür. Lamb ve Kallal kullanıcının sadece fonksiyonel ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda sembolik ve estetik ihtiyaçlarını da değerlendirmiştir (Stokes ve Black, 2012, s. 5).

FEA Kullanıcı İhtiyaçları Modeli Şekil: 2.4'de görüldüğü gibi üç ana katmandan oluşur ve hedef müşteri, modelin en iç ve orta katmanına yerleştirilmiştir. Çünkü tasarım sırasında müşteri ana odak noktasıdır. Bu bölümde, hedef tüketiciyi daha iyi

anlamak için “demografi, psikografi, fiziksel özellikler, faaliyetler ve tercihler” gibi unsurlar birleştirilmiştir. Lamb ve Kallal (1992) kullanıcının ihtiyaçlarının tasarım sürecinin başında araştırılması, analiz edilmesi ve tanımlanması gerektiğini vurgulamıştır. Modelde, bir tasarımcının önce bir kullanıcının ihtiyaçlarını anlaması ve daha sonra bu ihtiyaçları adım adım nihai bir tasarıma aktarmasıyla tasarım problemini çözmesi gerektiği düşünülmektedir (Suri, 2016, s. 22; Bye ve Hakala, 2005, s. 46).

Modelin ikinci dairesel tabakası kültür halkasını temsil eder. Modelin bu katmanı şu şekilde tanımlanmıştır: Kültür, hedeflenen giyim kullanıcıları ile giyim eşyalarındaki gereksinimleri veya arzuları arasında bir arabulucu veya filtre görevi görür. Üçüncü dairesel katman, her FEA ögesinin alt niteliklerini kapsar. Dış katmandaki oklar, fonksiyonel, sembolik ve estetik unsurlar arasındaki ilişkiyi göstermektedir. Her bir element ayrı ayrı tanımlanmasına rağmen, birbirini dışlamazlar (Lamb ve Kallal, 1992, s. 43).

FEA modelinin amacı, potansiyel tasarımcıların varsayılan kullanım koşullarının ötesinde, tüm kullanıcı ihtiyaçlarını göz önünde bulundurmasını sağlamaktır. Fonksiyonel, sembolik, estetik ihtiyaçların ve son kullanıcının isteklerinin bir profili, tasarım sürecinin kritik ön aşamasını oluşturur (Holland, 2007, s. 27).



Şekil 2.4. FEA tüketici ihtiyaçları modeli (Lamb ve Kallal 1992, s. 42)

FEA Kullanıcı İhtiyaçları Modeli, üç ana faktörden oluşur:

1. Fonksiyonel faktörler
2. Sembolik faktörler
3. Estetik faktörler

Bu üç faktör bir araya gelerek giysi tasarımı için entegre bir çerçeve sunar (Stokes, 2010, s. 56).

1. Fonksiyonel faktörler

Fonksiyonel faktörler, giysinin geleneksel olmayan vücut tipleri için oturma pozisyonunda rahatça performans göstermesi gibi görevleri yerine getirme yeteneğini ifade eder. Lamb ve Kallal tarafından (1992) fonksiyonel faktörler; “giysinin faydası”

olarak tanımlanmıştır. Uyum, hareketlilik, konfor, koruma, giyme ve çıkarma, Şekil 2.4.'de gösterildiği gibi, spesifik hedef pazar için diğer önemli fonksiyonel faktörlerdir (Suri, 2016, s. 23; Lamb ve Kallal, 1992, s. 43).

Fonksiyonel faktörler, bir ürünün müşteri tarafından istenen görevleri yerine getirme becerisiyle ilgilidir. Konfor, giyme, takma-çıkarma, uyum ve hareketlilik engelli bireyler için önemli hususlar olarak belirlenmiştir. Bir ürünün sembolik özellikleri, satın alınmak ve / veya giymek için müşterinin durumuna ve öz imajına uygun olmalıdır. Estetik düşünceler ise stil ve tasarım içerir (Stokes ve Black, 2012, s. 5).

Uyum

Literatürde giysi uyumunun pek çok tanımı vardır:

- Oxford sözlüğüne göre uyum; "doğru şekil ve boyutta olma yeteneği" olarak tanımlanmaktadır.
- Shen ve Huck'a (1991) göre uyum; vücuda uygun, düzgün ve pürüzsüz bir görünüm sağlayan ve giyen kişi için maksimum rahatlık ve hareketlilik sağlayan kıyafetlerdir (Jevšnik, Kaloğlu, Eryuruk, Bizjak ve Stjepanovic, 2015, s. 116; Huck, 1991, s. 91).

Uyum, FEA modelinde tanımlandığı şekilde giysinin rahatlığını / konforunu ifade eden önemli bir husustur (Stokes, 2012, s. 11). Engelli veya engelsiz tüm bireylerin bir giyside aradığı en temel nitelik giysinin vücutla uyumlu olmasıdır. Çünkü vücut ölçü ve oranlarına uyumlu bir giysi, kendisinden beklenen performansı yerine getirebilecek bir giysidir.

Uyumlu iyi bir giysinin tanımı ve dolayısıyla hazır giyimde iyi uyumun neyi temsil ettiği, çeşitli faktörlere de bağlıdır: Mevcut moda, mevcut endüstriyel norm, giysilerin stilleri veya işlevleri ile bireylerin uyum tercihleri olarak tanımlanabilir (Yu, 2004, s. 32). Bu özelliklerin yanı sıra, kullanıcı kendini rahat hissettiğinde ve giyim eşyasında herhangi bir kısıtlama olmadan serbestçe hareket edebildiğinde iyi uyumlu bir giysi elde edilir (Laitala, Klepp ve Havge, 2011, s. 20).

Çeğingir'e (2017) göre ise uyum; bir bütünün parçaları arasındaki ahenktir. Giysi uyumu ise, giyen ile giyilen nesne arasındaki ahenktir. Bu ahenk bakış açısına göre sosyolojik, psikolojik ya da fiziksel olabilir. Çeğingir (2017), giysi uyumu ölçütlerinin estetik gibi sübjektif olduğunu, günümüzde halen bilimsel bir zemine oturtulmaya çalışılan bir konu olduğunu belirtmektedir. Giyside uyum denildiğinde ilk akla gelen ve değerlendirmeye tutulan ölçüt, fiziksel boyutlandırma olmuştur. Ancak giysiyi örtünme ve korunma işlevi dışında kültürel işlev perspektifinde değerlendirmeye tabi tutulduğunda, uyum fiziksellik ötesinde ölçütleri de içermektedir (Çeğingir, 2017, s. 123).

Giysi boyutu ve uyum, kıyafetlerimizi nasıl giydiğimizden daha fazlasını etkiler. Nasıl hareket ettiğimizi, nasıl hissettiğimizi, nasıl performans gösterdiğimizi ve nihayetinde bireyler olarak öne çıkmamızı etkiler (Zadek, 2019, s. 3). Dolayısı ile uyum, giysinin işlevini nasıl yerine getirdiği ve performans gösterdiği konusunda kritik bir unsurdur; aynı zamanda giysilerin nasıl hissettirdikleri (sembolik) ve görünüşlerini de (estetik) etkiler (Bye ve Hakala, 2005, s. 47). İyi bir giysi uyumu, güven ve rahatlığa (Alexander, 2005, s. 52) ve kullanıcının çekici ve istenen görünümü elde etmesine katkı sağlar (Moody, Kinderman ve Sinha, 2010, s. 162).

Giysi uyumundan kaynaklanan memnuniyetsizlik, giysi alımlarında en fazla yaşanan sorunlardan biridir. Kurt ve Salmon (2000) tarafından yapılan çalışmalar, ABD'deki kadın nüfusunun yarısından fazlasının mağazalarda vücutlarına uyumlu giysiler bulamadığını belirtmektedir. Anketlere cevap veren kadınlar, giysinin vücuda uyumunun giyim eşyası satın almamanın en sık üçüncü nedeni olduğunu belirtmiştir (Alexander, 2005, s. 53).

Literatürde giysi uyumunun iki boyutu tanımlamıştır: Estetik uyum; giysinin vücuda göre görünümü ile ilgili olan uyumdur ve fonksiyonel uyum; giysinin uyumu nedeniyle giysinin konforu ve performansı ile ilgili olan uyumdur (Shin, 2013, s. 12).

Giysilerin uyumu hem giyim üreticilerini hem de tüketicilerini ilgilendiren bir konudur, ancak fonksiyonel kıyafetlerle ilgili çalışırken giysi uyumu çok daha büyük bir önem kazanmaktadır. Uyumun tipik olarak iki yönü vardır; bunlar konfor ve

görünümdür. Konfor, giysiyi giyen kişi tarafından belirlenir ve giysinin görünümü, stili ve modasına atıfta bulunur. Uyum konusunda, kullanıcının vücut şekli, kumaş dokusunu, kumaş örtü ve ağırlığı, giysinin nasıl giyildiği dikkate alınmalıdır. Uyum tipik olarak hareketsiz ve dik duran kişinin vücuduna göre belirlenir. Giysi uyumunu sağlamak için, giysi ile birlikte giyilen şey ve vücudun hareketini barındırma yeteneği de dikkate alınmalıdır (Boorady, 2011, s. 344).

Ayrıca, vücut şekillerindeki farklılıklar; genellikle giysinin vücuda nasıl döküleceğini, giysinin ne kadar rahat hissettireceğini ve kadın tüketicinin giysinin uyumunu nasıl algılayacağını belirler (Pisut ve Connell, 2007, s. 368).

Giysinin fiziksel uygunluğunda değerlendirmeye tabi tutulan şey giysinin formudur ve uyumun temel unsurları bu formu oluşturan giysinin genişliği, uzunluğu ve derinliğidir. Giysi formuna dayalı uyumun unsurları; yüzey, stil, paylar, denge, görünüş olarak sıralanmaktadır (Çeğingir, 2017, s. 123).

Giysi uyumu sadece vücut ölçülerine ve giysi yapısına değil, aynı zamanda seçilen kumaşın mekanik ve yapısal özelliklerine de bağlıdır (Xu ve Zhang, 2008, s. 203; Taya vd. 1995, s. 263). Taya vd. (1995) giysi esneklik formunun malzemenin mekanik özelliklerine bağlı olduğunu bulmuşlardır. Malzeme tipi değişikliğinin giysi esneklik formu üzerinde boyut değişikliğinden daha fazla etkiye sahip olduğunu belirtmiştir (Taya, Shibuya ve Nakajima, 1995, s. 263). Xu vd. (2008) ayrıca hareket mesafeleri ile malzeme mekanik özellikleri arasında bir ilişki olduğunu ileri sürmüşlerdir (Xu ve Zhang, 2008, s. 203).

Giysi imalatçılarının, müşterilerin uyum tercihlerini karşılayan giysiler üretmek için, müşterilerin vücut ölçülerini doğru şekilde yorumlamaları gerekmektedir. Ancak farklı tüketicilerin, vücut ölçüleri aynı olsa dahi, fiziksel uyum (giysinin vücutta dar, normal veya bol olması durumu) tercihleri farklı olabilir. Dolayısı ile uyum tercihi öznel bir konudur.

Aşağıda; yapılan literatür çalışmaları sonucu, giysi uyumuna ilişkin ulaşılan araştırmalara yer verilmiştir ve bu araştırmalarda giysi uyumunun ne şekilde ölçüldüğüne ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Bye ve McKinney (2010) ve Pillar vd. (2013) 'e göre; giysinin vücuda uyumunun değerlendirilmesi canlı, taranmış veya parametrik bir insan vücudu modelinde yapılabilir. Ancak, giysinin vücuda uyumunun değerlendirilmesi gerçek ve sanal bir giysi için aynı olmalıdır. Canlı bir model, cinsiyet, yaş ve vücut yapısından bağımsız olarak herhangi bir insan olabilir. Sanal bir ortamda vücut, vücut ölçüleri ve canlı bir insan silüeti temelinde parametrik ve taranmış bir vücut modeli olarak sunulabilir. Taranan bir gövde, 3D vücut tarayıcıları kullanılarak elde edilir ve gerçek bir insan vücudu ile tamamen aynı 3D formunu sunar. (Bye ve McKinney; 2010, s. 90 ve Pillar, Stjevanovic ve Jevsnik, 2013, s. 80).

Bye ve McKinney (2010); 'Fit analysis using live and 3D scan models' adlı çalışmalarında, canlı bir model ile aynı modelin 3D taramasının giysi uyumuna ilişkin verilerini karşılaştırmışlardır. Altı hakemden oluşan bir uzman heyet hem pantolon hem de bir elbisenin hem canlı bir model hem de 3D taramada elde edilen modelin uyum analizlerini gerçekleştirmiştir. Pantolon için 17, elbise için 24 tane uyum kriteri beşli likert ölçeğe derecelendirilmiştir. Canlı model ve 3D taranmış modelin her bir kriter için hakemler tarafından yapılan uyum analizi değerlendirmeleri kıyaslanmıştır. Daha önce yayınlanmış uyum analizi ölçeklerine dayanan benzersiz bir uyum analizi ölçeği geliştirilmiştir. Hem elbise hem de pantolon için uyum analiz kriterleri şöyledir:

- Genel olarak duruş, hizalama: "Eğim (giysi çizgileri, kup, korsaj vb), gövde üzerinde doğru hizalanmış mı?"
- Pens yerleştirme: "Pens doğru yönü gösteriyor ve doğru yerde bitiyor mu?"
- Gevşeklik / sıklık (L / T): "Çeşitli alanlarda gevşeklik (boşluk) veya sıklık (gerginlik) olup olmadığını kontrol edin. Gerekli düzeltmeler hakkında yorum yapın".

Yukarıdaki kriterler doğrultusunda elbise için 24 kısımda, pantolon için ise 17 kısımda 5'li likert (1: kabul edilemez uyum, 2: zayıf uyum, 3: kabul edilebilir uyum, 4: iyi uyum ve 5: mükemmel uyum) ölçeğe göre değerlendirme yapılmıştır (Bye ve McKinney; 2010, s. 91).

Ancutiene (2011); ‘The influence of textile materials mechanical properties upon virtual garment fit’ adlı çalışmasında, giysi uyum analizi, sanal bir manken ile hareket sırasında giysideki gerilmelerin ölçülmesi yolu ile yapmıştır. Mekanik (çekme, bükme, kesme) ve yapısal (bileşim, kalınlık, alan yoğunluğu) özellikleri birbirinden farklı on çeşit kumaşla, “Modaris 3D Fit” (Lectra) yazılımını kullanarak sanal olarak giysi uyumu incelenmiştir. Kumaşların her birinde farklı oranlarda pamuk, polyester, elastan bulunan 10 kumaş türü kullanılmıştır. Tüm testler, tam oturan bir elbise ile 36 beden manken üzerinde, beden, bel ve kalça ölçülerinde ölçümler yapılarak yapılmıştır. Çünkü Pisut ve Connel (2007) tarafından yapılan araştırmada, katılımcıların yarısının giysi uyumuna ilişkin olarak beden, bel, kalça bölgelerinde sorun yaşadıkları tespit edilmiştir. Sanal manken üzerinden beden, bel, kalça bölgelerinden kesitler alınmış ve giysi kalıbı ölçüleri ile kıyaslamalar yapılmıştır. Test kumaşlarının tüm mekanik özellikleri Modaris 3D programına girilerek, kumaş mekanik özelliklerinin giysi uyumuna etkisi incelenmiştir. Aşağıdaki ölçümler yapılarak kıyaslamalara gidilmiştir:

1. Referans alınan bölgedeki (beden, bel, kalça) sanal mankenin sanal uzunluk ölçüsü (mm)
2. Referans alınan bölgedeki sanal giysi kesitinin uzunluğu (mm)
3. Karşılık gelen bölgede ölçülen 2B kalıpların uzunluğu (mm) (Ancutiene, 2011: 1320).

Literatür araştırmalarında giysi uyumu konusuna tüketicinin bakış açısından yaklaşan çeşitli çalışmalara rastlanmıştır. Ashdown ve DeLong (1995), tüketicilerin uyum algısını iki konunun belirlediğini savunmaktadır. Birinci konu, giysinin vücutta nasıl görüldüğüne ilişkin kişisel bir yargıdır. Diğeri ise, tüketicinin hem dokunsal hem de görsel tepkilerine dayanarak giysinin konfor seviyesinin algılanmasıdır. Tüketicinin giysi uyumuna ilişkin memnuniyetini belirlemek için; tüketicinin demografik özellikleri, vücut-katoksisi (kişinin vücudu hakkında duyguları), kıyafetlerden elde edilen faydalar (örn. seksilik, moda yenilikçiliği ve figür kusur telafisi) ve katılımcının vücut tipi araştırılmıştır (Alexander, 2005, s. 54).

Vücut katoksisi “vücudun çeşitli bölümleri veya süreçlerinden duyulan memnuniyet veya memnuniyetsizlik derecesi” olarak tanımlanmaktadır (Secord ve Jourard, 1953, s. 343). Beden katoksisi beden imajı ile yakından ilgili bir kavramdır ve benlik kavramının bir parçası olarak görülür. Bedenle ilgili kişisel duygular, giyim tercihleri ve tutumlarında önemli bir rol oynamaktadır (Kaiser, 1990, s. 125). Shim vd.’ e (1994) göre; giyim bedensel benliğin bir uzantısıdır ve sosyal etkileşimlerde önemli sembolik anlamları vardır. Birçok çalışma, özellikle kadınların bedenlerinden memnun olmadığını göstermiştir (Shim ve Bickle, 1994, s. 4).

LaBat ve DeLong'a (1990) göre, kadınların vücutlarından memnuniyetsizliğine katkıda bulunabilecek faktörlerden biri, moda uygun giysilerin gerçekçi olmayan standart bir boyutlandırmayı yansıtmamasıdır. Bir giysi uymadığında, tüketiciler genellikle giysi yerine kendi bedenlerini suçlarlar ve bu da olumsuz bir vücut imajına neden olur (Alexander, 2005, s. 54).

Alexander (2005), ‘Clothing fit preferences of young female adult consumers’ adlı çalışmasında; tüketicilerin istediği giysi faydaları ve tüketicilerin demografik profilleri ile vücut tipi ve giysi uyum tercihleri ile vücut katoksisi arasındaki ilişkiler araştırılmıştır. Bu amaçla, ABD’de üniversite öğrencisi 232 genç kadın tüketiciye anket uygulanmıştır. Anket, uyum tercihi, vücut tipi, vücut katoksisi, aranan giyim faydaları ve tüketici demografik özelliklerini değerlendiren sorulardan oluşmaktadır. Çalışmada, tüketicinin giysi uyum tercih yapısını tespit etmek için; ceketler, etekler, elbiseler, üstler, kot pantolon ve klasik pantolonlar dahil olmak üzere altı ayrı giysi kategorisini temsil eden teknik çizimler tanımlanmıştır. Her kategorideki giysi grubu için tam oturan (dar), yarı oturan (rahat) ve gevşek oturan (bol) olmak üzere üç ayrı teknik çizim sunulmuştur. Katılımcılara bu resimlerden satın alacakları giysileri seçmeleri söylenmiştir. Katılımcıların bedenlerinden memnuniyet / memnuniyetsizliğini değerlendirmek için, Secord ve Jourard (1953) tarafından geliştirilen, vücudun alt gövde, baş / üst gövde, ağırlık, yükseklik ve kolsuz başsız gövde olmak üzere beş alt ölçek altında 19 vücut alanına ilişkin vücut katoksisi değerlendirmesi yapılmıştır. Anketin bir bölümü, beklenen giysi faydalarını ölçen bir ölçek içermektedir. Tüketicilerin giyim kullanımında elde ettikleri yararları ölçmek için kullanılan 25 ifadeden oluşmaktadır. Ölçek, altı alt ölçekten oluşmaktadır: moda

görüntüsü, vücut kusurlarının gizlenmesi, seksi görünüm, giyim önceliği, moda yenilikçiliği ve hazır giyimden memnuniyet. Araştırma sonuçlarına göre; katılımcıların %64'ü istenen uyumu elde etmek için hazır giyim giysilerini düzenli olarak değiştirmek zorunda kalmaktadır. Katılımcıların %54'ü hazır giyim ürünlerinin uyumundan çoğunlukla memnun kalmadıklarını belirtmiştir. Katılımcıların vücutlarının çeşitli kısımlarında uyum sorunları olduğu bildirilmiştir: beden (%50), bel (%46), kalça (%46), elbise uzunluğu (%46,5), pantolon uzunluğu (% 60.5), uyluk (% 30), kol uzunluk (% 31,4) ve pantolon ağı (%26,5).

Kasambala vd (2014), 'Female consumers' perceptions of garment fit, personal values and emotions considering their body shapes' adlı çalışmasında kadın tüketicilerin giysi uyumuna atfedilen kişisel değerlerini ve algılanan vücut şekline göre giysinin uygunluğunun algılanmasından kaynaklanan duyguları belirlemek amaçlanmıştır. 62 kadın tüketiciden elde edilen verilere göre, katılımcıların çoğunluğunun, vücut şekillerinden dolayı, mevcut giyim mağazalarında bulunan giysilerin, kişisel değerlerine uygun şekilde giysi uyumunu sağlayamadığı tespit edilmiştir. Katılımcılar uyuma ilişkin olarak çoğunlukla olumsuz duygular dile getirmişlerdir. Özellikle farklı vücut şekilleri, giysi uyumu konusunda farklı problemleri de beraberinde getirmektedir. Ters üçgen, üçgen, dikdörtgen, oval, elmas, kum saati gibi vücut şekilleri çizilmiş, katılımcının algıladığı vücut şeklini seçmesi istenmiştir. Katılımcının vücut şeklini ilişkilendiremediği durumlarda ise, kendi algıladığı vücut şeklini çizmesi istenmiştir. Araştırmada açık uçlu sorular sorulmuştur. Araştırmada giysi uyumu; dar, normal ve bol giysi şeklinde 3 kategoriye ayrılmıştır. Araştırmada, giysi uyumu; 'konfor' ve 'vücudun kusurlarını gizlemek' olmak üzere iki sonuca bağlı olduğu; 'uyum' ile 'konfor' arasında ise çok güçlü bir bağ olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların büyük çoğunluğu dar giysileri konforlu ve vücuduna uyumlu bulmuştur. Çünkü dar giysiler kendilerini genç gösterdiği için vücutlarına uyumlu ve konforlu hissetmektedir. Ayrıca katılımcılar tarafından, vücut şeklini vurgulayan giysilerin iyi bir görünüm sağladığı ve güven verdiği düşünülmektedir. Katılımcıların çok azı bol giysileri konforlu ve uyumlu bulmuştur. 'Uyum' ve 'vücudun kusurlarını gizlemek' arasında da güçlü bir bağlantı tespit edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre giysinin uyumu ve stili kriterlerinin; 'güven', 'özgürlük' ve 'iyi görünmek' olmak üzere üç kişisel değere bağlı olduğu tespit edilmiştir. Hazır giyim satın almada yaşanan

problemlere ilişkin bulgularda ise; en fazla ‘yetersiz giysi uyumu’ tespit edilmiştir. Bunun sırası ile; konforsuzluk, tadilat gerektirmesi ve kısıtlayıcı sitle sahip olması izlenmektedir. Yetersiz giysi uyumunun en büyük nedenleri olarak ise; giysinin çok dar ya da çok geniş olması gösterilmektedir. Bunu sırası ile; giysi boyu ve giysinin stili izlenmektedir. Araştırmada, giysilerin vücuda uyumsuz algılanmasının altında yatan duygular ise; hayal kırıklığına uğramış olmak, kendini zavallı hissetmek, depresyonda hissetmek, sıkılgan hissetmek ve kararsız hissetmek yatmaktadır.

Wren ve Gill (2010), ‘Industry fit practices and the issues that impact on good garment fit’ adlı çalışmalarında; mevcut endüstri uzmanlarının becerileri ve giysi üretim süreçlerinin, iyi giysi uyumunun başarılması üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlanmıştır.

Araştırmada, en az beş yıllık endüstri deneyimine sahip, giysi uyum toplantılarına katılmış ve bu çalışma için gerekli verileri sağlayabilecek yeterliliğe ve deneyime sahip dokuz denekten veriler toplanmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile elde edilmiştir. Ölçme aracı, denek grubunun giysi uyumu hakkındaki gözlemsel verilerinin toplanmasını sağlamıştır. Ünlü bir cadde mağazasından 10 beden, siyah pantolon ve kısa kollu beyaz bluz satın alınmıştır. Seçilen bu giysilerin temel olarak stiline ve kitlesele olarak üretilmiş olmasına dikkat edilmiştir. Giysi uyum değerlendirmesi öznel olabileceğinden (Fan vd. 2004) dolayı deneklere, literatürdeki iyi uyum tanımı verilmiştir. Giysiler, uygun bir model üzerinde, Fastfit görüntüleri kullanılarak dokuz uzman tarafından değerlendirilmiş, zayıf uyumun tüm alanları listelenmiştir. Fastfit görüntülerinde giysinin ön ve arkasında sabit bir duruş esnasındaki görüntüler alınmıştır. Denekler, bu görüntüleri detaylı şekilde gözlemiş, gerekli görülen yerlerde detaylar büyütülmüştür. Zayıf uyumun tespit edildiği yerlerin konumları belirtilmiş ve bu uyumsuzluklar sözel olarak belirtilmiştir. Ayrıca deneklerin, bu uyum sonunu çözecek önerileri de sorulmuştur. Deneklere giysi geliştirme, boyutlandırma, giysi uyum süreci ile ilgili aynı sorular yöneltilmiştir. Bluzun 10, pantolonun 6 zayıf bölgesi tespit edilmiştir. Bu çalışma, deneklerin farklı pazar seviyelerinde çalışmasına rağmen, süreçlerinin benzer olduğunu ve sürecin içindeki bireysel uygulamaların veya bireysel algıların doğrudan giysi uyumunu etkilediğini belirlemiştir. Deneklerin beceri seviyeleri değiştiğinden dolayı, uygun

uyumla ilgili değerlendirmelerin de değişmesine neden olmuştur. Araştırma sonuçlarına göre, giysi uyumuyla ilgili sorunlar kümülatiftir; uygulayıcının beceri düzeyleri ve giysi uyumunu etkileyen kötü uygulamalar bunun bir sonucudur.

Dabolina ve arkadaşları (2018), 'Evaluation of clothing fit' adlı çalışmalarında giyim görünümü ve uyum analizine odaklanmışlardır. Araştırmanın amacı, bir giysinin kullanıcının vücuduna ne ölçüde oturduğunu, giysinin kullanıcının rahatlığını nasıl etkilediğini ve giysinin tüm fonksiyonel gereksinimleri karşıladığını deneysel olarak belirleyen bir sistem için bir prototip oluşturmaktır. Bu çalışmada giysideki uyumun, insan vücudunun mikro iklim, vücut hareketleri ve vücut sağlığı açısından rahat olmasını sağladığı vurgulanmaktadır. Ayrıca, giysi ve giysi sistemlerinin uyumu, genel giysi performansı, işlevsellik, konfor ve hareketlilik sağlanmasını da büyük ölçüde etkilediği vurgulanmaktadır. Giyim görünümünü ve uyumu değerlendirme yöntemleri şu anda hayli gelişmiştir; bireyin 3D görünümünü ve giysinin bireyin gövdesine olan mesafesini değerlendirmek mümkündür. Böyle bir analiz ya sanal simülasyon yoluyla ya da gerçek bir kişi taranarak yapılabilir. Bununla birlikte, yukarıda bahsedilen yöntemlerin hiçbiri bireyin giyimdeki duyularını değerlendirmez. Kıyafet üç boyutlu bir figür içerdiğinden, insan vücudunun spesifik geometrisi, malzemenin farklı özellikleri ve diğer karmaşık faktörler nedeniyle uyumun tanımlanmasının zorluğu belirtilmiştir (moda, algı, belirli giysiyi giyme amacı vb.). 3-D tarayıcı, insan vücudu ve giysi oranlarının belirli özelliklerini üç boyutlu olarak kaydeder, bu da iki boyutlu kalıpların eksikliklerinin belirlenmesine izin verir. Böylece, giysi ile insan vücudu arasındaki mesafeyi analiz etmek mümkündür. Araştırmada sanal deneme için Lectra Modaris 3D Fit sistemi kullanılmıştır. 40 beden polar önden fermuarlı bir üst için sanal değerlendirmeler yapılmıştır. 6 farklı tip ve ölçüde insan vücudunun sanal bir reproduksiyonu hazırlanmıştır. Sanal prototiplerin; ön, arka ve yan duruşlarının görselleri uyum açısından incelenmiştir. Görüntü şekilleri, giysi ve vücut arasındaki boşluklar değerlendirilmiştir. Araştırma sonucuna göre, insan vücudu ile giysi arasındaki etkileşimin bir sonucu olarak ortaya çıkan baskı büyük ölçüde, karakterize edici göstergeler olan konfor, hareket özgürlüğü, ağırlık, sıkılıktır. Deri, farklı mekanik uyarılara karşı son derece duyarlıdır ve çalışmalar, insan vücudundaki giyim baskısının 30 mmHg'yi aşması durumunda, bir kişinin rahatsızlık hissetmesi gerektiğini göstermektedir.

Konfor

Giysi, hem insan vücudunu fiziksel dış etkenlere karşı koruyan bir bariyerdir, hem de içinde yaşadığı toplumda kendini ifade ettiği bir psikolojik tatmin aracıdır. Konfor, tüketicilerin bir giyside aradığı temel özelliklerden biridir. Çünkü tüketici, giysi içerisinde fiziksel ve psikolojik olarak rahat olmak ister. Giysinin tüketiciye sağladığı bu konfor kişinin yaşam kalitesinin de yükselmesinde bir etkidir.

Liu (2012) tarafından yapılan yeni bir araştırma, kullanıcıların giyim eşyası satın alırken uyum, işçilik, stil, konfor, renk, bakım kolaylığı, dayanıklılık / servis kolaylığı, absorbans, serin / sıcak his, moda ve tasarım gibi faktörleri göz önünde bulundurmasına rağmen, giysinin vücuda uyumundan sonra en çok aranan faktörün konfor olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Konfor, bireyin acı veya rahatsızlık hissetmediği nötr bir durum olarak tanımlanabilir. Konfor, insan ve çevre arasındaki fizyolojik, psikolojik ve fiziksel yönlerin dengesini içerir. Giyim konforu, genellikle giysilerin insan aktivitesinde ve mikro iklimde değişim ile hissettikleri uyarılar ve hislerle ilişkilidir (Kamalha, Zeng, Mwasiagi ve Kyatuheire, 2013, s. 424).

Li'ye (2001) göre konfor, tanımlanması çok zor olan karmaşık ve belirsiz bir konudur. Çünkü, giysi doğrudan insan vücudu ile temas ettiğinden, mekanik, termal ve görsel duyumları uyaran hareketler sırasında vücutla sürekli ve dinamik bir şekilde etkileşir. Bu, giyim konforu araştırmalarında nispeten yeni bir alan olan duyuşsal konfor olarak adlandırılmıştır (Li, 2001, s. 2).

Slater (1985) konforu 'insan ve çevre arasında hoş bir fizyolojik, psikolojik ve fiziksel uyum durumu' olarak tanımlamıştır. Slater, ortamın konfor için önemini belirlemiş ve konforun üç türünü tanımlamıştır. Fizyolojik konfor, insan vücudunun yaşamı sürdürme yeteneği; psikolojik konfor, zihnin dışsal yardım olmaksızın kendi kendine tatmin edici bir şekilde işlevini yerine getirme yeteneği ve fiziksel konfor, dış çevrenin vücut üzerindeki etkisine karşı fiziksel rahatlığı olarak tanımlanmıştır (Li, 2001, s. 3).

Giysi, insan vücudu ile etkileşime giren bir örtüdür. Giysinin fiziksel özellikleri (lif yapısı, kumaş yapısı, kumaş termal özellikleri, giysinin dikimi vb), giyen kişinin fiziksel ve psikolojik durumu, ortamın özellikleri bu etkileşimin niteliğini belirler. Bu nedenle giysi konforunun değerlendirilmesi çok sayıda faktörün dikkate alınmasını gerektiren karmaşık bir durumdur.

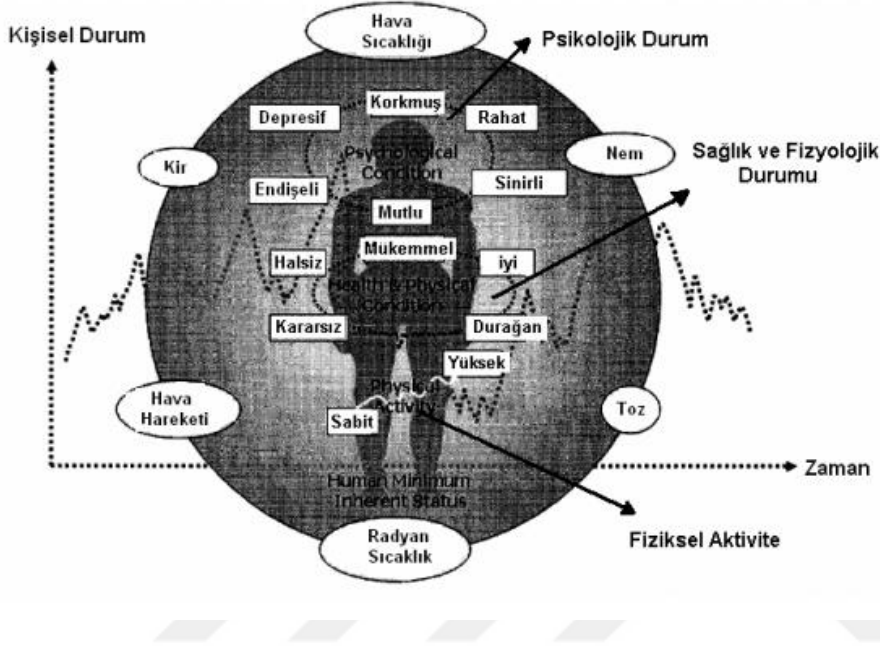
Konforu olumlu bir şekilde tanımlamanın zor olduğu uzun zamandır bilinmektedir; ancak rahatsızlık, karıncalanma, kaşıntı, sıcak ve soğuk gibi terimlerle kolayca tanımlanabilir. Bu nedenle, konfor için geniş çapta kabul gören bir tanım şudur: ‘acının ve nötr bir durum olarak rahatsızlığın olmaması durumudur’ (Li,2001, s. 3).

Ayrıca, konfora ilişkin psikolojik ve fizyolojik durumların birtakım yönleri vardır:

- Termofizyolojik konfor: Kumaşın nem ve sıcaklık transferi sağlaması ile, rahat bir termal durum elde etmektir.
- Duyusal konfor: Tekstil yüzeyinin, deri ile teması sırasında çeşitli sinirsel duyuların meydana çıkmasıdır.
- Fiziksel konfor: Tekstil yüzeyinin, hareket özgürlüğüne gerektiği gibi izin verme kabiliyetidir.
- Psikolojik konfor: Giyenin toplam rahatlığına katkıda bulunan sübjektif algıdır (Li, 2001, s. 3; Çivitci ve Dengin, 2014, s. 61).

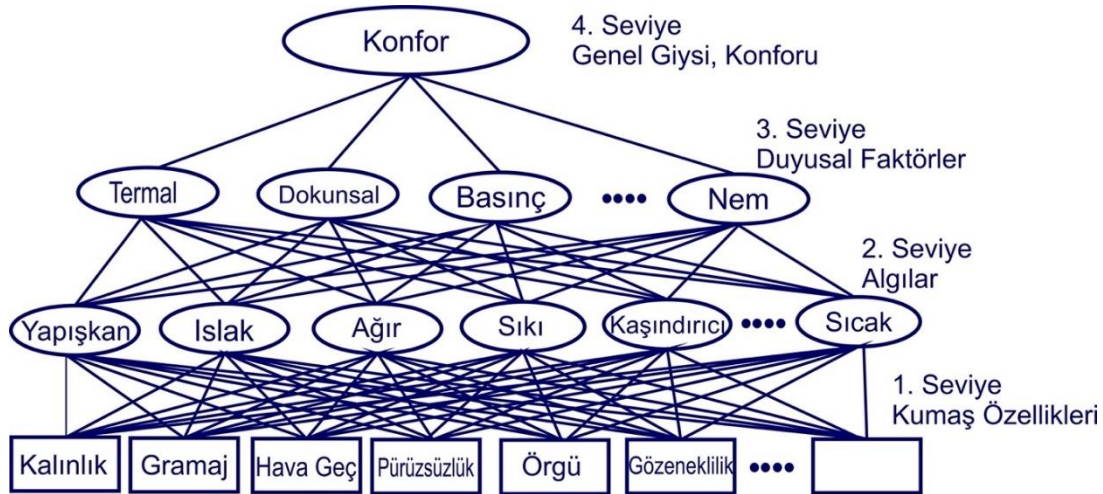
Sontag (1982) konforu, fiziksel, psikolojik ve sosyal konfor olmak üzere üç boyutta tanımlamıştır. Fiziksel konfor; giysinin hacmi, ağırlığı, dokusu gibi fiziksel özelliklerin doyumu olarak tanımlanmaktadır. Sontag, fiziksel özelliklerin bazılarına verilen yanıtların konfor değerlendirmesine yol açtığını keşfetmiştir. Psikolojik konfor; feminenlik, elegenlik/şıklık gibi arzu edilen duygusal durumlarla ilgili psikolojik doyumdur. Bu kullanıcının hislerini ve kendisini geliştirme isteğini etkileyebilir. Konforun üçüncü boyutu olan sosyal konfor; bir kişinin giysisinin bir olaya veya etkinliğe uygunluğunu ifade eder. Bir boyut diğer boyutlardan birini veya her ikisini de etkileyebilir veya yalnız yaşanabilir (Stokes, 2010, s. 12).

Aynı fiziksel ortamda benzer kıyafetler kullanan kişiler farklı konfor seviyeleri yaşayabilirler. Bu nedenle, tanımlanan değişkenleri kullanarak konfor tepkisini tahmin etmesi için bazı modeller önerilmektedir (Wu ve Fan 2008, s. 241; Tiwari 2010, s. 4; Kamala vd. 2013, s. 27).



Şekil 2.5. Kişi konforunu etkileyen temel faktörler (Kılınç, 2004, s. 21)

İnsanın duyuşsal algılama sistemine dayalı olarak yapılan subjektif konfor değerlendirme mekanizması Şekil 2.5.'de gösterilmiştir.



Şekil 2.6. Giysi konforu değerlendirme mekanizması (Wong, 2002, s. 43)

Şekil 2.6.'da görüldüğü gibi konfor değerlendirme süreci dört seviyededir. Birinci seviye kumaş fiziksel özelliklerini içeren 'fiziksel' seviye olarak adlandırılabilir. Giysi vücutla temas ettiğinde vücutta oluşan nörofizyolojik uyarılar beyne iletilir ve bunun sonucu olarak terleme seviyesi, kan basıncı seviyesi ve titreme sonucu ısı üretimi gibi çeşitli mekanizmalar devreye girer. İkinci seviyede beyin birçok duyudan oluşan subjektif algıyı formüle edebilmek için uyarıları inceler ve algıları gruplara ayırır. Son olarak da geçmiş tecrübeler ve o anki duygulara dayanarak tek bir konfor değerlendirmesi ortaya çıkar (Aktaran: Okur vd., 2008, s. 242; Wong, 2002, s. 44).

Konforun yapısını oluşturan parametreler bir kişinin kendisini konforlu ya da konforsuz hissetmesine neden olan etkileri açıklamaktadır. Bu etkiler üç grupta toplanmaktadır (Utkun, 2014, s. 273; Pontrelli, 1990, s. 54).

1. Fiziksel Etkiler: Çevre, aktivite düzeyi ile, kumaşın ve giysinin özelliklerinden oluşmaktadır.
2. Ruhsal ve Fizyolojik Etkiler: Giysinin kullanım amacına uygun olması, vücuda oturması ile dokunsal ve görsel estetik özelliklerinden oluşmaktadır.
3. Saklanmış Nitelikler: Bir filtre gibidir. Kişinin geçmişteki arzularından, deneyimlerinden ve gelecekteki beklentilerinden oluşmaktadır.

Bütün bu etkilerin sonucunda kişi kendisini konforlu veya konforsuz hissetmektedir. Bu yapı bize, kişinin konforlu hissedip hissetmemesinin, fiziksel, fizyolojik ve psikolojik uyarıcılara bağlı olduğunu ve bu uyarıcıların kişinin gizli duyguları ile değerlendirilerek ortaya çıktığını gösterir (Utkun, 2014, s. 273; Pontrelli, 1990, s. 54).

Balci (2004), konforu; kumaş/giysi ile insan arasındaki optimum memnuniyet olarak tanımlamış; farklı ürün türlerinin optimum konfor kriterlerini aşağıdaki çizelgede özetlemiştir.

Çizelge 2.1. Optimum konfor seviyesine örnekler

Giysi Tipi	Uygulama	Öngörülen Optimum Konfor Kriteri
Gece Giyimi	Rahat Tarz Oturma Uyuma Kolay/rahat yürüme	-Kumaşla yakınlıkla ilgili hoş farkındalık (sarılma). -Tersinde ve yüzünde güzel dokunuş ve his. -Pürüzsüzlük -Sıcak havada serinlik ve hafiflik -Soğuk havada sıcaklık /yeterli ağırlık
Spor Giyim	Fiziksel Faaliyet: Koşma Yürüme Zıplama Box Güreş Yüzme	-Minimum farkındalık veya farkındalık yok -Kumaşın vücut hareketine minimum dirençli yakınlığı - Maksimum çevre koruması - Harika nefes alabilirlik -Fiziksel aktivitenin yüksek seviyesinde serinlik/hafiflik -Sıcaklık /yeterli ağırlık (buz pateninde) -Dış ortamla minimum sürtünme (yüzmede) -Optimum çekiş (buz pateni, çok kaygan değil, çok pürüzlü değil)
Askeri Giyim	Geleneksel fiziksel aktiviteler ve çevresel koşullar	- Hem dinlenme modunda hem de yüksek fiziksel modda minimum farkındalık. -Maksimum fiziksel koruma - Maksimum çevresel koruma - Harika nefes alabilirlik - Yüksek fiziksel aktivitede ve sıcak havada serinlik ve hafiflik -Soğuk havada sıcaklık /hafiflik -Temiz kalma
Çocuk Giyimi	Basit Giyim	-Hareket halindeki modlarda minimum farkındalık -Kendini destekleyen -Koruyucu -Hafif -Çevresel uyum - Güvenlik odaklı

Aşağıda; yapılan literatür çalışmaları sonucu, giysi konforuna ilişkin ulaşılan bazı araştırmalara yer verilmiştir ve bu araştırmalarda giysi konforunun ne şekilde ölçüldüğüne ilişkin bilgiler sunulmuştur.

Kamalha ve Mwasiagi (2013) tarafından yapılan, ‘The comfort dimension; a review of perception in clothing’ adlı çalışmada; giysi konforunun temel tanımları ve unsurları ile genel giysi konforu araştırma eğilimi üzerine literatür taraması yapılmıştır. Araştırmada, giysi konforunu açıklamak için bazı modeller açıklanmıştır. İlk olarak Fourt ve Hollies’in (1970) modeli: giyim, kişi ve çevre arasındaki ilişkiyi vurgulamaktadır. Bu üç bileşen, konforu ölçecek değişkenleri de karakterize etmektedir. Değişkenler: metabolizma hızı, vücut ısısı, buharlaşma, yüzey alanı ve kalp atış hızıdır. Bunlar giyen kişiyi karakterize eder. Giysi; ısı yalıtımı, hava geçirgenliği / nefes alabilirlik, ağırlık, kalınlık, rüzgâr direnci ve yüzey alanı ile

karakterize edilir. Çevresel değişkenler; bağıl nem, hava hareketi, sıcaklık ve radyant ısıdır. Giyim konforunu giyenin, giyim ve çevresel özelliklerin bir fonksiyonu olarak tanımlamak için giyim konforuna ilişkin yukarıda açıklanan değişkenler seçilmiştir. İkinci olarak, önceki modele dayanarak, Pontrelli (1977), giyim konforu için psiko-fizyolojik özellikleri dahil ederek öznel bir değerlendirme modeli tasarlamıştır; uyum, stil ve moda, son kullanım, dokunsal ve estetik özellikler ve durum. Kullanıcının bir konfor seviyesi oluşturmak için iç kişisel niteliklerini kullanarak fiziksel ve psiko-fizyolojik unsurlardan elendiğini belirten bir tamamlayıcı konsept de getirilmiştir. Bu tamamlayıcılar arasında; kişilik (yaşam tarzı, tercihler gibi), önceki deneyim, etki / önyargı ve beklentiler yer alır. Üçüncü olarak, Sontag (1985) tarafından bu teoriler kişinin nitelikleri ile çevrelenmiş, çevresel değişkenler tarafından kuşatılan, merkezde kişinin niteliklerini sunan başka bir öneri getirilmiştir. Sontag'ın modeli, karşılıklı ilişkilerinin yanı sıra fizyolojik, fiziksel, psikolojik ve sosyal konfor göstergeleri ile ilişkili öğeleri listeler. Dördüncü olarak; Branson ve Sweeney (1991) giyim konforunun, kullanıcının giyimden kaynaklanan fizyolojik uyarılarını etkileyen hem fiziksel hem de sosyal-psikolojik unsurlara sahip olduğunu öne sürmüştür. Önceki deneyimler, beklentiler ve etki gibi kullanıcının filtreleri, bahsedilen konfor unsurlarına, algılanan tepki ile birlikte, giyim konforunun kişiselleştirilmiş bir değerlendirmesini sunar. Bu konfor modelinde, her eleman diğer öğeye bağımlıdır ve onu etkiler. Son olarak, Liu ve Little (2009), bir sporcunun spor giyiminden etkilenen konforu ve performansıyla ilişkili 5P modelini (5P; fiziksel, psikolojik, fizyolojik, psikofiziksel ve psikofizyolojik özellikler) geliştirdi. Model, performansı arttırmak için optimum işlev ve konfora sahip bir spor giysisinin tasarımını optimize etmek için bir vücut-giyim-çevre sistemini ayrıntılı olarak detaylandırmaktadır.

Tanveer ve Sinka (2012) 'Clothing comfort: A key parameter in clothing' adlı çalışmalarında; giysi konforunu sağlayan parametreler, literatür özeti halinde sunulmuştur. Araştırmada konfor; termofizyolojik konfor, duyuşal konfor, vücut hareket konforu ve giysi estetik çekiciliği olarak 4 parametreye ayrılmıştır. Araştırmacılara göre konfor; beş duyu organı ile hissedilen duyuların öznel bir algısını içerir. Vücut-giysi arasındaki etkileşim ve dış ortam konforu etkileyen önemli bileşenlerdir. Araştırmada, termal konforun bileşenleri olarak; vücudun ısı dengesi, vücudun ısı dengesini sağlayabilmek için gerçekleştirdiği ısı kaybı, vücut ve dış ortam

arasındaki yalıtım, vücut ve giysi arasındaki nem geçirgenliği konuları üzerinde durulmuştur. Termal konforu etkileyen en önemli bileşenlerden biri olarak kumaşların; rüzgâr geçirmezlik, su geçirmezlik, nem geçirmezlik özellikleri gösterilmiştir. Duyusal konfor ise; kumaşın veya giysinin tenin üzerinde iken ne hissettirdiği ile ilgilidir. Duyusal konfor bileşenleri ise; kumaşın tüylülüğü, kumaşın sertliği ve pürüzlülüğü, kumaşın ıslak tutumu, kumaşın dokunulduğunda duyulan sıcaklığıdır. Araştırmada, kumaşların su çekicilik ve su iticilik özelliklerinin hem duyusal hem de termal konforu etkilediği üzerinde durulmuştur. Günümüz geniş bir endüstri yelpazesinde başarılı yeni ürünlerin ortak özellikleri ve bir numaralı başarı faktörünün daha yüksek kalite, ürüne yeni özellikler katmak ve kullanımda daha yüksek değere sahip benzersiz, üstün bir ürün olduğu sonucuna varmıştır. Tüketiciler daha fazla fonksiyon, daha yüksek kalite ve daha fazla katma değer talep etmektedir.

Hareketlilik

Watkins'e (1995) göre giysinin hareketi, giysinin fonksiyonelliği için esastır. Watkins'e göre giyimde hareketliliği arttırmada iki temel yaklaşım vardır. Birincisi vücutta kolayca hareket eden bir kumaş seçmektir. İkincisi ise, hareketliliği destekleyen giysi modelleri tasarlamaktır. İdeal olarak hareketliliği en üst düzeye çıkarmak için her iki yaklaşım da kullanılmalıdır (Watkins, 1995, s. 25; Stokes, 2012, s. 4).

Griffiths ve Kulke'ye (2002) göre tüketicilerin değişen yaşam tarzları ve ihtiyaçları, giyimde daha fazla hareketlilik için özel bir talebi doğurmuştur. Lycra lifinin tasarlanması bunun bir göstergesidir. Bu gelişmeler sıradan kıyafetlere hareketlilik, işlevsellik ve konfor niteliklerini getirmiştir (Griffiths ve Kulke, 2002, s. 230).

Fiziksel engelli bireylerde hareketlilik genelde zorlayıcıdır. Giysilerin kişinin hareketini kısıtlayıcı engel durumu dikkate alınarak tasarlanması gerekmektedir. Fiziksel engelli bireylerin giysileri, daha kolay hareket etmesine katkıda bulunacak yüzey ve yapı özellikleri taşınmalıdır.

Güvenlik

Bir giysinin güvenliği, herhangi bir tüketici için ve belki de özellikle koltuk değneği, tekerlekli sandalye ve diğer ayakta kalma cihazları kullananlar için önemlidir. Güvenliği sağlamak için giysi ölçüsü ve şekli dikkate alınmalıdır. Örneğin; hacimli giysiler, yardımcı cihazları kullanma becerisine müdahale edebilir ve kullanıcı hareket halinde iken giysi yakalanırsa yaralanmaya neden olabilir (Stokes, 2010, s. 56).

Kidd'in (2006) araştırması giysilerin uygunluğuna ve güvenliğine odaklanmıştır. Araştırmada belirlenen önemli bir endişe özellikle elbise uzunluğudur. Çünkü bir elbise çok uzunsa, etek uçları bir yürüteç veya koltuk değneği altında kalabilir. Kidd (2006) ve Bye ve Hakala (2005) tarafından yapılan araştırmaya dayanarak, yazarlar kullanıcı güvenliğini FEA Modelinde değil fonksiyonel bir unsur olarak tanımlamışlardır. Giysiler vücut / giysi / çevre ile etkileşime girdiğinde tekerlekli sandalyeler veya koltuk değneği gibi hareketlilik cihazlarını engelleyebilir (Stokes and Black, 2012, s. 3).

Engelli ya da engelli olmayan tüm bireyler için giysilerin güvenlik sorunlarına neden olmaması gerekir. Engelli bireyler için giysi tasarımlarında kullanılan cihazların (özellikle hareket destek cihazları) özellikle göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

Giyme ve çıkarma

Kıyafet giyme ve çıkarma, günlük yaşamda bağımsızlık ve kolaylık açısından önemli unsurlardır (Todd ve Nortan, 1996, s. 65). Kıyafet giymek ve çıkarmak için kayda değer miktarda koordinasyon, duyu, el becerisi, denge, hareket alanı ve kas gücü gerekir. Tüm bu fiziksel gereksinimler nedeni ile, kıyafet giyme ve çıkarma engelliler için en önemli giysi sorunlarından biri olarak tanımlanmıştır. İşlevsel giysi tasarım süreci, tasarımcıların engelli kişilerin başkalarından yardım almadan giyinmelerine yardımcı olan giysiler yaratmalarına yardımcı olabilir. Kendi kendine giyinme ve soyunma yeteneğine sahip olmak bağımsızlık ve güven duygusu yaratır (Stokes, 2010, s. 56; Rice, 1971, s. 76).

Giysileri kolay giyme ve çıkarma, engelli bireyler için tasarımlarda dikkate alınması gereken önemli kriterlerden biridir. Engelli bireylerin giyinme ve çıkarma gibi kendi özbakım becerilerini yerine getirebiliyor olmaları, daha bağımsız kılma, özgüven sağlama, sosyal uyumu kolaylaştırma gibi pek çok fayda sağlayacaktır.

Sembolik faktörler

Sembolik ihtiyaçlar, toplumdaki rol ve statü gibi değişkenleri ele alır. Kariyer; rol ve statü ile eşdeğer tutulabilir. Bu nedenle sporculardan giysi ihtiyaç ve sorunlarına ilişkin verilerin toplanması, kullanıcıların sembolik giysi ihtiyaçlarının belirlenmesinde kullanılabilir (Carol, 2002, s. 45).

Stokes'e göre (2010); FEA Modelinin sembolik düşünceleri, giysinin sembolik ve iletişimsel yönüdür. Bu düşüncelere örnek olarak; değerler, roller, statü ve özgüven sayılabilir. Giysi; her yaş gurubundan bireylerin kişisel kimliklerini, başkaları ile ilişkilerini ve kullanıcının dahil olduğu / parçası olduğu durumları ifade etmelerine yardımcı olur. Birçok bilgi sözsüz olarak giysi aracılığı ile iletilir (Stokes, 2010, s. 15)

Araştırmacılar, giysinin sembolik anlamının yapısını ve sosyal çevrelerde kullanımını kanıtlamışlardır. Kullanılan giysiler kişinin kendine güven duygusuna olumlu katkıda bulunmaktadır. Giysiler fiziksel benliğin bir uzantısı ve beden imgesinin ayrılmaz bir parçası olarak görülmektedir (Horn ve Gurel, 1981, s. 53; Alexander, 2005, s. 54).

Estetik faktörler

Lamb ve Kallal (1992), estetik düşünceleri, insanın güzellik arzusu olarak tanımlar. Sanat unsurları, tasarım prensipleri, vücut-giysi ilişkisi FEA modeline dahildir. Mevcut eğilimleri yansıtan moda kıyafetler, engelli insanlar için önemlidir (de Klerk ve Ampousah, 2002, s. 417; Kidd, 2006, s. 165). De Klerk ve Ampousah'a göre (2002), piyasadaki fonksiyonel giysilerin çoğu, hedef pazarın estetik ihtiyaçlarını karşılamamaktadır. Hazır giyim moda kıyafetlerinin çoğu, engellilerin estetik beklentilerini karşılayamamaktadır (de Klerk ve Ampousah, 2002, s. 417).

2.2. İlgili Araştırmalar

Yapılan alan yazın taraması sonucunda ülkemizde, FEA Tüketici İhtiyaçları Modeli kullanılarak engelli bireylerin giysi ihtiyaçlarının araştırıldığı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yurt dışında ise FEA Tüketici İhtiyaçları Modelinin aşağıdaki araştırmalarda kullanıldığı görülmüştür:

FEA modeli, Carol'un (2001) 'Innovations and improvisations: a study in specialized product development focused on business clothing for women with physical disabilities' adlı araştırmasında; engelli kullanıcılar ile yapılan görüşmelerde soruların geliştirilmesine rehberlik etmek ve böylece yeni ürün için fikirler üretmek amacıyla kullanılmıştır. Araştırmacı tarafından gönüllü 33 engelli çalışan genç bayana, giysiye ilişkin sorunlarını ve ihtiyaçlarını belirlemek amacıyla internet üzerinden anket uygulanmıştır. Araştırmaya ilişkin nitel verileri kodlamak ve anket yanıtlarında temaları tanımlamak için FEA modelinin yeni bir uygulaması kullanılmıştır. Carol'a göre kullanıcının ihtiyaçlarına ilişkin bilgi toplamak tasarım sürecinin en önemli parçasıdır. Carol, Lamb ve Kallal'ın FEA faktörleri ve kullanıcı arasındaki köprü kurmada 'kültür' konusunu merkezde tuttuğunu belirtmektedir. Araştırmada ilk olarak engelli katılımcıların fiziksel kısıtlılıkları tespit edilmiş, bu kısıtlılıkların mevcut hazır giyim eşyasını bulma, satın alma ve giyme durumunu nasıl etkilediği araştırılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre engelli çalışan bayanlar, iş giysilerini işlevsel ihtiyaçları karşılama konusunda yetersiz bulmuşlardır. Araştırmada orta çıkan ana giyim sorunları; giyme-çıkarma ve bağlantı elemanlarını kullanma zorluğudur. Engelli bayan çalışanlar, sık duran ancak, düğmeler ve fermuarlar yerine agraf, çitçit ve elastik kayışlar gibi alternatif bağlantı elemanları olan giysileri istemektedirler. Katılımcılardan elde edilen bilgiler doğrultusunda katılımcılarla birlikte ortak bir üst giyim tasarımı yapılmıştır. Örnek prototip üretilmiş, prototip katılımcılara giydirilerek test edilmiştir. Katılımcıların çoğu prototipi öngördüklerinden çok daha iyi bulmuşlardır. Araştırma sonucunda FEA modelinde bir değişiklik önerilmiştir. Vücut-giysi ilişkisinin, FEA modelinde belirtildiği gibi yalnızca estetik düşünceler kategorisinde tek bir değerlendirme türüne ait olmadığı; ancak işlevsel, sembolik ve estetik düşüncelerin bir entegrasyonu olduğu öne sürülmüştür.

FEA modeli, Bye ve Hakala (2005) tarafından ‘Sailing apparel for women: a design development case study’ adlı çalışmada, kadın denizcilerin giysi ihtiyaçlarını araştırmak için kullanılmıştır. Bye ve Hakala tarafından yarışçı kadın denizcilerin işlevsel, sembolik ve estetik ihtiyaçları değerlendirildikten sonra koruma sağlayan, güvenliği sağlayan ve sporcunun verimliliğini arttıran üniforma önerisinde bulunulmuştur. Araştırmada fonksiyonel, estetik ve sembolik kriterler çerçevesinde elde edilen bilgiler giysi özelliklerine çevrilmiş ve bir prototip giysinin geliştirilmesinde kullanılmıştır. Geliştirilen prototipin en belirgin tasarım özellikleri ise; bir kadın silüetinde tek parça tasarım olması ve fonksiyonel tuvalet erişimi sağlamasıdır. Araştırmada geliştirilen tasarımda, vücudu korumak, sağlık ve güvenliği korumak ve tasarım kriterlerinde belirtildiği gibi kullanıcının yelken sporunda verimliliğini artırmak için fonksiyonel, etkileyici ve estetik özellikler birleştirilmiştir. Ancak geliştirilen bu prototip, yarış koşulları altında test edilmeye devam etmektedir.

FEA modeli, Holland (2007) tarafından, ‘A needs assessment of soccer uniforms’ adlı çalışmada lise futbolcuların giysi ihtiyaçlarını araştırmak için kullanılmıştır. Holland, araştırmasında FEA modelini kullanarak lise öğrenimi gören, futbol takımında yer alan öğrencilerin futbol üniformalarına ilişkin ihtiyaçlarını teorik bir çerçevede incelemiştir. Araştırmada FEA Modeli kriterleri çerçevesi ile; katılımcıların futbola bağlılık ile futbol formalarından memnuniyetleri arasındaki ilişki, işlevsel tekdüze ihtiyaçlardaki boşluklar ve futbol formalarının ergenlerde fonksiyonel ve estetik doyumu arasındaki ilişki ölçülmüştür. Araştırmada; üniformanın boyutsal anlamda çeşitliliği, vücuda uyumu ve çekiciliğinin eksik bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada üniformaların renginden memnuniyet duyulduğu sonucuna ulaşılmıştır. Araştırmada, futbola bağlılık ve memnuniyet arasında pozitif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yani spora daha fazla bağlı olan futbolcuların formalarından daha memnun oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Üniformaların vücuda uyumu ve darbe koruma ekipmanları konusunda üst düzeyde memnuniyetsizlik tespit edilmiştir. Katılımcılar; konfor, uyum ve darbe koruma ekipmanları konusunda üniforma tasarımlarının iyileştirmeye ihtiyacı olduğu görüşündedirler. Yine üniformaların sağladığı termal konfor, güneşten koruma, kumaşın dokunma hissi konularında olumsuz görüşler alınmıştır. Modern pazarlama tutkusunun üniforma tasarımlarında kullanıcının gerçek ihtiyaçlarının göz

ardı edilmesine neden olduğu, futbolcuların ise bu durumdan memnuniyetsiz oldukları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Stokes (2010), 'Clothing needs of teen girls with disabilities' adlı çalışmasında FEA modelini bedensel engelli genç kızların algılanan giyim ihtiyaçlarını belirlemek için kullanmıştır. Araştırmacı, ihtiyaçları tespit etmek için FEA modelini kavramsal bir çerçevede kullanmıştır. Bu araştırma sonuçlarına göre gençlerin giysi memnuniyetine ilişkin cevapları çoğunlukla işlevsel ihtiyaçlarla ilgilidir. Çalışmada giysiye ilişkin ortaya çıkan ana sorunlar; giyme- çıkarma güçlüğü ve bağlantı elemanlarını kullanma güçlüğüdür. Gençler, şık olan ancak, düğme ve fermuar yerine elyaf, çıt çıt ve elastik bantlar gibi alternatif bağlantı elemanları olan giysileri istemektedirler.

Yine alan yazın taramaları neticesinde çeşitli gruptaki özel giysi ihtiyacı duyan engelli bireylere yönelik yapılan çalışmaların bazıları şöyledir:

Thoren (1996), 'Systems approach to clothing for disabled users. why is it difficult for disabled users to find suitable clothing' adlı çalışmasında engelli bireylerin giysi problemlerini anlamak ve çözmek için 60 engelli birey ile görüşmeler yaparak kullanıcı odaklı ürün geliştirme metodunu uygulamıştır. Araştırmada, öncelikli olarak engelli bireylerin alt gruplara bölünmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Engelli bireylerin gereksinimlerinin, yalnızca uyumluluk ile sınırlandırılmayacağı, aynı zamanda, kıyafetlerin fonksiyonunun, mağazalardaki alışveriş ve servisle ilgili olanakların da önemli bir gereksinim olduğu, giysinin sembolik değerinin işlevsel değeri kadar önemli olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Araştırma sonucunda; sadece nihai ürüne odaklanmak yerine, bu sürece üretim, pazarlama ve son kullanımdan oluşan bir sistem olarak bakmanın hayati bir önem taşıdığı, bilişim teknolojisindeki gelişmelerle 3D vücut ölçümleri yapılarak geliştirilecek yeni üretim sistemlerinin perakendeci ve üreticilerin iş birliğini gerektirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Chang, Zhao, Guo, Wang, Gu (2009), 'Design and study of clothing structure for people with limb disabilities' adlı çalışmasında, bacaklarından engelli bireyler için giysi tasarım ve üretim çalışması yapmak amaçlanmıştır. Bu çalışmada; sağlığı koruma, yaşam stilini geliştirme, kişisel beklentileri karşılama kriterleri doğrultusunda

kalıp tasarımları gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nihai amacı, engelli bireyin aile ve topluma daha fazla uyum sağlamasına katkıda bulunmaktır. Engelli bireylerin vücut özellikleri ve hareket sınırları dikkate alınarak geliştirilen giysiler, gerçek örnekler üzerinde denenmiştir. Ergonomi, tekstil malzemeleri ve konfeksiyon teknolojileri bir araya getirilerek geliştirilen giysi, kişinin engelliliğini kamufle edecek şekilde ve fonksiyonlarını güçlendirecek şekilde tasarlanmıştır. Tasarımlar; gizlilik, güzellik, fonksiyonellik ve uygunluk ilkeleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Sonuç olarak engelli bireylerin yaşam kalitelerinde düzelme sağlanmıştır.

Fun, Leung, Fan (2011), 'Development of medical garments and apparel for the elderly and the disabled' adlı çalışmasında, yaşlılar ve engelliler için giysiler ve tıbbi kıyafetler geliştirmek amaçlanmıştır. Çalışmada; koruma, tedavi etme ve bakım sağlama kriterleri bazında tıbbi ve günlük giysi formları geliştirilmiştir. Araştırmaya göre, giyim ürünlerinin yalnızca tasarım, konfor ve moda kriterlerine göre hazırlanmasının yanı sıra; özel tıbbi sorunlara çözüm üretme, sağlık bakımlarına ve güçlendirici bakım fonksiyonlarına destek olma kriterlerinin de giysi tasarımında dikkate alınması gerekmektedir. Bu kriterler bazında; çeşitli formlarda XP görme hastaları için UV koruyuculu başlıklar, tekerlekli sandalyeli engelliler için pantolonlar, ürostomi torbası kullananlar için kamufle edici pantolon ve cepler, idrar hortumu geçişi için iç çamaşırı hazırlanmıştır. Araştırmada, akıllı tekstillerin gelecekte, medikal giysilerde, yaşlılar ve engelliler için hazır giyim ürünlerinde kullanımının yaygınlaşacağı sonucuna ulaşılmıştır. Yaşlılar ve engelliler için yüksek teknolojiler ile tasarlanmış tıbbi giysiler ve günlük giyim eşyalarının yalnızca koruyucu ve tıbbi bakım sağlayıcı özelliklerinin yanında kişisel yeteneklerinin ve yaşam kalitesinin arttırılmasına katkı sağladıkları sonuçlarına ulaşılmıştır.

Azher, Saeed ve Kalsoom (2012), 'Adaptive clothing for females with arthritis impairment' adlı çalışmalarında, romatoid arthirit bozukluğu olan bayan hastalar için ağrısız bir şekilde giyinmelerini sağlayacak üç takım giysi tasarlanmıştır. Öncelikle katılımcı hastalar ile yapılan görüşme ve gözlemler ile bu kişilerin giyim ihtiyaçları, giyinip soyunma sırasında karşılaştıkları problemler belirlenmiştir. Bu sayede arthiritli bayan hastalara bağımsızlık ve özgüven sağlayacak giysilerin taşınması gereken özellikler tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda hazırlanan giysilere

konfor ve pratiklik kazandırılmıştır. Arthiritli bayanlar için hazırlanmış giysilerin, bu kişilerin bağımsızlıklarını etkileyip etkilemediklerine ilişkin olarak; giysi açma-kapama tasarımının giysi fonksiyonelliği için geliştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu amaçla, giysinin ön ve yan kapamasının cırt ile yapılması, bağımsız olarak giyinmeyi kolaylaştırmış, hastaların giyinme-soyunma konusunda çok az yardım aldıkları ya da hiç almadıkları sonuçlarına ulaşılmıştır. Yine, hazırlanmış giysilerin, bu kişilerin kendilerine güvenlerini etkileyip etkilemediklerine ilişkin olarak; ön ve yan tarafları açık olan gömleklerin, kişinin engelini vurgulamadan dekoratif düğmelerin arkasına gizlenen cırtlara kullanılması giysinin hızlı bir şekilde değiştirilmesine imkan tanıdığı sonucuna ulaşılmıştır. Estetik açıdan hoş giden giyimin, engelleri gizlediği, dış görünümü güzelleştirdiği, özgüvenlerini arttırdığı ve psikolojik sağlıklarını düzelttiği sonuçlarına ulaşılmıştır. Katılımcıların tümü, tasarımların tüm özelliklerini faydalı bulmuşlardır. Ayrıca, katılımcılar tişört ve şalvarların önünün fermuarla açılmasının masaj için oldukça kullanışlı buldukları sonucuna ulaşılmıştır. Yapılan bu araştırmada da benzer bir yol izlenmiş, tekerlekli sandalyeli bayanlar için özel giysi tasarımları yapılmıştır.

Wang, Wu, Zhao, Li (2014), 'Evaluation on an ergonomic design of functional clothing for wheelchair users' adlı çalışmada, tekerlekli sandalye kullananlar için fonksiyonel giysilerin ergonomik bir tasarımda değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada, tekerlekli sandalye kullanıcılarının giyimleri ile ilişkili günlük yaşam aktivitelerine dikkat edilmiştir. Yeni tasarlanmış giysileri değerlendirebilmek için, tıbbi rehabilitasyon ve spor turnuvasının birleştirildiği bir değerlendirme sistemi tanıtılmıştır. Üç kadın üç erkek altı tekerlekli sandalye kullanıcısı giysileri giymek üzere davet edilmiştir. Üç farklı günlük aktivite; giyinme ve soyunma, tuvalete gitme ve banyo yapma süreleri hesaplanmıştır. Eski kıyafetler ile tasarlanmış yeni kıyafetlerin karşılaştırmaları yapılmıştır. Araştırma sonucunda, tasarlanan yeni kıyafetler kullanıldığında bu aktiviteler için gereken sürelerde kısaltmalar sağlanmıştır.

Chang, Hodges ve Yurchisin (2014), 'Consumers with disabilities: a qualitative exploration of clothing selection and use among female college students' adlı çalışmalarında, engelli bayan üniversite öğrencileri arasında giysi seçim ve kullanımına yönelik kalitatif bir araştırma yapılmıştır. Araştırmada, on kişiden oluşan

engelli üniversite öğrencisi bir grup ile yapılan görüşmeler ile giysi seçimlerinin ve bu seçimlerin anlamlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Grubun giyinme durumunu anlamak için beş tema belirlenmiştir: Şekil ve işlev, kendini ifade etme, sosyal kimlik, öz yeterlilik ve başarı sembolü. Bu temalar, hazır giyim anlamı üzerine literatür olmuş ve tüketici davranışları ile ilişkili olarak, özyeterlilik teorisi çerçevesinde tartışılmıştır. Belirlenen temalardan üçü şekil ve işlev, kendini ifade etme ve sosyal kimlik, giyim seçiminde ve kullanımında temel temalar olarak bulunmuştur. Bu çalışma henüz tanımlanmamış, giysi seçim ve kullanımının farklı iki tipini ortaya çıkarmıştır. Bunlar; öz yeterlilik ve başarı sembolüdür. Katılımcıların giysi renk ve stiline ilişkin seçimlerinin, onların öz yeterlilikleri ile ya da zorlu yaşam koşullarına (sağlık engeli nedeni ile) uyum becerileri ile ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Engelli bireylerin giysi ihtiyaçları için internet üzerinden alışveriş yapmalarına ilişkin gelecekte yapılacak araştırmalar, onların öz yeterliliklerini arttırmak için kullanılabileceği düşünülmektedir.

Dallas ve White (2016), 'Clothing fasteners for women with arthritis' adlı çalışmalarında, giysi bağlantı elemanlarının (düğme, fermuar, çitçit, kopça, iple bağlama, cırt) arthiritli hastalar tarafından kullanım yeteneği test edilmiştir. Bu amaçla 97 kişiden oluşan, çeşitli türlerdeki arthirit hastaları ile görüşülmüş, yelek ön kapamada çıkartılabilir bağlantı elemanları kullanılarak testler yapılmıştır. Daire uçlu ve geniş dişli fermuar ile yapılan uygulamalar ve düşey bir düğme deliği ile birlikte kullanılan dışbükey düğmelerin çok daha kolay kullanıldığı sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çeşitli cırt ve çitçit örneklerinin ve gizli fermuarın kullanımının daha zor olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Geleneksel bağlantı elemanlarının, hazır giyim yöntemleri ile kullanımının katılımcılar tarafından tercih edildiği ve daha kullanışlı olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

3. YÖNTEM

Çalışmanın bu bölümü; araştırmanın modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, araştırmada kullanılan veri toplama araçları ve toplanan verilerin analizini içermektedir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Araştırmanın genel amacını; Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcularının, fiziksel kısıtlılıklarının tespit edilmesi, giyinme davranışlarının incelenmesi, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu tarafından temin edilen ve sporcuların antrenmanlarda kullandıkları eşofmanlara ilişkin olarak vücut hareket kısıtlılıklarının spor giysilerde etkilerinin tespit edilmesi ve tespit edilen problemlerin çözümüne ilişkin tasarım önerilerinin ve giysi konforuna katkı sağlayan tasarım parametrelerinin geliştirilmesi oluşturmaktadır. Araştırmanın amaçları doğrultusunda, sporcuların giyinme davranışlarının, fiziksel kısıtlılıklarının ve bu kısıtlılıkların giyside neden olduğu etkilerin tespit edilmesinde betimsel yöntem; tespit edilen problemlerin çözümüne yönelik tasarım önerilerinin ve tasarım parametrelerinin geliştirilmesinde ise uygulamalı araştırma yöntemi benimsenmiştir.

Bu genel amaç çerçevesinde araştırma kapsamında izlenen yol Çizelge 3.1. de gösterilmiştir.

Çizelge 3.1. Araştırma kapsamında izlenen yol

<i>Çalışmanın Aşamaları</i>	<i>Kullanılan Yöntem/Model</i>	<i>Kullanılan Araçlar</i>	<i>Gerçekleştirilen Çalışmalar</i>
<i>Tarama</i>	Betimsel	Anket	-Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcularının, fiziksel kısıtlılıklarının tespit edilmesi. -Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcularının giyinme davranışlarının belirlenmesi. -Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcularının giysi beklentilerinin belirlenmesi
<i>Problemin Tanımı</i>	Betimsel	Analiz	-Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre tasarım problemlerinin tanımlanması - Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre giysi niteliklerinin belirlenmesi -Cinsiyet değişkeni ve giysi türü bağlamında tasarım yönü tanımlanması
<i>Tasarım</i>	Uygulamalı Araştırma	Tasarım Panoları	-Bedensel engelli bireyler için tasarımlarda fonksiyonel, sembolik, estetik tasarım parametrelerinin tanımlanması -Cinsiyet, giysi türü, bedensel kısıt bağlamlarında üretilebilir tasarımların geliştirilmesi

Tarama sürecine yönelik çalışmalar

Araştırmada, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek ve belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözümlenmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmek amaçlanmıştır. Bu genel amaç doğrultusunda; engelli sporcularının fiziksel kısıtlılıklarını tespit etmek ve bu kısıtlılıkların neden olduğu giysi problemlerini belirlemek amacıyla betimsel yöntemden yararlanılmıştır.

Betimsel araştırma; kişi ve toplulukların yaşam tarzları, yaşamlarına ilişkin öyküleri, davranışları hakkında bilgi sahibi olmayı amaçlamasıyla birlikte; onların örgütsel yapıları ve toplumsal değişimlerini anlamaya yönelik olan bilgi üretme süreçleri üzerine oluşturulmuş bir araştırma yöntemidir (Strauss ve Corbin, 1990, s. 17). Bu araştırma yöntemi, sayısal verilerin aksine, kişi ve toplulukların olaylara hangi anlamları yüklediklerini, bunları nasıl nitelendirdiklerini ve değerlendirdiklerini ortaya çıkarmakta ve benzer soruların cevapları ile ilgilenmektedir (Özdemir, 2010, s. 326; Nadasbaş, 2018, s. 64).

Betimsel yöntemlerden biri olan tarama modelleri geçmişte ya da halen varolan durumu var olduğu şekliyle betimlemeyi amaçlayan araştırma yaklaşımıdır. Araştırmaya konu olan olay, birey ya da nesne kendi koşulları içinde olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Tarama modelleri; genel tarama ve örnek olay tarama modelleri olarak ikiye ayrılır. Genel tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 2007: 78).

Bedensel engelli bireyler için hazırlanacak giysilerin niteliklerinin belirlenmesinde kullanıcıların fiziksel kısıtlılıklarının, giysi istek, ihtiyaç ve beklentilerinin dikkate alınması gerekmektedir.

Araştırmada; Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcularının, fiziksel kısıtlılıkları, giyinme davranışları ve giysiden beklentileri genel tarama modeli ile tespit edilmiştir.

Rothstein and Shirey (2017, s. 7, 8); başarılı bir tasarım stratejisinin nasıl gerçekleştirileceğini anlamak için insan hareketlerinin, davranışlarının ve insana ait özelliklerin incelenmesi gerektiğini belirtmektedir. Rothstein and Shirey'e göre; Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı ile, insanların davranışlarını, tutumlarını ve değerlerini dikkatli bir şekilde inceleme yoluyla, başarılı tasarım stratejileri en iyi şekilde şekillenecektir. Bu bağlamda yapılan alan yazın taramalarında da Kullanıcı Odaklı Tasarım yaklaşımının, araştırmanın amacını gerçekleştirmede yol gösterici olacağı düşünülmüştür.

Bedensel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini giderecek giysi tasarımların geliştirilmesinde, kullanıcıların ihtiyaç ve gereksinimlerine odaklanan bir yaklaşım olan kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımından yola çıkılmıştır.

Kullanıcı odaklı tasarım; tasarım sürecinin her aşamasında kullanıcılara ve ihtiyaçlarına odaklanan disiplinler arası tasarım yaklaşımıdır ve tasarım uygulamalarında yaygın olarak kullanılan bir terimdir. Kullanıcı odaklı tasarım; pratik kullanımı arttırmak ve ürün ve kullanıcı ihtiyaçlarını birleştirmek için kullanıcıları tasarım sürecinin merkezine dahil eden bir yaklaşımdır (Aşıcı, 2018, s. 34). Kullanıcı Odaklı Tasarım, ürünün ergonomik özellikleri ile kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik üretimler için kullanılan bir yaklaşım biçimidir (Chammas, Quaresma ve Mont'Alvao, 2015, s. 5398). Ürünün kullanılabilirliği ve kullanılabilirliği esas alınmaktadır (Mao, Viedenburg, Smith ve Carey, 2005, s. 105). Eason (1987) kullanıcıları üçe ayırmıştır. "Birincil, ikincil ve üçüncül. Birincil kullanıcılar aslında objeyi kullanan kişilerdir. İkincil kullanıcılar bazen objeyi kullanacak olanlardır bazen ise objeyi aracı yolu ile kullanan kişilerdir. Üçüncül kullanıcılar ise, objenin kullanımında etkili olan veya objeyi satın almaya karar veren kişilerdir (Eason, 1987, s. 42).

Tasarım sürecinde kullanıcının kim olduğu kadar tasarım sürecine nasıl dahil edileceği de önemlidir. Kullanıcı deneyimleri kullanıcı araştırmalarında önemli bir yere sahiptir. Kullanıcı deneyimleri; kullanıcının söylediklerini dinlemek, davranışlarını gözlemlemek, neyi nasıl kullandığını izlemek, düşünce ve yorumları hakkında çıkarımlar yapmak, bilgilerini öğrenmek ve hislerini anlamak, ne hayal ettiklerini değerlendirmek olarak tanımlanabilir (Sanders ve Elizabet 2002, s. 7; Şişmanoğlu, 2013, s. 30).

Kullanıcıların tasarımda incelenmesi amacıyla, kullanıcıdan bilgi edinmede kullanılmakta olan birçok teknik bulunmaktadır. Yapılan literatür incelemelerinden yola çıkılarak kullanıcıdan bilgi edinmek için en fazla kullanılan teknikler şunlardır: anket, görüşme, gözlem, pazar araştırması, odak grup, etnografik araştırmalar.

Turan'a göre anket; kullanıcının ihtiyaç ve beklentileri ile ilgili veri toplama amacıyla kullanılabilir etkin tekniklerden biridir (Turan, 2022, s. 128). Bu araştırmada, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlardaki milli takım sporcularının engel türlerini ve kısıtlılıklarını tespit etmek, fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek, sporcularının cinsiyet değişkenine göre, spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan problemlerini tespit etmek amacıyla; kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımından yola çıkılarak, kullanıcıya ilişkin bilgiler anket tekniği ile elde edilmiştir. Kullanıcı ihtiyaçlarının bütünsel bir yaklaşımla tespit edilmesi gerçeğinden yola çıkılarak anketin geliştirilmesinde rehberlik etmek amacıyla Kullanıcı İhtiyaçları Modelinden (FEA Modeli: Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Model) yararlanılmıştır.

Kullanıcının ihtiyaçları en temel hayati ihtiyaçlardan en üst düzeye kadar farklı seviyelerde sıralanmaktadır. Bu bağlamda araştırmanın tarama aşamasında, kullanıcıların fiziksel kısıtlılıkları, bu kısıtlılıkların neden olduğu giysi problemleri, giysiye ilişkin beklenti ve ihtiyaçları FEA modeli ile (fonksiyonel, sembolik ve estetik ihtiyaçlar) geliştirilen anket yolu ile ölçülmüştür. Araştırmanın tarama bölümünde uygulanan anket ile aşağıdaki alt amaçlara yanıt aranılmıştır.

- Engelli milli takım sporcularının engel türlerine göre fiziksel kısıtlılıklarını tespit etmek
- Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek.

Problemin Tanımına Yönelik Çalışmalar

Araştırmanın bu bölümünde, tarama sürecinde betimsel yöntemle elde edilen verilerden yola çıkılarak, ürün geliştirme sürecine rehberlik edecek bilgiler elde edilmiştir. Araştırmanın tarama bölümünde, FEA modeline göre geliştirilen anket ile, bedensel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıkları tespit edilmiş, spor müsabakalarında kullandıkları milli takım üniformalarına ilişkin (eşofman altı, sweatshirt ve t-shirt) görüşleri alınmıştır. Araştırmanın problem tanımı aşamasında ise, tarama bölümünde elde edilen bu veriler analiz edilerek;

- Fiziksel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre tasarım problemlerinin tanımlanması,
- Fiziksel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre giysi niteliklerinin belirlenmesi,
- Cinsiyet değişkeni ve giysi türü bağlamında tasarım yönü tanımlaması yapılmıştır.

Araştırmanın problem tanımı aşamasında bedensel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi problemleri, FEA (fonksiyonel, sembolik, estetik) modeli kriterleri doğrultusunda, cinsiyet faktörüne göre, giysi türü baz alınarak sınıflandırılmıştır.

Bu aşamada; ürün geliştirme sürecinde gerçekleştirilecek tasarımın yapılandırılmasına temel oluşturacak tasarım parametreleri geliştirilmiştir. Fiziksel engelli bireylerin fiziksel kısıtlılıklarına göre spor giysi tasarım süreci modellenerek tasarım parametreleri tablolar şeklinde sunulmuştur.

Bu aşamada yürütülen bu çalışmalar ile aşağıdaki alt amaca yanıt aranmıştır:

- Engelli sporcuların spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan problemlerini cinsiyet faktörüne göre değerlendirmek.

Ürün geliştirme sürecine yönelik çalışmalar

Araştırmada bedensel engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımlarının geliştirilmesinde deneysel ürün geliştirme yönteminden yararlanılmıştır. Deneysel geliştirme yöntemi, araştırma ve/veya pratik deneyimden elde edilen mevcut bilgilerden yararlanarak yeni malzemeler, yeni ürünler ya da cihazlar üretmeye; yeni süreçler, sistemler ve hizmetler tesis etmeye ya da halen üretilmiş veya kurulmuş olanları önemli ölçüde geliştirmeye yönelik sistemli çalışmadır (TUBİTAK, 2007, s. 38; Nadasbaş, 2018, s. 81).

Kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımında kullanıcının ihtiyaçlarını, beklentilerini, memnuniyetini karşılayacak tasarım geliştirme yaklaşımı izlenmektedir. Araştırmanın problem tanımı aşamasında tanımlanan giysi tasarım problemleri ve geliştirilen tasarım parametreleri doğrultusunda, bedensel engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi (milli takım eşofman altı, sweatshirt, t shirt) problemlerini çözmeye yönelik malzeme, tasarım detayları, bağlantı unsurları gibi detaylar ile tasarım önerileri geliştirilmiştir.

Fonksiyonel (uyum, konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma), sembolik, estetik kriterler çerçevesinde, engelli bireylerin spor giysilerine ilişkin görüşlerinin analizi sonucu, cinsiyet değişkeni dikkate alınarak tespit edilen giysi tasarım problemlerine çözüm arayan tasarımlar geliştirilmiştir. Bu tasarımların geliştirilmesinde, problem tanımı aşamasında önerilen tasarım parametre adımları izlenmiştir. Engelli bireylerde spor giysilerin özellikle fonksiyonel özellikleri bakımından tasarım problemleri ile karşılaşılmış, bu problemleri çözmeye yönelik öneriler geliştirilmiştir.

Bu aşamada yürütülen bu çalışmalar ile aşağıdaki alt amaca yanıt aranmıştır:

- Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli

takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu problemleri, fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan çözen giysi tasarımları geliştirmek.

3.2. Evren – Örneklem ve Çalışma Grubu

Araştırmanın evrenini 2022-2023 sezonu Türkiye Bedensel Engelli Spor Federasyonuna Bağlı Spor Branşlarındaki (ampüte futbol, atletizm, atıcılık, bilek güreşi, boccia, masa tenisi, oturarak voleybol, para badminton, para triatlon, para halter, para okçuluk, tekerlekli sandalye dans, tekerlekli sandalye tenis, tekerlekli sandalye eskrim, tekerlekli sandalye curling, tekerlekli sandalye basketbol-erkek, lekli sandalye basketbol- kadın, lekli sandalye basketbol- U20, yelken, yüzme) milli takım sporcuları oluşturmaktadır (Tablo 3.2.). Araştırmada örnekleme yöntemi için basit tesadüfi örnekleme yöntemi tercih edilmiştir. Basit tesadüfi (olasılıklı olmayan) örnekleme yönteminde, belirlenen evrende yer alan birimlere eşit seçilme şansı verilmekte, seçim evrende yer alan birimler arasından rastgele yapılmaktadır. Bu örnekleme yöntemi uygulama açısından araştırmacıya kolaylık sağlamaktadır (Yücel, 2022: 58).

Araştırma kapsamında verilerin toplanabilmesi için bedensel engelli spor branşları ve sporculara toplu şekilde ulaşabilme kolaylığından dolayı Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonu ile iletişime geçilmiştir. Türkiye'nin dört bir yanından, farklı branşlardan, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna kayıtlı toplam sporcu sayısına ulaşamamıştır. Türkiye'deki toplam engelli sporcu sayısı envanterine ulaşamadığı için araştırmanın milli takım sporcuları ile yürütülmesine karar verilmiştir.

Araştırmanın evrenini, 2022-2023 sezonu Türkiye Bedensel Engelli Spor Federasyonuna Bağlı Spor Branşlarındaki toplam 219 milli takım sporcusu oluşturmaktadır. Basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile gönüllü 84 engelli sporcuya ulaşılmıştır. Araştırmanın örnekleme Cohen (2007)'e göre %95 güven düzeyinde 69 kişi olarak hesaplanmıştır. Araştırma kapsamında ulaşılabilen 84 sporcudan araştırma verileri elde edilmiştir.

Çizelge 3.2. Araştırmanın evrenini oluşturan, 2022-2023 sezonu Türkiye bedensel engelli spor federasyonuna bağlı spor branşları ve sporcu sayısı

Spor Branşı	Sporcu Sayısı
Tekerlekli Sandalye Dans	3
Tekerlekli Sandalye Tenis	12
Tekerlekli Sandalye Eskrim	2
Tekerlekli Sandalye Curling	7
Tekerlekli Sandalye Basketbol (Erkek)	12
Tekerlekli Sandalye Basketbol (Kadın)	12
Tekerlekli Sandalye Basketbol (U20)	12
Ampüte Futbol	15
Yelken	4
Bilek Güreşi	50
Para Badminton	10
Para Triatlon	1
Para Halter	14
Para okçuluk	10
Atletizm	8
Masa Tenisi	22
Atıcılık	10
Yüzme	6
Boccia	6
Oturarak Voleybol	13
	N=219

Bedensel engelli milli sporcuların spor giysilerde vücut hareket kısıtlılıklarının tespit edilmesine yönelik, Çizelge 3.2.'de belirtilen branşlarda Ankara, Samsun, Adana, İstanbul, Antalya, Sakarya illerinde düzenlenen kamplarda 02.05.2022-19.01.2023 tarihleri arasında ölçme aracı yüz yüze uygulanmıştır.

3.3. Veri Toplama Aracı

Yapılan alan yazın taramalarında, engelli giysi kullanıcılarına yönelik giysi problemlerinin çözümü ve ürün geliştirmeye dayalı uluslararası düzeyde yapılan çeşitli çalışmalarda, araştırma sorularının geliştirilmesine rehberlik etme ve yeni tasarım fikirleri üretme konusunda nicel veri toplamak için Kullanıcı İhtiyaçları Modelinin (FEA) kullanıldığı tespit edilmiştir. Lamb ve Kallal'a göre (1992, s. 43) Dejonge tarafından geliştirilen FEA Modeli, son tüketicinin giyim ihtiyaçlarını tanımlamayı amaçlayan kullanıcı odaklı bir veri toplama modelidir. Problem ve alt problemlerin çözümüne yönelik nicel verilerin elde edilmesinde kullanılacak olan anketin geliştirilmesinde, alan yazın incelemesinden sonra araştırmacı tarafından FEA (fonksiyonel, sembolik, estetik) modeli kriterlerinden yararlanılmıştır (EK 1).

FEA modeli, kullanıcı odaklı giysi tasarımı için veri toplamada önemli araçlardan birini oluşturur. Tüketicinin giyim ihtiyaçlarını tasarım sürecinde dikkate alınması gereken, kısmen birbiriyle bağlantılı üç boyuta ayırır: fonksiyonel, sembolik ve estetik. Fonksiyonel kriterler, bir giysinin uygunluğu ve rahatlığı gibi kullanılabilirliğiyle ilgili yönleri ifade eder. Sembolik kriterler, bir giysinin temsil ettiği kendini ifade etme ve değerler gibi iletişimsel ve sembolik yönleri tanımlar. Estetik kriterler ise; şekil, renk ve doku gibi güzellik ve sanat konularıyla ilgilidir (Riikonen, 2020, s. 758).

Ölçme aracının birinci bölümünde ilk 12 soruda katılımcıları tanımaya yönelik genel bilgiler (demografik bilgiler, özbakım becerileri, sağlık durumları vb) yer almaktadır. Ölçme aracının birinci bölümünde 13-18. Sorular ampüte sporcuların fiziksel kısıtlılıklarını tanımaya yönelik; 19-23. Sorular ise tekerlekli sandalye kullanıcıları sporcuların fiziksel kısıtlılıklarını tanımaya yöneliktir. Ölçme aracının 1-23. Soruları; engelli milli takım sporcularının engel türlerine göre fiziksel kısıtlılıklarını tespit etmek amacıyla geliştirilmiştir.

Engelli milli takım sporcularının giysi beklenti ve ihtiyaçlarını tespit etmek amacıyla ölçme aracının 2. Bölümünde; bedensel engelli milli takım sporcularının giysi beklentileri, giyinme alışkanlıkları ve giysi ihtiyaçlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi problemlerini belirlemek, spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan problemlerini cinsiyet faktörüne göre değerlendirmek amacıyla, ölçme aracının 3. Bölümünde yer alan likert ölçme soruları geliştirilmiştir. Bu bölümde, bedensel engelli sporcuların spor müsabakalarında kullandıkları milli takım eşofmanlarına yönelik olarak, eşofman altı, sweatshirt, tshirt olmak üzere üç ayrı giysi türünde üçlü likert ölçme soruları hazırlanmıştır. Likert ölçme sorularının hazırlanmasında, üç giysi türünde de kullanıcının giysi ihtiyaçlarının tanımlanmasında kullanılan FEA (fonksiyonel, sembolik, estetik) modelinden yararlanılarak sorular geliştirilmiştir. FEA Kullanıcı İhtiyaçları Modelinde, kullanıcıların ihtiyaçlarının tanımlanmasında aşağıda belirtilen başlıklardan yararlanılmaktadır. Aşağıda verilen ana ve alt başlıklar doğrultusunda, 'hiç katılmıyorum, kısmen katılıyorum, tamamen katılıyorum' aralığında, üçlü likert sorular geliştirilmiştir. Likert ölçme sorularının geliştirilmesine rehberlik etmek üzere, FEA Kullanıcı İhtiyaçları Modelini oluşturan fonksiyonel, sembolik ve estetik

nitelikler ve bu niteliklerin alt basamaklarına ilişkin detaylı alanyazın taraması yapılmıştır.

1. Fonksiyonel: Bir giysinin uygunluğu ve rahatlığı gibi kullanılabilirliğiyle ilgili yönleri ifade eder.
 - a. Fit/Uyum: Giysinin vücut ölçü ve oranlarına uyumu.
 - b. Comfort/Konfor: Giysiyi kullanırken fiziksel ve psikolojik rahatlık hissi.
 - c. Mobility/Hareketlilik: Giysiyi kullanırken kolay ve rahat hareket etmek, hareketlerin kısıtlanmaması.
 - d. Safety/Güvenlik: Giysinin güvenlik sorunlarına neden olmaması.
 - e. Donning and Doffing/Giyme ve Çıkarma: Yardım almadan kolay giyme ve çıkarma.
2. Sembolik/Anlamsal: Bir giysinin temsil ettiği kendini ifade etme ve değerler gibi iletişimsel ve sembolik yönleri tanımlar.
 - a. Values/Değerler: Giysinin kullanıcıya kattığı değer.
 - b. Roles/Roller: Giysiyi kullanan bireyin üstlendiği rol.
 - c. Status/Statü: Giysiyi kullanan bireyin üstlendiği statüsü.
3. Estetik: Şekil, renk ve doku gibi güzellik ve sanat konularıyla ilgilidir.
 - a. Art Elements/Sanat Unsurları: Giysinin sanat unsurlarını barındırması.
 - b. Design Principles/Tasarım Prensipleri: Giysinin tasarım prensiplerini barındırması.
 - c. Body-Garment Relationship/Vücut-Giysi İlişkisi: Vücut-giysi arasındaki estetik uyum.



Resim 3.1. Milli takım eşofman takımı

Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu spor giysi problemlerinin belirlenmesinde, spor giysisi olarak, yukarıda resimleri verilen Milli Takım eşofman takımına ilişkin değerlendirmeler esas alınmıştır. Her spor federasyonu tarafından “Sportif Ekipman Kullanma Talimatı” yayınlanmaktadır. Bu talimatlarda, ilgili spor branşının gerektirdiği spor giysiler ve ekipmanlar ve bunların kullanım yerlerine ilişkin usuller belirtilmektedir. Araştırma verilerinin elde edilmesinde baz alınan eşofman takımı, tüm branşlardaki milli sporcuların törenlerde, spor müsabakası için yapılan yolculuklarında, antrenman ve hazırlık süreçlerinde kullandıkları en bilinen eşofman takımınıdır. Katılımcıların, eşofman altı, sweatshirt, tshirt giysi türlerinde, fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemeye yönelik olarak, fonksiyonel, sembolik, estetik kriterler doğrultusunda geliştirilen ifadeleri; hiç katılmıyorum, kısmen katılıyorum, tamamen katılıyorum seçeneklerini işaretleyerek değerlendirmeleri istenmiştir.

Değerlendirmede esas alınan eşofman takımının özellikleri aşağıda belirtilmiştir:

Çizelge 3.3. Eşofman takımı tasarım ve kumaş özellikleri

Giysi	Tasarım Özelliği	Kumaş Özelliği
Eşofman altı:	Tam kalıp Dar paça Lastikli bel Astarlı fleto yan cep Diz üstü ve diz altı parçalı	% 100 polyester Dri-FIT örme kumaş
Tişört:	Tam kalıp Kısa kol Polo yaka Yaka ve kol ucu ribana Takma kol Etek ucu yırtmaçlı Sol göğüste ay-yıldız arma	% 100 polyester Dri-FIT örme kumaş
Sweatshirt:	Tam kalıp Astarsız Tam boy fermuar kapama File astarlı yan cep Raglan kol Dik yaka Kol ucu, etek ucu ve yaka ribana Fleto cep Kol dirsek üstü parçalı Beden ve bel hatları parçalı Sol göğüste ay-yıldız arma	% 100 polyester Dri-FIT örme kumaş

Ülkemizde spor, amatör, profesyonel ve gizli profesyonellik olmak üzere üç boyutta gerçekleştirilmektedir. Türk Dil Kurumunun Türkçe sözlüğündeki karşılığına göre amatör, “bir işi karı için değil, sırf zevki için yapan kimse, hevesli, meraklı olan kimsedir” şeklinde tanımlanırken, profesyonelliği ise “bir işi meslek edinmiş

kimsedir” şeklinde tanımlanmaktadır. Gizli profesyonellik ise, amatör olarak yapılan ancak zamanının büyük bir bölümünü ve geçiminin büyük bir kısmını ilgilendiği spor dalından sağlayan kimsedir (Tekin vd. 2026, s. 184). Bu araştırmanın verileri profesyonel sporculardan elde edilmiştir. Profesyonel sporcular arasından, belirlenen niteliklere uygun sporculara milli sporcu belgesi verilmektedir. 13 Haziran 2020’de Resmi Gazete’de yayınlanan “Milli Sporcu Belgesi Verilmesi Hakkındaki Yönetmelik” de, tanımlar ve kısaltmalar bölümünde Madde 4’de milli sporcu tanımı şu şekilde yapılmıştır: Federasyonlar ile bu federasyonların üyesi olduğu uluslararası kuruluşların yıllık faaliyet programlarında yer alan uluslararası spor müsabakalarına katılması için temsil görevi verilen ve fiilen yarışan sporcuyu ifade eder. Araştırma verileri bu kapsamda bedensel engelli milli sporculardan elde edilmiştir.

Türkiye Bedensel Engelli Spor Federasyonuna bağlı farklı branşlarda (yüzme, tekvando, okçuluk) sekiz bedensel engelli milli sporcunun ve üç paralimpik spor antrenörünün (yüzme, tekvando, okçuluk antrenörü) görüşü alınarak ölçme aracı geliştirilmiş ve hazırlanan ölçme aracı test edilmiştir. Hazırlanan ölçme aracının güvenilirlik düzeyinin ve anlaşılabilir ifadelerin belirlenmesi için pilot uygulama yapılmıştır. Katılımcıların değerlendirmelerine göre ifadeler düzenlenmiş, ölçme aracı son şeklini almıştır. Ölçme aracı için Hitit Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu’ndan 06.03.2023 tarihinde etik kurul onayı alınmıştır (Ek 2)

3.4. Verilen Analizi

Ölçme aracı ile elde edilen veriler istatistik paket programı ile (IBM SPSS Statistics 22.0) analiz edilmiştir. Verilerin güvenilirliği için Cronbach alfa değerleri incelenmiştir. Araştırma verilerinin güvenilirliği ve içsel tutarlılığı Cronbach Alpha katsayısı ile test edilmiştir. Verilerin güvenilirliğinin ölçümünde en yaygın kullanılan yöntem Cronbach Alpha katsayısıdır. SPSS programı ile likert soruların analiz edilmesiyle hesaplanan Cronbach Alpha değeri 0 ile 1 arası değer alır. Cronbach Alpha değerleri;

$\alpha \geq 0,9$ mükemmel,

$0,9 > \alpha \geq 0,7$ iyi,

$0,7 > \alpha \geq 0,6$ kabul edilebilir, $0,6 > \alpha \geq 0,5$ zayıf,

$0,5 > \alpha$ kabul edilemez

şeklinde derecelendirilir (Kılıç, 2016: 48). Bilimsel çalışmalarda Cronbach Alpha'ya ait kabul edilebilir bir değerin en az 0,70 olması beklenir (Altunışık vd. 2005, s. 115, 116). Araştırmanın güvenilirlik katsayısı değeri Cronbach Alpha ile hesaplanmıştır. Güvenirlik değerinin 0,961 olduğu saptanmıştır. Ölçme aracının Cronbach Alpha değerleri $\alpha \geq 0,9$ olduğundan dolayı, mükemmel derecede güvenilir kabul edilmiştir.

Araştırmanın alt problemleri doğrultusunda verilere betimsel analiz uygulanmıştır. Araştırma verileri, tanımlayıcı istatistikler ile analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler; sayısal verileri özet olarak tanıtan, özetleyen, birimlerin yığıldıkları tipik değerleri gösteren, birimlerin yayılımını gösteren ve dağılımlar hakkında bilgi veren değerlerdir (Özdamar, 2002, s. 64).

Katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin elde edilen veriler, frekans ve yüzde testi ile analiz edilmiştir. Araştırmanın alt amaçlarından, engelli milli takım sporcularının engel türlerine göre fiziksel kısıtlılıklarını tespit etmek, giysi beklenti ve ihtiyaçlarını belirlemek için elde edilen veriler, frekans ve yüzde testi ile analiz edilmiş ve sonuçlar bulgular bölümünde tartışılmıştır.

Araştırmanın alt amaçlarından, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek için veriler, tanımlayıcı istatistiklerden aritmetik ortalama ve standart sapma testi ile analiz edilmiş ve sonuçlar bulgular bölümünde tartışılmıştır.

Tanımlayıcı istatistikler arasında; frekans, aritmetik ortalama, standart sapma, varyans, çarpıklık ve basıklık ölçüleri gibi istatistikler yer alır (Gürbüz ve Şahin, 2015, s. 204). Bir değişkene ait verilerin bir merkez etrafında dağılımını inceleyen aritmetik ortalama, mod (tepe değer), medyan (ortanca), aritmetik ortalama gibi ölçümler “merkezi eğilim” veya “merkeze yığılma ölçüleri” olarak isimlendirilir (Baykul ve Güzeller, 2014, s. 221; Gürbüz ve Şahin, 2015: 205). Verilerin ortalamalardan uzaklıkları ve dağılımları hakkında bilgi veren standart sapma gibi ölçümlere ise

“değişme” veya “dağılım ölçüleri” denir (Baykul ve Güzeller, 2014, s. 268; Gürbüz ve Şahin, 2015, s. 206).

Aritmetik ortalama, belirli bir veri setinin istatistiksel olarak genel özelliklerini tanımlayan merkezi eğilim ölçülerinden biridir. Aritmetik ortalama, birimlerin belirli bir değişken bakımından aldıkları değerlerin toplamının birim sayısına bölümüdür. Eşit aralıklı ve oran ölçme düzeyinde ölçülen değişkenler için kullanılır. Standart sapma, değişken değerlerinin, ortalamanın etrafındaki yayılmasını temsil eden bir yayılma ölçütüdür. Değerler arasında farklar attıkça standart sapma ve varyans büyür (Özdamar, 2002, s. 65). Standart sapma değeri eğer küçük ise, veriler ortalamaya yakın yerlerde dağılmıştır. Ancak standart sapma değeri büyük ise, veriler ortalamadan uzaklaşır.

Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek için katılımcıların, ölçekte yer alan likert ifadelerine katılıma düzeylerini belirlemek için aritmetik ortalama yorumlanmıştır. Aritmetik ortalama yorumlanırken aşağıdaki formülden yararlanılmıştır (Yücel, 2022, s. 84):

“{(En yüksek likert ölçek değeri: 3 - En düşük likert ölçek değeri: 1)/Kullanılan seviye sayısı: 3}=0,66”

Formüle göre hesaplanan 0,66 değeri aritmetik ortalamalar yorumlanırken esas alınan değer olmuştur. Bu hesaplama göre aritmetik ortalamalar;

- 1,00 - 1,66: Kesinlikle Katılmıyorum
- 1,67 – 2,33: Kısmen Katılıyorum
- 2,34 – 3,00 Tamamen Katılıyorum (Alday ve Panaligan, 2013, s. 80; s. 58; Karakaş, 2019, s. 469) şeklinde yorumlanmıştır.

Araştırmanın alt amaçlarından, engelli sporcuların spor giysilerinin fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan problemlerini cinsiyet faktörüne göre değerlendirmek için veriler, cinsiyet değişkenine bağlı olarak çapraz tablolarla sunulmuştur.

Parametrik olmayan istatistiksel analizlerden biri olan çapraz tablo analizinin arkasında yatan temel varsayım, kullanılan değişkenlerin normal dağılım göstermediği

ve örneklem sayısının küçük olduğu durumlarda kullanılmasıdır (Uçar, 2006, s. 88). Çapraz tablo analizi *iki kategorik* (isimsel veya dereceli) değişken arasındaki ilişkiyi incelemeyi sağlar (Özbay, 2008, s. 461).

Çapraz tablolar izlenen amaca göre üç türlü yapılmaktadır (Darcy ve Rohrs, 1995, s. 123):

1. Bir değişkenin bir başka değişken üzerindeki etkisini göstermek için.
2. Bir grubun kompozisyonunu (dağılımını) belirlemek için.
3. Çaprazlanan değişkenler sonucu ortaya çıkan olası alt grupların bütün içindeki kompozisyonunu belirlemek için.

4. BULGULAR VE YORUM

Araştırma, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek ve belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaç çerçevesinde elde edilen bulgular şunlardır:

4.1. Engelli Milli Takım Sporcularının Bedensel Engellerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde; katılımcıların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, yürütmekte olduğu spor branşı vb.), genel sağlık durumu, özbakım beceri düzeyleri, engellilik durumuna göre fiziksel kısıtlılıklarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir. Araştırma verilerinin elde edildiği Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı milli sporculara ilişkin demografik özellikler aşağıda özetlenmiştir.

Araştırmadan elde edilen verilere göre; katılımcıların %61,90'ı erkek (52), %38,10'u (32 kişi) kadın olup yaşları 14 ile 52 yaş arasında değişmektedir. Katılımcıların eğitim durumları incelendiğinde, %50,1'inin üniversite düzeyinde eğitim aldığı, %49,9'unun ise ilköğretim düzeyinde eğitim aldığı tespit edilmiştir. Katılımcıların meslek durumları incelendiğinde ise, %48,8'inin herhangi bir mesleğinin bulunmadığı, %51,2'sinin ise daimi olarak yürüttüğü bir mesleğinin bulunduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların yürüttükleri spor branşları ile ilgilenme sürelerinin 1-30 yıl arasında değiştiği, çoğunluğun (32 kişi) 6-10 yıl arasında mevcut spor branşı ile meşgul olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların sağlık durumuna ilişkin bilgiler (n=84)

SAĞLIK DURUMU		FREKANS (F)	YÜZDE (%)
MEVCUT DURUMA EŞLİK EDEN KRONİK HASTALIK	Eşlik eden bir hastalığım yok	66	78,6
	Kalp damar hastalığı	13	15,5
	Diğer (Astm, endokrin hastalıkları, epilepsi, spina bfida, böbrek yetmezliği)	5	6,0
SÜREKLİ KULLANILAN CİHAZ	Kullandığım cihaz yok	84	100,0
ÖZ BAKIM BECERİ KAZANDIRMA EĞİTİMİ	Özbakım beceri kazandırma eğitimini ailede aldı	30	35,7
	Özbakım beceri kazandırma eğitimini bir eğitim kurumunda aldı	54	64,3
TOPLAM (N)		84	100

Çizelge 4.1.'deki verilere göre; katılımcıların büyük çoğunluğunun (%78,6) mevcut durumuna eşlik eden herhangi bir kronik hastalığı yoktur. Kronik bir hastalığa sahip olanların ise %15,5'inde kalp damar hastalığı mevcuttur. Katılımcıların tamamının kullandığı herhangi bir cihaz (kolostomi-ürostomi torbası vb.) yoktur. Katılımcıların %64,3'ü öz bakım beceri kazandırma eğitimini bir eğitim kurumunda almıştır. Katılımcıların %35,7'si ise öz bakım beceri kazandırma eğitimini ailede almıştır.

Çizelge 4.2. Katılımcıların öz bakım becerilerini gerçekleştirme düzeyleri (n=84)

ÖZ BAKIM BECERİSİ	TAMAMEN BAĞIMSIZ		KISMEN BAĞIMLI		TAMAMEN BAĞIMLI		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%	f	%
BESLENME	84	100	0	0	0	0	84	100
TUVALETE GİRME	82	97,6	2	2,4	0	0	84	100
BANYO YAPMA	82	97,6	2	2,4	0	0	84	100
GİYİNME	83	98,8	1	1,2	0	0	84	100
TEMİZLİK	82	97,6	2	2,4	0	0	84	100
UYKU VE DİNLENMEYE GEÇİŞ	84	100	0	0	0	0	84	100

Çizelge 4.2'de katılımcıların öz bakım becerilerini gerçekleştirme düzeylerine ilişkin veriler verilmiştir. Bu veriler incelendiğinde; katılımcıların büyük çoğunluğunun öz bakım becerilerinde tamamen bağımsız olduğu görülmektedir. Katılımcıların tümünün (%100) beslenme, uyku ve dinlenmeye geçiş de tamamen bağımsız olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların; tuvalete girme öz bakım becerisinde %2,4'ünün kısmen bağımlı olduğu, banyo yapma becerisinde ise yine %2,4'ünün kısmen bağımlı olduğu,

giyinme becerisinde %1,2'sinin kısmen bağımlı olduğu, temizlik becerisinde %2,4'ünün kısmen bağımlı olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Ampüte sporculara ilişkin genel bilgiler (n=43)

AMPÜTE SPORCULARA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER		FREKANS (F)	YÜZDE (%)
AMPÜTASYON SÜRESİ (YIL)	5-10 Yıl	7	16,27
	11-15 Yıl	5	11,62
	16-20 Yıl	3	6,97
	21-25 Yıl	15	34,88
	26-30 Yıl	8	18,60
	31-35 Yıl	3	6,97
	36-40 Yıl	2	4,65
	Toplam	43	100
AMPÜTASYON SEVİYESİ	Ayak bilek dezartikülasyonu	4	9,30
	Transtibial (diz altı)	9	20,93
	Diz dezartikülasyonu	3	6,97
	Transfemoral (dizüstü)	3	6,97
	Kalça dezartikülasyonu	12	27,90
	El bilek dezartikülasyonu	1	2,32
	Transradial (dirsek altı)	2	4,65
	Tramshumeral (dirsek üstü)	4	9,30
	Omuz dezartikülasyonu	4	9,30
	Fore-quarter ampütasyon	1	2,32
	Toplam	43	100
AMPÜTASYON NEDENİ	Periferik damar hastalığı (dolaşım bozukluğu)	1	2,32
	Travmalar	10	23,25
	Tümörler	3	6,97
	Konjenital (doğumsal)	21	48,83
	Yanıklar	1	2,32
	Elektrik çarpması	1	2,32
	Trafik kazası	6	13,95
	Toplam	43	100
PROTEZ KULLANMA DURUMU	Protez var	20	46,51
	Protez yok	23	53,48
	Toplam	43	100
KULLANILAN PROTEZ TÜRÜ (PTOTEZ KULLANANLAR İÇİN)	Diz altı pin sistem	11	55,00
	Ottobock protez	7	35,00
	Diz üstü protez	1	5,00
	Kalça protezi	1	5,00
	Toplam	20	100

Araştırma verilerinin toplandığı katılımcıların 43'ü ampüte, 41'i tekerlekli sandalye kullanıcısı, 12'si ise hem ampüte hem de tekerlekli sandalye kullanıcısıdır. Çizelge 4.3.'de ampüte (43 kişi) sporculara ilişkin genel bilgiler verilmiştir. Çizelge 4.3.' e göre; katılımcıların ampütasyon süresinin 5 ile 40 yıl arasında değiştiği görülmektedir. Katılımcıların büyük çoğunluğu (%34,88) 21-25 yıldır ampütedir. Yine katılımcıların %18,60 'ı 26-30 yıl, %16,27'si 5-10 yıl, %11,62'si 11-15 yıldır ampütedir. Katılımcıların ampütasyon seviyesi incelendiğinde büyük çoğunluğun (%27,90) kalça dezartikülasyonu olduğu görülmektedir. Kalça dezartikülasyonu, sağ ya da sol kalça

kemiği hizasından tüm alt ekstremitenin çıkarılması ile oluşan ampütasyondur. Bunu %20,93 ile transtibial (diz altı), %9,30 ile ayak bilek dezartikülasyonu, %9,30 ile tramshumeral (dirsek üstü), %9,30 ile omuz dezartikülasyonu, %6,97 ile diz dezartikülasyonu, %6,97 ile transfemoral (dizüstü), %4,65 ile transradial (dirsek altı), %2,32 el bilek dezartikülasyonu, %2,32 fore quarter ampütasyon izlemektedir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların büyük çoğunluğunun alt ekstremitte ampütasyonuna sahip olduğu söylenebilir. Katılımcıların ampütasyon nedenleri incelendiğinde ise; %48,83'ünün doğumsal nedenle ampüte olduğu görülmektedir. Bunu %23,25 ile travma geçirenler, %13,95 ile trafik kazası geçirenler izlemektedir. Katılımcıların %53,48'i protez kullanmamaktadır. Katılımcıların %46,51'i ise protez kullanmaktadır. Protez kullanan katılımcıların %55'i diz altı pin sistem, %35'i ottobock protez (kalça kemiği hizasından başlayan protezler) kullanmaktadır.

Çizelge 4.4. Tekerlekli sandalyeli sporculara ilişkin genel bilgiler (n=53)

TEKERLEKLİ SANDALYELİ SPORCULARA İLİŞKİN GENEL BİLGİLER		FREKANS (F)	YÜZDE (%)
TEKERLEKLİ SANDALYE KULLANMAYA NEDEN OLAN RAHATSIZLIK	Omurilik Felci	28	52,83
	Meningo Miolesel	3	5,66
	Kas Hastası	4	7,54
	CP	3	5,66
	Spina Bfida	2	3,77
	Bilateral Tibial Hemimlia	2	3,77
	Amputasyon	10	18,86
	Doğuştan çift taraflı kalça çıkıklığı	1	1,88
	Toplam	53	100
OMURİLİK FELCİ OLMA NEDENİ (OMURİLİK FELCİ ÖZELLİĞİ TAŞIYAN SPORCULAR İÇİN)	Doğuştan	8	28,57
	Boğaz Enfeksiyonu	1	3,57
	İş Kazası	4	14,28
	Trafik Kazası	8	28,57
	Elektrik Çarpması	1	3,57
	Çocuk Felci	6	21,42
	Toplam	28	100
TEKERLEKLİ SANDALYE KULLANMA SÜRESİ	5-10 Yıl	8	15,09
	11-15 Yıl	10	18,86
	16-20 Yıl	14	26,41
	21-25 Yıl	11	20,75
	26-30 Yıl	6	11,32
	31-35 Yıl	2	3,77
	36-40 Yıl	2	3,77
	Toplam	53	100
KULLANILAN TEKERLEKLİ SANDALYE ÖZELLİĞİ	Motorlu Tekerlekli Sandalye	0	0
	Manual Tekerlekli Sandalye	53	100
	Toplam	53	100

Çizelge 4.4'de tekerlekli sandalye kullanıcısı sporculara ilişkin genel bilgiler verilmiştir. Çizelge 4.4'de katılımcıların tekerlekli sandalye kullanımına neden olan rahatsızlıklar incelendiğinde; %52,83'ünün omurilik felci nedeni ile tekerlekli

sandalye kullanmakta olduğu görülmektedir. Bunu %18,86 ile ampütasyon nedeni ile tekerlekli sandalye kullananlar, %7,54 ile kas hastalığı nedeni ile tekerlekli sandalye kullananlar, %5,66 ile meningo miolesel hastalığı ile tekerlekli sandalye kullananlar, yine %5,66 ile CP hasataları, %3,77 ile spina bfida hastaları, %3,77 ile bileteral tibial hemimlia hastalığı nedeni ile tekerlekli sandalye kullananlar izlemektedir. Omurilik felci nedeni ile tekerlekli sandalye kullanan sporcuların omurilik felci olma nedenleri incelendiğinde; %28,57'sinin doğuştan, %28,57'sinin trafik kazası sonucu, %21,42'inin çocuk felci, %14,28'inin iş kazası, %3,57'sinin boğaz enfeksiyonu, %3,57'sinin elektrik çarpması sonucu omurilik felci olduğu ve tekerlekli sandalye kullanmak zorunda kaldığı söylenebilir. Tablo 4.5'e göre katılımcıların tekerlekli sandalye kullanım süresinin 5 ile 40 yıl arasında değiştiği, %26,41 ile büyük çoğunluğun 16-20 yıldır tekerlekli sandalye kullanmakta olduğu söylenebilir. Tekerlekli sandalye kullanan katılımcıların tümü manuel tekerlekli sandalye kullanmaktadır.

4.2. Engelli Milli Takım Sporcularının Giysi Beklenti ve İhtiyaçlarına İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde; bedensel engelli sporcularının giysi beklentileri, giyinme alışkanlıkları ve giysi ihtiyaçlarına ilişkin bulgulara yer verilmiştir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların giyinme alışkanlıklarına ilişkin bilgiler (n=84)

GİYİNME ALIŞKANLIKLARI		FREKANS (F)	YÜZDE (%)
GİYSİLERİ TEMİN ETME ŞEKLİ	Kendim dikerim	0	0
	Başkasına diktiririm	2	2,38
	İnternet üzerinden alırım	17	20,23
	Mağazalardan deneyerek alırım	65	77,38
	Toplam	84	100
BİR GÜNDE GİYSİ DEĞİŞTİRME SAYISI	1 kez	6	7,14
	2 kez	66	78,57
	3 kez	12	14,28
	4 kez	0	0
	5 kez ve daha fazla	0	0
	Toplam	84	100
MODAYI TAKİP ETME DURUMU	Her zaman takip ederim	16	19,0
	Kısmen takip ederim	40	47,6
	Takip etmem	28	33,3
	Toplam	84	100

Çizelge 4.5'de katılımcıların giyinme alışkanlıklarına ilişkin veriler verilmiştir. Katılımcıların giysilerini temin etme şekilleri incelendiğinde; %77,38'inin giysilerini

mağazalardan deneyerek aldığını, %20,23'ünün internet üzerinden aldığını, %2,38'inin başkasına diktirdiği tespit edilmiştir. Katılımcıların bir günde giysi değiştirme sayıları incelendiğinde ise; %78,57'sinin günde iki kez, %14,28'inin günde üç kez, %7,14'ünün günde bir kez giysi değiştirdiği tespit edilmiştir. Katılımcıların modayı takip etme durumları incelendiğinde; %47,6'sının modayı kısmen takip ettiği, %33,3'ünün modayı takip etmediği, %19,00 'ının modayı her zaman takip ettiği tespit edilmiştir.

Çizelge 4.6. Katılımcıların günlük hayatta en çok tercih ettiği giysilere ilişkin bilgiler (n=84)

GÜNLÜK HAYATTA EN ÇOK TERCİH EDİLEN GİYSİLER	5:EN ÇOK		4:ÇOK		3:AZ		2:ÇOK AZ		1:HIÇ		TOPLAM	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
PANTOLON -GÖMLEK	13	15,5	5	6,0	19	22,6	14	16,7	33	39,3	84	100
PANTOLON TİŞÖRT/SWEAT EAT	24	28,6	10	11,9	16	19,0	14	16,7	20	23,8	84	100
EŞOFMAN TAKIMI	66	78,6	7	8,3	5	6,0	4	4,8	2	2,4	84	100
EŞOFMAN TİŞÖRT/SWEAT EAT	65	77,4	7	8,3	8	9,5	3	3,6	1	1,2	84	100
PANTOLON -CEKET	13	15,5	4	4,8	15	17,9	16	19,0	36	42,9	84	100

Çizelge 4.6.'de katılımcıların günlük hayatta en çok tercih ettiği giysilere ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Tablo incelendiğinde; katılımcıların günlük hayatta en çok tercih ettiği giysilerin eşofman takımı ve eşofman – tshirt/sweatshirt olduğu söylenebilir. Çizelge 4.6.'ya göre; katılımcıların %39,3'ünün pantolon-gömlek hiç kullanmadığı, %22,6'sının ise az kullandığı, katılımcıların %28,6'sının pantolon-tshirt/sweatshirt en çok kullandığı, %23,8'inin ise pantolon- tshirt/sweatshirt hiç kullanmadığı tespit edilmiştir. Katılımcıların %78,6 ile eşofman takımını en çok kullandığı, %77,4 ile eşofman- tshirt/sweatshirt en çok kullandığı, %42,9 ile pantolon- ceketini hiç kullanmadığı tespit edilmiştir. Araştırma verilerinden yola çıkılarak katılımcıların en fazla eşofman takımını, eşofman- tshirt/sweatshirtü tercih ettiği ve daha çok rahat giyim tercihinde bulunduğu söylenebilir.

4.3. Engelli Milli Takım Sporcularının Fiziksel Kısıtlılıklarının Neden Olduğu Giysi Problemlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek amacıyla elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Bedensel engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının tişört, sweatshirt ve eşofman altı kullanımında neden olduğu problemlere ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Çizelge 4.7. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşleri

		<i>EŞOFMAN ALTINA İLİŞKİN İFADELER</i>	<i>Ar</i>	<i>St</i>
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	<i>Uyum</i>	Giydiğim eşofman beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Bel hattı, basen çevresi vb tam oturur).	1,65	0,75
		Eşofmanın bel çevresi genişliği bedenime uygundur.	1,60	0,80
		Eşofmanın paça genişliği bedenime uygundur.	1,62	0,77
		Eşofmanın üst paça genişliği (baldır) bedenime uygundur.	1,58	0,77
		Eşofmanın iç paça uzunluğu bedenime uygundur.	1,48	0,75
		Eşofmanın boy ölçüsü bedenime uygundur.	1,55	0,75
		Eşofmanın basen genişliği bedenime uygundur.	1,51	0,75
		Eşofman giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum.	1,43	0,73
		Eşofman giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum.	1,60	0,79
	<i>Konfor</i>	Giydiğim eşofman kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez).	1,90	0,92
		Giydiğim eşofman konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim).	1,99	0,91
	<i>Hareketlilik</i>	Giydiğim eşofmanın içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	2,04	0,89
		Giydiğim eşofmanın kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	2,08	0,89
		Giydiğim eşofmanın tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	2,00	0,94
<i>Güvenlik</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	2,06	0,90	
<i>Giyime ve Çıkarma</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	1,84	0,88	
	Giydiğim eşofmanın kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	1,83	0,86	
<i>Sembolik Özellikler</i>	Giydiğim eşofman en yeni giyim tarzına sahiptir.	2,51	0,63	
	Giydiğim eşofman sporcu kimliğime uygundur.	2,60	0,62	
	Giydiğim eşofman, yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.	2,61	0,62	
<i>Estetik Özellikler</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.	2,43	0,76	
	Giydiğim eşofmanın tasarımı şık ve estetikdir.	2,49	0,70	
	Giydiğim eşofmanın tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.	2,40	0,76	

*1,00 - 1,66: Kesinlikle Katılmıyorum, 1,67 – 2,33: Kısmen Katılıyorum, 2,34 – 3,00 Tamamen Katılıyorum

Bedensel engelli milli takım sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması eşofman altı kullanımında neden olduğu giysi problemlerini belirlemek amacıyla yapılan ölçme sonuçlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.7’de sunulmuştur.

Çizelge 4.7’deki aritmetik ortalamalar incelendiğinde değerlerin; 1,43 ile 2,61 aralığında olduğu görülmektedir. Aritmetik ortalamaların yorumlanmasında, veri analizi bölümünde açıklanan hesaplama formülüne göre elde edilen sayısal değerler dikkate alınmıştır. Aritmetik ortalama değerleri 1,00-1,66 arasındaki maddelere katılımcıların olumsuz görüş bildirdikleri, 1,67-2,33 arasındaki maddelere kararsız görüş bildirdikleri, 2,34-3,00 arasındaki maddelere ise olumlu görüş bildirdikleri anlamına gelmektedir.

Çizelge 4.7.’deki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması eşofman altının sembolik ve estetik özelliklerine ilişkin tüm maddelere tamamen katıldıkları ($x=2,40$ - $x=2,61$) ve olumlu görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların kullanmakta oldukları eşofman altının en yeni giyim tarzına sahip, sporcu kimliğine, yaptıkları spora ve girdikleri ortama uygun buldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların kullanmakta oldukları eşofman altını şık ve estetik buldukları, estetik anlamda fiziksel görünümelerini iyileştirdiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.7.’deki verilere göre; katılımcıların milli takım eşofman altını estetik buldukları, sembolik açıdan yaptıkları spora uygun buldukları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.7.’deki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması eşofman altının fonksiyonel özelliklerden uyum özelliklerine ilişkin tüm maddelere kesinlikle katılmadıkları ($x=1,43$ - $x=1,65$) ve olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların kullanmakta oldukları eşofman altının beden ölçülerine uyumu konusunda olumsuz görüş bildirdikleri, eşofman altının genişlik (basen, bel, paça genişliği) ve uzunluk (boy, iç paça uzunluğu) ölçülerini beden ölçülerine uygun bulmadıkları, oturur pozisyonda ve antrenman esnasında ise basınç, gerilme ve zorlanma hissettikleri tespit edilmiştir. Elde edilen

verilerden hareketle, milli takım eşofman altının vücuda uyumunun attırılabilmesi için tasarım özelliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 4.7.'deki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması eşofman altının fonksiyonel özelliklerden konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özelliklerine ilişkin tüm maddelere kısmen katıldıkları ($x=1,83$ - $x=2,08$) tespit edilmiştir. Katılımcıların eşofman altının termal ve psikolojik konforu konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların eşofman altının kullanımı sırasında rahat hareket etme, hareketlerini destekleme konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Yine katılımcıların eşofman altının kullanımı sırasında tekerlekli yandalye ya da protez kullanımı sırasında tehlike yaratma konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların, eşofman altının tasarım ve kumaş özelliği bakımından kolay giyme çıkarma özellikleri konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların milli takım eşofman altının vücuda uyumunun attırılabilmesi için konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özelliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 4.8. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşleri

		<i>TIŞÖRTE İLİŞKİN İFADELER</i>	<i>Aritmetik</i>	<i>Standart</i>
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	Uyum	Giydiğim tişört beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)	1,96	0,96
		Tişört omuz genişliği bedenime uygundur.	1,96	0,96
		Tişört beden genişliği bedenime uygundur.	1,93	0,95
		Tişört yaka çevresi bedenime uygundur.	1,95	0,90
		Tişört kol genişliği bedenime uygundur.	1,94	0,90
		Tişört boy ölçüsü bedenime uygundur.	1,86	0,90
		Tişört giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	1,88	0,92
		Tişört giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	1,90	0,93
	Konfor	Giydiğim tişört kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	1,85	0,85
		Giydiğim tişört konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)	1,88	0,88
	Hareketlilik	Giydiğim tişört içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	2,71	0,50
		Giydiğim tişört kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	2,71	0,48
		Giydiğim tişört tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	2,73	0,49
	Güvenlik	Giydiğim tişört tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	2,76	0,48

Çizelge 4.8. (devam) Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşleri

	Giyme ve Çıkarma	<i>Giydiğim tişört tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.</i>	1,85	0,84
		<i>Giydiğim tişört kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.</i>	1,83	0,86
Sembolik Özellikler		<i>Giydiğim tişört en yeni giyim tarzına sahiptir.</i>	2,75	0,05
		<i>Giydiğim tişört sporcu kimliğime uygundur.</i>	2,77	0,05
		<i>Giydiğim tişört yapacağı işe, gireceğim ortama uygundur.</i>	2,75	0,05
Estetik Özellikler		<i>Giydiğim tişört tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.</i>	2,58	0,06
		<i>Giydiğim tişört tasarımı şık ve estetikdir.</i>	2,60	0,60
		<i>Giydiğim tişört tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.</i>	2,62	0,57

*1,00 - 1,66: Kesinlikle Katılmıyorum, 1,67 – 2,33: Kısmen Katılıyorum, 2,34 – 3,00 Tamamen Katılıyorum

Bedensel engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması tişört kullanımında neden olduğu giysi kullanım kısıtlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan ölçme sonuçlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.8.'da sunulmuştur.

Çizelge 4.8'deki aritmetik ortalamalar incelendiğinde değerlerin; 1,83 ile 2,77 aralığında olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.8.'daki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması tişörtünün, uyum faktörlerinden hareketlilik ve güvenlik özelliklerine, sembolik ve estetik özelliklerine ilişkin tüm maddelere tamamen katıldıkları ($x=2,58$ - $x=2,77$) ve olumlu görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Elde edilen verilere göre, katılımcıların kullanmakta oldukları tişörtün yeni giyim tarzına sahip, sporcu kimliğine, yaptıkları spora ve girdikleri ortama uygun buldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların, kullanmakta oldukları tişörtü şık ve estetik buldukları, estetik anlamda fiziksel görünümünü iyileştirdiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcıların kullanmakta oldukları tişörtün kumaş ve tasarım özellikleri bakımından hareketlerini kısıtlamadığı ve hareketlerini desteklediği görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcılar kullanmakta oldukları tişörtün tekerlekli sandalye ya da protez kullanımı sırasında herhangi bir tehlike yaratmadığı görüşündedir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların milli takım eşofman altını estetik buldukları, sembolik açıdan yaptıkları spora uygun buldukları,

fonksiyonel özellikler bakımından ise hareketlerini destekleyici ve güvenli buldukları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.8.'deki verilere göre; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması tişörtünün fonksiyonel özelliklerden uyum, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerine ilişkin tüm maddelere kısmen katıldıkları ($x=1,83$ - $x=1,96$) tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle katılımcıların, kullanmakta oldukları tişörtün genişlik (omuz, beden, yaka çevresi, kol genişliği) ve uzunluk (tişört boyu) ölçülerinin beden ölçülerin uygunluğu konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların kullanmakta oldukları tişörtün hem oturur pozisyonda iken hem de hareket halinde iken kısmen de olsa basınç, gerilme, zorlanma hissettikleri tespit edilmiştir. Katılımcıların tişörtün termal ve psikolojik konforu konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Katılımcıların, tişörtün tasarım ve kumaş özelliği bakımından kolay giyme çıkarma özellikleri konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların milli takım tişörtünün vücuda uyumunun artırılabilmesi için uyum özelliklerinin, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerinin geliştirilmesi gerekmektedir.

Çizelge 4.9. Engelli milli takım sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirte ilişkin görüşleri

		<i>SWEATE İLİŞKİN İFADELER</i>	<i>Aritmetik Ortalama*</i>	<i>Standart Sapma</i>
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	Uyum	Giydiğim sweat beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur).	1,96	0,91
		Sweat omuz genişliği bedenime uygundur.	1,89	0,91
		Sweat beden genişliği bedenime uygundur.	1,76	0,90
		Sweat yaka çevresi bedenime uygundur.	1,88	0,93
		Sweat kol genişliği bedenime uygundur.	1,76	0,90
		Sweat boy ölçüsü bedenime uygundur.	1,79	0,89
		Sweat giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	1,74	0,89
		Sweat giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	1,87	0,90
	Konfor	Giydiğim sweat kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	2,45	0,58
		Giydiğim sweat konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissederim)	2,43	0,58
	Hareketlilik	Giydiğim sweat içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	2,65	0,06
		Giydiğim sweat kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	2,64	0,06
		Giydiğim sweat tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	2,67	0,06

Çizelge 4.9. (devam) Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması sweatshirte ilişkin görüşleri

	Güvenlik	<i>Giydiğim sweat tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.</i>	2,70	0,57
	Giyme ve Çıkarma	Giydiğim sweat tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	2,64	0,67
		Giydiğim sweat kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	2,65	0,64
Sembolik Özellikler		Giydiğim sweat en yeni giyim tarzına sahiptir.	2,65	0,59
		Giydiğim sweat sporcu kimliğime uygundur.	2,70	0,55
		Giydiğim sweat yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.	2,79	0,44
Estetik Özellikler		Giydiğim sweat tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.	2,69	0,55
		Giydiğim sweat tasarımı şık ve estetikdir.	2,71	0,50
		Giydiğim sweat tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.	2,65	0,54

* 1,00 - 1,66: Kesinlikle Katılmıyorum, 1,67 – 2,33: Kısmen Katılıyorum, 2,34 – 3,00 Tamamen Katılıyorum

Bedensel engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması sweat kullanımında neden olduğu giysi kullanım kısıtlılıklarını belirlemek amacıyla yapılan ölçme sonuçlarına ilişkin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Çizelge 4.9.'da sunulmuştur.

Çizelge 4.9.'daki aritmetik ortalamalar incelendiğinde değerlerin; 1,87 ile 2,79 aralığında olduğu görülmektedir.

Çizelge 4.9.'daki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması sweatinin, fonksiyonel özelliklerden konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özelliklerine ve sembolik ve estetik özelliklerine ilişkin tüm maddelere tamamen katıldıkları ($x=2,43$ - $x=2,79$) ve olumlu görüş bildirdikleri tespit edilmiştir.

Elde edilen verilerden yola çıkılarak katılımcıların kullanmakta oldukları sweatin en yeni giyim tarzına sahip, sporcu kimliğine, yaptıkları spora ve girdikleri ortama uygun buldukları tespit edilmiştir. Katılımcıların, kullanmakta oldukları sweatini şık ve estetik buldukları, estetik anlamda fiziksel görünümünü iyileştirdiğini düşündükleri tespit edilmiştir. Katılımcıların milli takım formasının sweatinin, termal ve psikolojik konforu sağladığı yönünde olumlu görüş belirttikleri tespit edilmiştir. Aynı zamanda katılımcıların kullanmakta oldukları sweatin kumaş ve tasarım özellikleri bakımından hareketlerini kısıtlamadığı ve hareketlerini desteklediği görüşünde oldukları tespit

edilmiştir. Aynı zamanda katılımcılar kullanmakta oldukları sweatin tekerlekli sandalye ya da protez kullanımı sırasında herhangi bir tehlike yaratmadığı görüşündedir. Elde edilen verilerden hareketle katılımcıların, sweatin gerek tasarımının gerekse kumaşının rahatça giyip çıkarma olanağı sağladığı görüşünde oldukları söylenebilir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların milli takım eşofman altını estetik buldukları, sembolik açıdan yaptıkları spora uygun buldukları, fonksiyonel özellikler bakımından ise konforlu, hareketlerini destekleyici ve güvenli buldukları, kolayca giyip çıkardıkları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.9.'daki veriler incelendiğinde; katılımcıların kullanmış oldukları milli takım forması sweatinin fonksiyonel özelliklerden uyum özelliklerine ilişkin tüm maddelere kısmen katıldıkları ($x=1,74$ - $x=1,96$) tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle katılımcıların, kullanmakta oldukları sweatin genişlik (omuz, beden, yaka çevresi, kol genişliği) ve uzunluk (sweat boyu) ölçülerinin beden ölçülerin uygunluğu konusuna kısmen katıldıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilere göre katılımcıların kullanmakta oldukları sweatin hem otururu pozisyonda iken hem de hareket halinde iken kısmen de olsa basınç, gerilme, zorlanma hissettikleri tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle, katılımcıların milli takım sweatinin vücuda uyumunun artırılabilmesi için sweat tasarım özelliklerinin ve ölçülendirilmesinin geliştirilmesi gerekmektedir.

4.4. Engelli Milli Takım Sporcularının Spor Giysilerinin Cinsiyet Faktörü Açısından Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Açısından Problemlerine İlişkin Bulgular

Bedensel engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının, cinsiyet faktörü açısından, fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan neden olduğu giysi problemlerine ilişkin bulgular aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Çizelge 4.10. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

EŞOFMAN ALTINA İLİŞKİN İFADELER			Kadın (n=32)			Erkek(n=52)		
			Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
			%	%	%	%	%	%
Fonksiyonel Özellikler	Uyum	Giydiğim eşofman beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Bel hattı, basen çevresi vb tam oturur)	40,61	37,50	21,85	21,15	38,46	40,38
		Eşofmanın bel çevresi genişliği bedenime uygundur.	68,75	18,75	12,50	55,76	19,23	25,00
		Eşofmanın paça genişliği bedenime uygundur.	65,62	21,87	12,50	50,00	28,84	21,15
		Eşofmanın üst paça genişliği (baldır) bedenime uygundur.	65,62	21,87	12,50	55,76	23,07	21,15
		Eşofmanın iç paça uzunluğu bedenime uygundur.	84,37	6,25	9,37	57,69	23,07	19,23
		Eşofmanın boy ölçüsü bedenime uygundur.	75,00	15,62	9,37	51,92	28,84	19,23
		Eşofmanın basen genişliği bedenime uygundur.	78,12	12,50	9,37	55,76	25,00	19,23
		Eşofman giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	78,12	12,50	9,37	67,30	15,38	17,30
	Konfor	Eşofman giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	68,75	15,62	15,62	53,84	25,00	21,15
		Giydiğim eşofman kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	59,37	15,62	25,00	40,38	13,46	46,15
	Hareketlilik	Giydiğim eşofman konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)	50,00	21,87	28,12	36,53	15,38	48,07
		Giydiğim eşofmanın içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	53,12	12,50	34,37	28,84	25,00	46,15
		Giydiğim eşofmanın kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	50,00	15,62	34,37	26,92	23,07	50,00
	Güvenlik	Giydiğim eşofmanın tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	46,87	15,62	37,50	42,30	9,61	48,07
		Giydiğim eşofmanın tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	50,00	18,75	31,25	30,76	17,30	51,92
	Giyime ve Çıkarma	Giydiğim eşofmanın tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	53,12	28,12	18,75	48,07	13,46	38,46
		Giydiğim eşofmanın kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	50,00	28,12	21,87	44,23	21,15	34,61
	Sembolik Özellikler	Giydiğim eşofman en yeni giyim tarzına sahiptir.	9,37	37,50	53,12	5,76	32,69	61,53
Giydiğim eşofman sporcu kimliğime uygundur.		9,37	34,37	56,25	5,76	21,15	73,07	
Giydiğim eşofman, yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.		9,37	28,12	62,50	5,76	23,07	71,15	

Çizelge 4.10. (devam) Engelli milli takım sporcuların kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

Estetik Özellikler	<i>Giydiğim eşofmanın tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.</i>	21,87	21,87	56,25	13,46	25,00	61,53
	Giydiğim eşofmanın tasarımı şık ve estetikdir.	18,75	21,87	59,37	7,69	30,76	61,53
	Giydiğim eşofmanın tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.	25,00	31,25	43,75	11,53	23,07	65,38

Çizelge 4.10 'da engelli milli sporcuların kullandıkları milli takım forması eşofman altına ilişkin görüşleri ile cinsiyet karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yer aldığı Çizelge 4.10'da çapraz tablo verileri incelendiğinde; erkeklerin ve kadınların kullanmakta oldukları eşofman altının sembolik ve estetik özellikleri ile ilgili aynı görüşte oldukları, eşofman altının sembolik ve estetik özelliklerine ilişkin verilen maddelere tamamen katıldıkları tespit edilmiştir. Hem kadınlar hem de erkekler milli takım forması eşofman altının en yeni giyim tarzına uygun olduğu, sporcu kimliğine uygun olduğu, işe ve ortama uyumlu olduğu konusunda aynı fikirdedirler. Ayrıca hem erkek hem de kadın katılımcılar, eşofman altı tasarımının estetikliği ve fiziksel kusurları gizlediği konusunda görüş birliğindedirler.

Çizelge 4.10'daki çapraz veriler incelendiğinde; eşofman altının uyum özellikleri ile giyme ve çıkarma ile ilgili aynı görüşte oldukları, uyum ve giyme-çıkarmaya ilişkin niteliklere hiç katılmadıkları ve olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Bu verilerden hareketle hem kadın hem de erkek katılımcılar, eşofman altının tasarım ve boyutunun vücuda uyumsuzluğu ve eşofman altının tasarım ve kumaş özelliklerinin kolay giyme çıkarmayı sağlayamadığı konusunda aynı görüştedirler.

Çizelge 4.10'daki verilere göre; kadın ve erkek katılımcıların, eşofman altının konfor, hareketlilik ve güvenlik özellikleri ile ilgili görüş ayrılıklarında oldukları tespit edilmiştir. Konfor, hareketlilik ve güvenlik ile ilgili görüşlere kadın katılımcıların hiç katılmadıkları ve olumsuz görüş bildirdikleri; erkeklerin ise aynı maddelere tamamen katıldıkları ve olumlu görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Bu verilerden hareketle kadın katılımcıların, eşofman altının tasarım ve kumaş özellikleri bakımından fiziksel ve psikolojik konforu sağlayamadığı, kullanım sırasında rahat hareket etmeyi

sağlayamadığı ve hareketi desteklemediği, tekerlekli sandalye ve protez kullanım sırasında tehlike yaratabileceği görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Erkek katılımcıların ise bunun tam tersine kullanmakta oldukları eşofman altını fiziksel ve psikolojik olarak konforlu buldukları, tasarım ve kumaşının hareketi desteklediği ve tekerlekli sandalye ya da protez kullanımında tehlike yaratmadığı görüşünde oldukları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.11. Engelli milli takım sporcularının kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

TIŞÖRTE İLİŞKİN İFADELER		Kadın (n=32)			Erkek (n=52)			
		Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum	
		%	%	%	%	%	%	
Fonksiyonel Özellikler	Uyum	Giydiğim tişört beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)	62,50	12,50	25,00	57,69	17,30	25,00
		Tişört omuz genişliği bedenime uygundur.	34,37	6,25	59,37	55,76	9,61	34,61
		Tişört beden genişliği bedenime uygundur.	56,25	3,12	40,62	44,23	13,46	42,30
		Tişört yaka çevresi bedenime uygundur.	40,62	12,50	46,87	44,23	23,07	32,69
		Tişört kol genişliği bedenime uygundur.	40,62	12,50	46,87	46,15	21,15	32,69
		Tişört boy ölçüsü bedenime uygundur.	46,87	9,37	43,75	50,00	21,15	28,84
		Tişört giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	43,75	9,37	46,87	51,92	17,30	30,76
	Tişört giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	43,75	9,37	46,87	51,92	13,46	34,61	
	Konfor	Giydiğim tişört kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	34,37	34,37	31,25	51,92	19,23	28,84
		Giydiğim tişört konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissederim)	34,37	34,37	31,25	51,92	13,46	34,61
	Hareketlilik	Giydiğim tişört içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	0,00	18,75	81,25	3,84	26,92	69,23
		Giydiğim tişört kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	0,00	18,75	81,25	1,92	30,76	67,30
		Giydiğim tişört tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	0,00	15,62	84,37	3,84	26,92	69,23
	Güvenlik	Giydiğim tişört tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	0,00	12,50	87,50	3,84	23,07	73,07
	Giyme ve Çıkarma	Giydiğim tişört tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	43,75	25,00	31,25	44,23	28,84	26,92
		Giydiğim tişört kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	43,75	25,00	31,25	48,07	23,07	28,84

Çizelge 4.11. (devam) Engelli milli sporcuların kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

Sembolik Özellikler	Giydiğim tişört en yeni giyim tarzına sahiptir.	0,00	15,62	84,37	3,84	23,07	73,07
	Giydiğim tişört sporcu kimliğime uygundur.	0,00	18,75	81,25	5,76	13,46	80,76
	Giydiğim tişört yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.	0,00	15,62	84,37	5,76	19,23	75,00
Estetik Özellikler	Giydiğim tişört tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.	3,12	37,50	59,37	9,61	21,15	69,23
	Giydiğim tişört tasarımı şık ve estetikdir.	3,12	40,62	56,25	7,69	21,15	71,15
	Giydiğim tişört tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir	6,25	40,62	53,12	3,84	21,15	75,00

Çizelge 4.11.'de engelli milli sporcuların kullandıkları milli takım forması tişörtüne ilişkin görüşleri ile cinsiyet karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yer aldığı Çizelge 4.11.'de çapraz tablo verileri incelendiğinde; erkeklerin ve kadınların kullanmakta oldukları tişörtün uyum özelliğine ilişkin olarak 'Giydiğim t-shirt beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)' maddesinde aynı görüşte oldukları ve bu maddeye hiç katılmadıkları ve olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.11.'deki çapraz veriler incelendiğinde; erkek ve kadınların 'tişört beden genişliği bedenime uygundur' maddesinde aynı görüşte oldukları ve bu maddeye hiç katılmadıkları, olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.11.'e göre erkek ve kadınlar 'tişört boy ölçüsü bedenime uygundur' maddesinde aynı görüşü paylaştıkları ve bu maddeye hiç katılmadıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle kadın ve erkek katılımcıların, kullanmakta oldukları tişörtün beden genişliği ve boy ölçüsünün vücuda uygun olmadığı ve genel hatlatı ile vücutla uyumlu olmadığı konusunda aynı fikirde olduğu tespit edilmiştir. Engelli sporcuların kullanmakta oldukları tişörtün uyumuna ilişkin diğer maddelerin tümünde kadınlar ve erkeklerin zıt görüş bildirdikleri, kadınların bu maddelere tamamen katılırken, erkeklerin hiç katılmadıkları tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle kadın katılımcıların tişörtün omuz genişliği, yaka çevresi, kol genişliği ölçülerinin vücuda uyumlu olduğu görüşünde oldukları; erkek katılımcıların ise tam tersi vücutlarına uyumlu olmadığı görüşünde oldukları tespit edilmiştir. Yine kadın katılımcıların, tişörtün gerek oturur pozisyonda, gerekse hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme ve zorlanma yaratmadığı görüşünde oldukları, erkek katılımcıların ise tam tersi basınç, gerilme ve zorlanma yarattığı görüşünde oldukları tespit edilmiştir.

Çizelge 4.11.'deki veriler incelendiğinde; kadınların ve erkeklerin, kullanmış oldukları tişörtün konfor, giyme ve çıkarma özellikleri konusunda olumsuz görüş belirterek verilen maddelere hiç katılmadıkları ve görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir. Elde edilen verilerden hareketle hem kadın hem de erkek katılımcılar tişörtün kumaş ve tasarım olarak fiziksel ve psikolojik konfor sağlayamadığı konusunda aynı görüşte oldukları tespit edilmiştir. Ayrıca kadın ve erkek katılımcıların tasarım ve kumaş özellikleri bakımından giyme ve çıkarmayı kolaylaştırıcı yapıda olmadığı konusunda görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir.

Yine Çizelge 4.11.'deki verilere göre; kadınların ve erkeklerin, kullanmış oldukları tişörtün hareketlilik ve güvenlik özellikleri konusunda olumlu görüş belirterek verilen maddelere tamamen katıldıkları ve görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir. Çizelge 4.11.'deki verilere göre, hem kadın hem de erkek katılımcılar, tişört tasarım ve kumaş özelliklerinin hareketi destekleyici ve kolaylaştırıcı olduğu, protez ve tekerlekli sandalye kullanımında tehlike yaratmadığı görüşündedirler.

Çizelge 4.11'deki verilere göre; kadınların ve erkeklerin, kullanmakta oldukları tişörtün sembolik ve estetik özellikleri konusunda da olumlu görüş belirterek verilen maddelere tamamen katıldıkları ve görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir. Hem kadın hem de erkek katılımcılara göre kullanmakta oldukları tişörtün tasarımı şık ve estetikdir, fiziksel görünümü iyileştirir, sporcu kimliğine ve yapılan spora uygundur.

Çizelge 4.12. Engelli milli takım sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatine ilişkin görüşlerinin cinsiyete göre karşılaştırılması

SWEATSHİRTE İLİŞKİN İFADELER			Kadın (n=32)			Erkek (n=52)		
			Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum	Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum
			%	%	%	%	%	%
Fonksiyonel Özellikler	Uyum	Giydiğim sweat beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)	34,37	15,62	50,00	48,07	19,23	32,69
		Sweat omuz genişliği bedenime uygundur.	43,75	9,37	46,87	50,00	19,23	30,76
		Sweat beden genişliği bedenime uygundur.	53,12	9,37	37,50	55,76	17,34	26,92
		Sweat yaka çevresi bedenime uygundur.	46,87	12,50	40,62	51,92	11,53	36,53
		Sweat kol genişliği bedenime uygundur.	56,25	9,37	34,37	53,84	17,30	28,84
		Sweat boy ölçüsü bedenime uygundur.	53,12	15,62	31,25	51,92	17,30	30,76
	Konfor	Sweat giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	59,37	9,37	31,25	53,84	17,30	28,84
		Sweat giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	53,12	9,37	37,50	44,23	23,07	32,69
		Giydiğim sweat kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	9,37	50,00	40,62	1,92	42,30	55,76
	Hareketlilik	Giydiğim sweat konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)	6,25	56,25	37,50	3,84	42,30	53,84
		Giydiğim sweat içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	3,12	15,62	81,25	5,76	30,76	63,46
		Giydiğim sweat kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	3,12	15,62	81,25	5,76	32,69	61,53
	Güvenlik	Giydiğim sweat tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	3,12	15,62	81,25	7,69	25,00	67,30
		Giydiğim sweat tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	6,25	9,37	84,37	5,76	23,07	71,15
	Giyime ve Çıkarma	Giydiğim sweat tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	9,37	9,37	81,25	11,53	17,30	71,15
Giydiğim sweat kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.		9,37	9,37	81,25	9,61	19,23	71,15	
Sembolik özellikler	Giydiğim sweat en yeni giyim tarzına sahiptir.	3,12	15,62	81,25	7,69	26,92	65,38	
	Giydiğim sweat sporcu kimliğime uygundur.	3,12	15,62	81,25	5,76	23,07	71,15	
	Giydiğim sweat yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.	3,12	12,50	84,37	0	23,07	76,92	
Estetik Özellikler	Giydiğim sweat tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.	6,25	28,12	65,62	3,84	17,30	78,84	
	Giydiğim sweat tasarımı şık ve estetikdir.	3,12	28,12	68,75	1,92	21,15	76,92	
	Giydiğim sweat tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.	3,12	37,50	59,37	3,84	21,15	75,00	

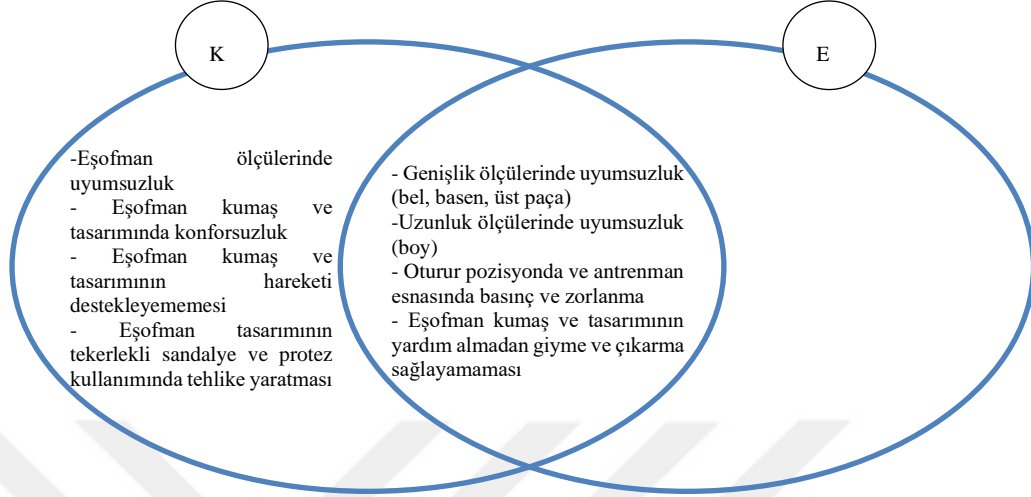
Çizelge 4.12’de engelli milli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatine ilişkin görüşleri ile cinsiyet karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırmanın yer aldığı Çizelge 4.12’de çapraz tablo verileri incelendiğinde; erkeklerin ve kadınların kullanmış

oldukları sweatin uyum özelliğine ilişkin; ‘Giydiğim sweat beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)’ maddesine kadınların tamamen katıldığı, erkeklerin ise hiç katılmadığı ve zıt yönde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.12’deki verilere göre; ‘Sweat omuz genişliği bedenime uygundur’ maddesine kadınların tamamen katıldığı, erkeklerin ise hiç katılmadığı ve zıt yönde görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.12’deki verilere göre, kadın katılımcılar sweatini genel olarak beden ölçülerine uygun, omuz genişliğini uyumlu bulmakta, erkek katılımcılar ise tam tersine uyumsuz bulmaktadırlar.

Yine Çizelge 4.12’ye göre; ‘Sweat beden genişliği bedenime uygundur’, ‘Sweat yaka çevresi bedenime uygundur’, ‘Sweat kol genişliği bedenime uygundur’, ‘Sweat boy ölçüsü bedenime uygundur’, ‘Sweat giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum’, ‘Sweat giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum’ maddelerinde kadın ve erkeklerin aynı görüşte oldukları ve bu maddelere hiç katılmadıkları, olumsuz görüş bildirdikleri tespit edilmiştir. Çizelge 4.12’ye göre hem kadın hem de erkek katılımcılar, sweatin beden, yaka, kol genişliği, boy ölçüsü konusunda uyum problemi olduğu görüşündedirler. Aynı zamanda, kadın ve erkek katılımcılar, sweat tasarımının gerek oturur pozisyonda gerekse hareket halinde iken, basınç, gerilme ve zorlanma yarattığı görüşündedirler.

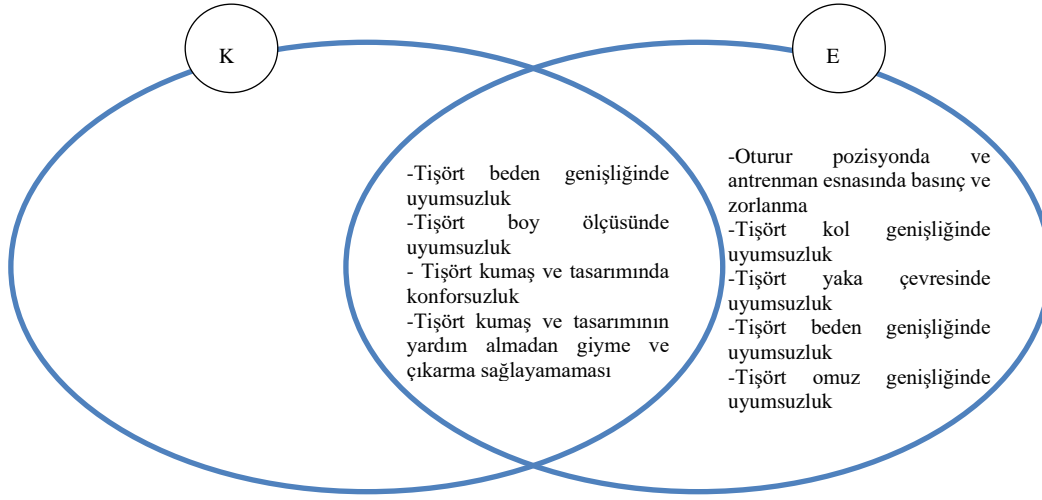
Çizelge 4.12’deki verilere göre; kadınların ve erkeklerin, kullanmış oldukları sweatin konfor özelliği konusunda verilen maddelere, kadınların kısmen katıldığı, erkeklerin ise tamamen katıldığı ve görüş ayrılığında oldukları tespit edilmiştir. Yine Çizelge 4.12’deki verilere göre; kadınların ve erkeklerin, kullanmış oldukları sweatin hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özellikleri konusunda olumlu görüş belirterek verilen maddelere tamamen katıldıkları ve görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir. Çizelge 4.12’deki verilere göre; kadınların ve erkeklerin, kullanmış oldukları sweatin sembolik ve estetik özellikleri konusunda da olumlu görüş belirterek verilen maddelere tamamen katıldıkları ve görüş birliğinde oldukları tespit edilmiştir.

Araştırma sürecinde elde edilen verilerden yola çıkılarak cinsiyet değişkeni ve giysi türü bağlamında tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler aşağıda sunulmuştur.



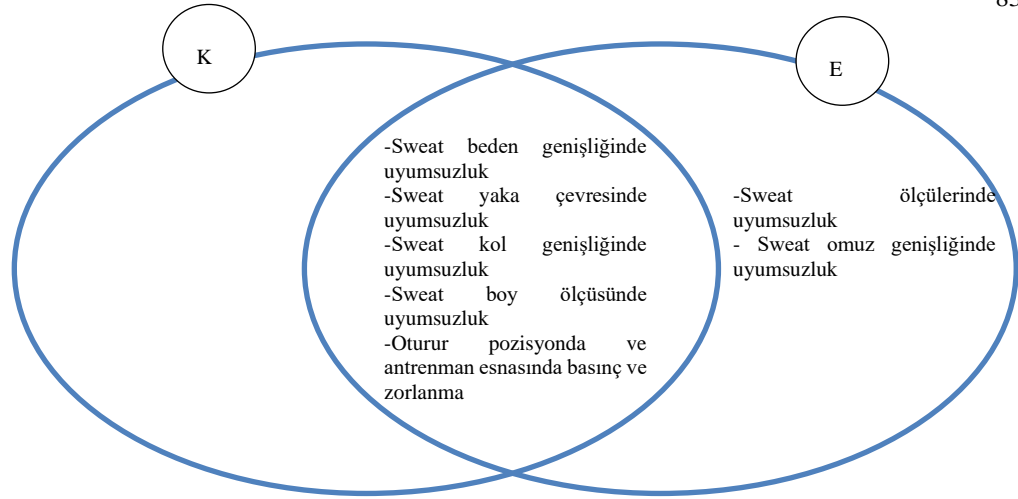
Şekil 4.1. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler

Şekil 4.1.'de araştırmada uygulanan anketten elde edilen verilerden yola çıkılarak cinsiyet değişkeni ve giysi türü bağlamında tasarım yönünün tanımlanabilmesi için, tasarıma ilişkin tanımlanan problemlere yer verilmiştir. Şekil 4.1.'de milli takım eşofman altında, yalnızca kadın sporcuların (K) yaşadığı problemler, yalnızca erkek sporcuların (E) yaşadığı problemler ve hem kadın hem erkek sporcuların yaşadığı ortak problemlere yer verilmiştir. Şekil 4.1.'e göre; milli takım forması eşofman altında yalnızca kadın sporcuların yaşadığı problemler; eşofman ölçülerinde uyumsuzluk, eşofman kumaşının ve tasarımının konforsuzluğu, eşofman kumaş ve tasarımının hareketi desteklememesi, eşofman tasarımının tekerlekli sandalye ya da protez kullanımında güvenli olmaması olarak sıralanmıştır. Şekil 4.1.'e göre; erkek ve kadın sporcuların milli takım eşofman altında yaşadıkları ortak problemler ise; eşofman altı genişlik ölçülerinde uyumsuzluk (bel, basen, üst paça), uzunluk ölçülerinde uyumsuzluk (boy), eşofman altı tasarımının ve kumaşının oturur pozisyonda ve antrenman esnasında basınç ve zorlanma yaratması, eşofman kumaş ve tasarımının yardım almadan kolay giyme ve çıkarma sağlayamaması olarak sıralanmıştır. Milli takım eşofman altında yalnızca erkeklerin yaşadığı, kadın sporcuların yaşamadığı bir problem tespit edilmemiştir.



Şekil 4.2. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler

Şekil 4.2.'de; araştırmada anket yolu ile elde edilen verilerden yola çıkılarak cinsiyet değişkeni ve giysi türü bağlamında tasarım yönünün tanımlanabilmesi için, tasarıma ilişkin tanımlanan problemlere yer verilmiştir. Şekil 4.2.'de milli takım tişörtünde, yalnızca kadın sporcuların (K) yaşadığı problemler, yalnızca erkek sporcuların (E) yaşadığı problemler ve hem kadın hem erkek sporcuların yaşadığı ortak problemlere yer verilmiştir. Şekil 4.2.'ye göre; milli takım forması tişörtünde yalnızca erkek sporcuların yaşadığı problemler; tişört kumaş ve tasarımının oturur pozisyonda ve antrenman esnasında basınç ve zorlanma yaratması, tişört kol genişliğinde uyumsuzluk, tişört yaka çevresinde uyumsuzluk, tişört beden genişliğinde uyumsuzluk, tişört omuz genişliğinde uyumsuzluk olarak sıralanmıştır. Şekil 4.2.'ye göre; erkek ve kadın sporcuların milli takım tişörtünde yaşadıkları ortak problemler ise; tişört beden genişliğinde uyumsuzluk, tişört boy ölçüsünde uyumsuzluk, tişört kumaş ve tasarımının konforsuzluğu, tişört kumaş ve tasarımının yardım almadan giyme ve çıkarma sağlayamaması olarak sıralanmıştır. Milli takım tişörtünde yalnızca kadınların yaşadığı, erkek sporcuların yaşamadığı bir problem tespit edilmemiştir.



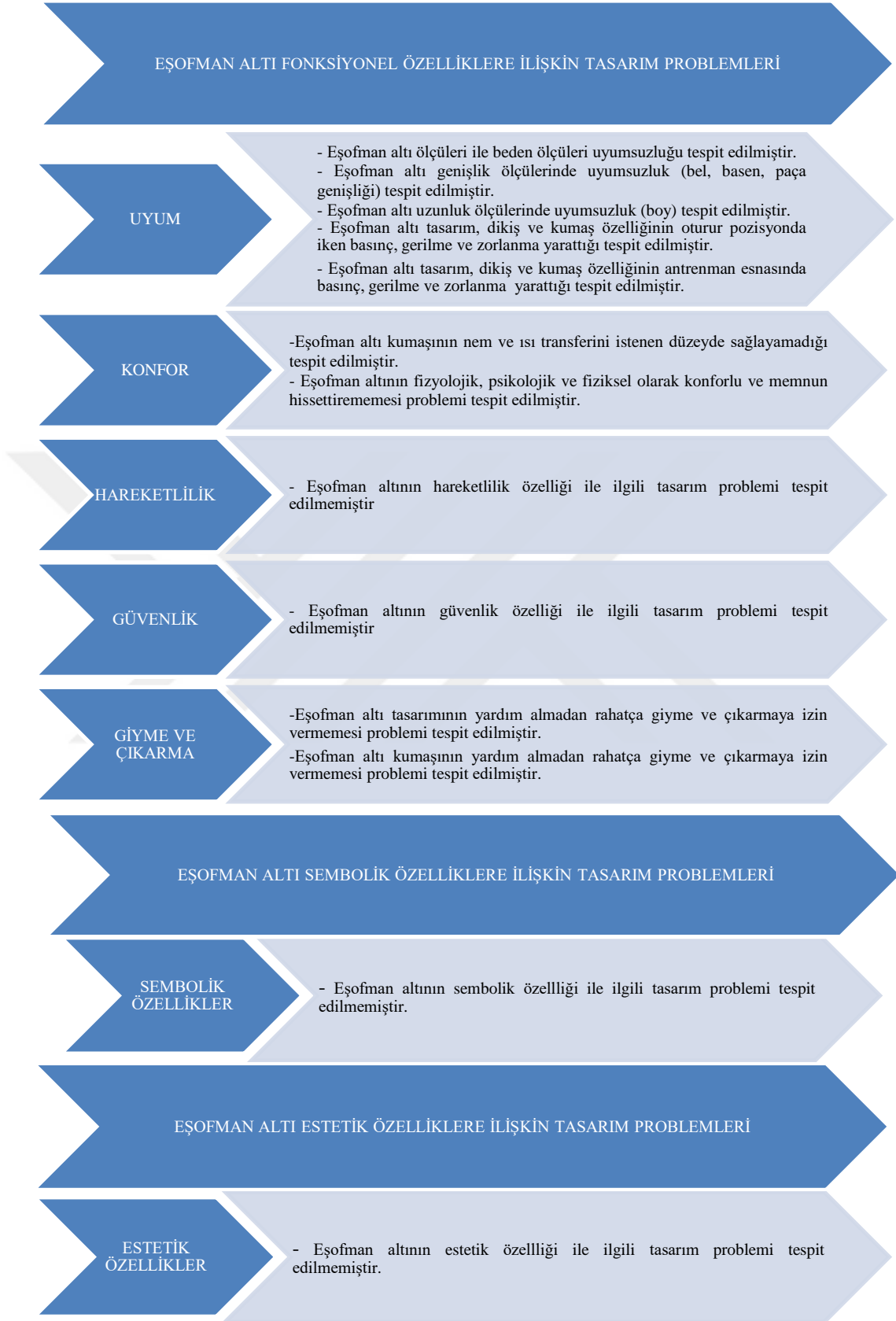
Şekil 4.3. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatinde cinsiyet değişkenine göre tespit edilen tasarım özelliklerine ilişkin problemler

Şekil 4.3.'de milli takım sweatinde, yalnızca kadın sporcuların (K) yaşadığı problemler, yalnızca erkek sporcuların (E) yaşadığı problemler ve hem kadın hem erkek sporcuların yaşadığı ortak problemlere yer verilmiştir. Şekil 4.3.'e göre; milli takım forması tişörtünde yalnızca erkek sporcuların yaşadığı problemler; sweat ölçülerinde uyumsuzluk, sweat omuz genişliğinde uyumsuzluk olarak sıralanmıştır. Şekil 4.3.'e göre; erkek ve kadın sporcuların milli takım sweatinde yaşadıkları ortak problemler ise; sweat beden genişliğinde uyumsuzluk, sweat yaka çevresi ölçüsünde uyumsuzluk, sweat kol genişliği ölçüsünde uyumsuzluk, sweat boy ölçüsünde uyumsuzluk, sweat tasarım ve kumaşının oturur pozisyonda ve antrenman esnasında basınç ve zorlanmalar yaratması olarak sıralanmıştır. Milli takım sweatinde yalnızca kadınların yaşadığı, erkek sporcuların yaşamadığı bir problem tespit edilmemiştir

4.5. Engelli Milli Takım Sporcularının Fiziksel Kısıtlılıklarının Neden Olduğu Giysi Problemlerini Fonksiyonel, Sembolik, Estetik Açıdan Çözen Spor Giysi Tasarımlarının Geliştirilmesine İlişkin Bulgular

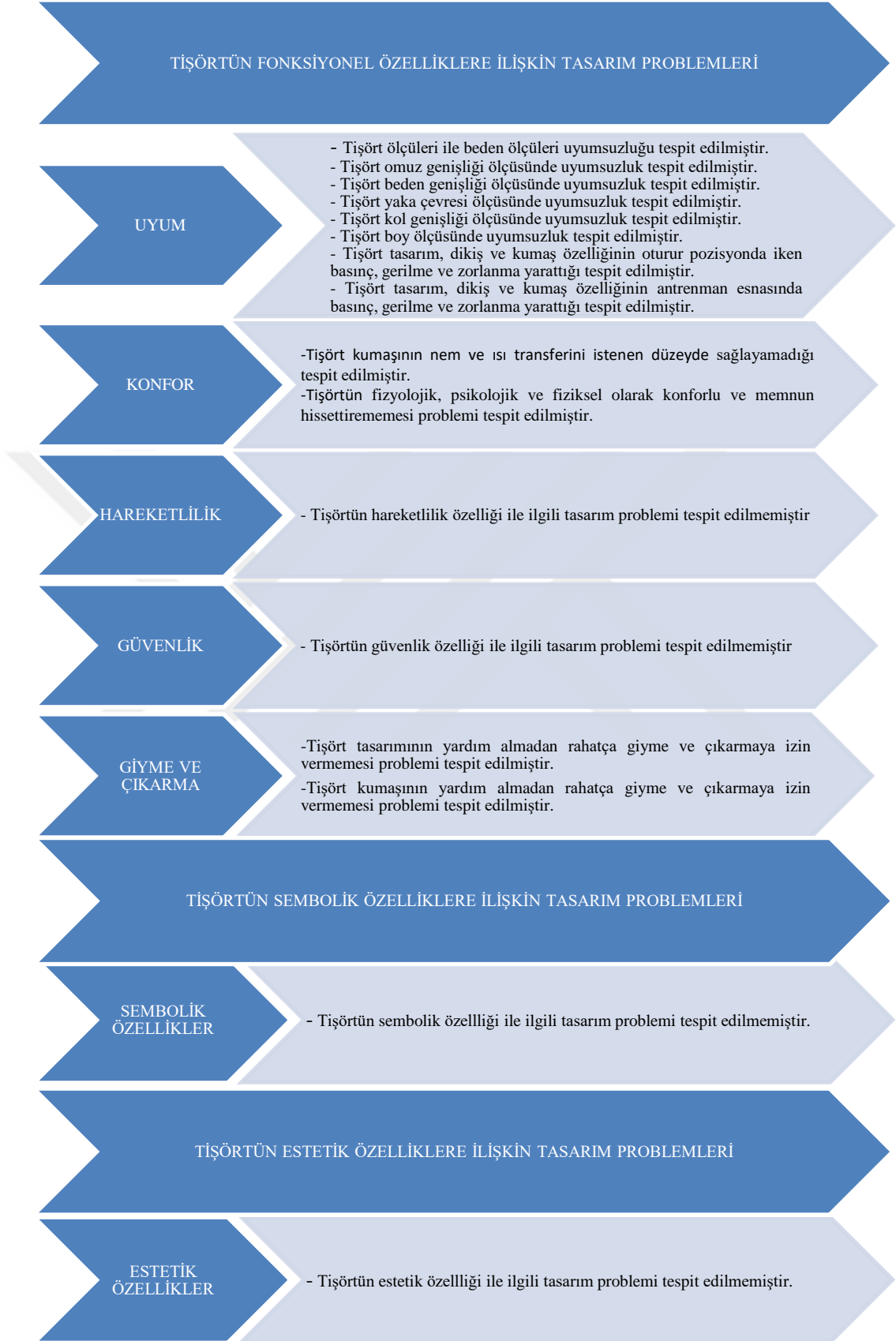
Araştırmanın bu bölümünde, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerine ilişkin çözüm önerileri sunulmuş, sunulan bu önerilere yönelik spor giysi tasarımları geliştirilmiştir.

Araştırmanın veri toplama aşamasında elde edilen verilerin aritmetik ortalamalarının yorumlanmasında; aritmetik ortalama değeri 1,00 - 1,66 (kesinlikle katılmıyorum) olumsuz görüş, 2,34 – 3,00 (tamamen katılıyorum) olumlu görüş olarak değerlendirilmiştir. 1,67-2,33 (kısmen katılıyorum) seçeneğini işaretleyenlerde orta nokta olan 2,00'dan küçük değerler olumsuz görüş olarak, 2,00'dan büyük değerler olumlu görüş olarak değerlendirilmiştir.



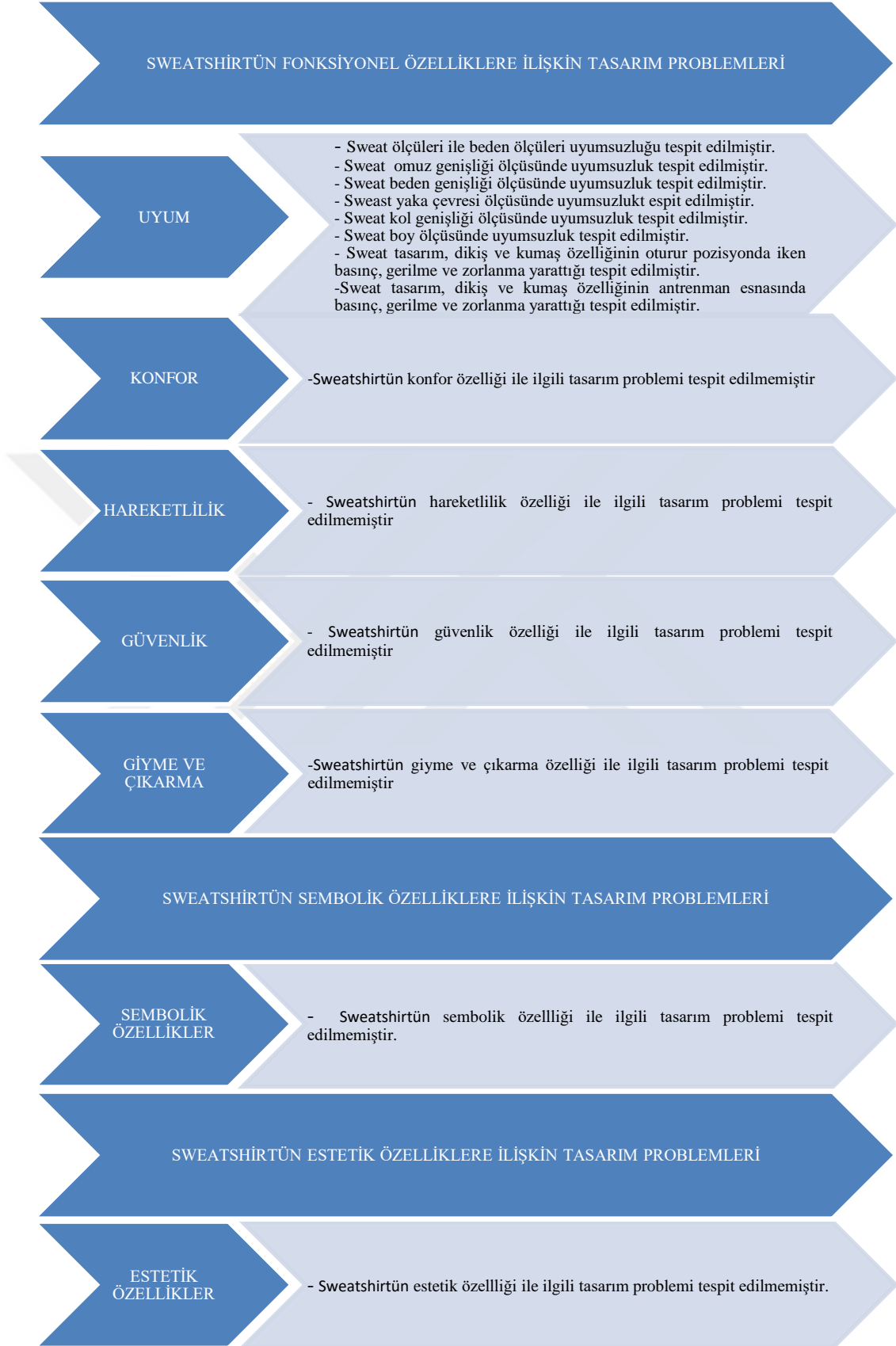
Şekil 4.4. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre eşofman altında tespit edilen tasarım problemleri

Araştırma sürecinde anket yolu ile elde edilen verilerden yola çıkılarak geliştirilen Şekil 4.4.'e göre; bedensel engelli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının eşofman altında fonksiyonel özelliklerden uyum, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerinde problemlere neden olduğu tespit edilmiştir. Eşofman altının bedene uyumu konusunda, eşofman altının ölçülerinin, fiziksel kısıtlılıkları olan bireyin vücut ölçüleri ile uyumlu olmadığı tespit edilmiştir. Mevcut tasarımın genişlik (bel, basen, paça) ve uzunluk (boy) ölçülerinde vücuda uyum konusunda problem tespit edilmiştir. Aynı zamanda eşofman altının gerek tasarım ve dikiş gerekse kumaş özelliklerinin gerek otururu pozisyonda, gerekse hareket halinde iken vücutta basınç ve zorlanma, baskı problemlerine neden olduğu tespit edilmiştir. Yine konfor özelliklerine bakıldığında, eşofman altı kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamadığı, fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak problemler yarattığı tespit edilmiştir. Eşofman altının giyme ve çıkarma özelliklerine bakıldığında ise, gerek tasarımının, gerekse kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermediği tespit edilmiştir. Eşofman altının fonksiyonel özelliklerinden hareketlilik ve güvenlik özelliklerinde, sembolik ve estetik özelliklerinde problem tespit edilmemiştir.



Şekil 4.5. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre tişörtte tespit edilen tasarım problemleri

Araştırma sürecinde elde edilen verilerden yola çıkılarak geliştirilen Şekil 4.5.'e göre; bedensel engelli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması tişörtünde fonksiyonel özelliklerden uyum, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerinde problemlere neden olduğu tespit edilmiştir. Tişörtün bedene uyumu konusunda, tişört ölçülerinin, fiziksel kısıtlılıkları olan bireyin vücut ölçüleri ile uyumlu olmadığı tespit edilmiştir. Mevcut tasarımın omuz genişliği, beden genişliği, yaka çevresi, kol genişliği ve boy ölçülerinde vücuda uyum konusunda problem tespit edilmiştir. Aynı zamanda tişörtün gerek tasarım ve dikiş, gerekse kumaş özelliklerinin, gerek otururu pozisyonda, gerekse hareket halinde iken vücutta basınç ve zorlanma, baskı problemlerine neden olduğu tespit edilmiştir. Yine konfor özelliklerine bakıldığında, tişört kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamadığı, fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak problemler yarattığı tespit edilmiştir. Tişörtün giyme ve çıkarma özelliklerine balıldığında ise, gerek tasarımının, gerekse kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermediği tespit edilmiştir. Tişörtün fonksiyonel özelliklerinden hareketlilik ve güvenlik özelliklerinde, sembolik ve estetik özelliklerinde problem tespit edilmemiştir.



Şekil 4.6. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre sweatshirtte tespit edilen tasarım problemleri

Araştırma sürecinde elde edilen verilerden yola çıkılarak geliştirilen Şekil 4.6.'ya göre; bedensel engelli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması sweatinde fonksiyonel özelliklerden uyum özelliğinde problemlere neden olduğu tespit edilmiştir. Sweatin bedene uyumu konusunda, sweat ölçülerinin, fiziksel kısıtlılıkları olan bireyin vücut ölçüleri ile uyumlu olmadığı tespit edilmiştir. Mevcut tasarımın omuz genişliği, beden genişliği, yaka çevresi, kol genişliği ve boy ölçülerinde vücuda uyum konusunda problem tespit edilmiştir. Aynı zamanda sweatin gerek tasarım ve dikiş, gerekse kumaş özelliklerinin, gerek otururu pozisyonda, gerekse hareket halinde iken vücutta basınç ve zorlanma, baskı problemlerine neden olduğu tespit edilmiştir. Sweatin fonksiyonel özelliklerinden konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özelliklerinde, sembolik ve estetik özelliklerinde problem tespit edilmemiştir

Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerinin giysi türü ve cinsiyet bağlamında tanımlanmasından yola çıkılarak, geliştirilecek eşofman altı, tişört, sweat tarasımları için giyi nitelikleri aşağıdaki tabloda belirlenmiştir.

Çizelge 4.13. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemler ve çözüm önerileri

	Problem	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altı ölçüleri ile beden ölçülerinin uyumsuzluğu.	Eşofman altının en ve boy ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar
	Eşofman altı genişlik ölçülerinde uyumsuzluk (bel, basen, paça genişliği)	Yan dikişlerde, enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar
	Eşofman altı uzunluk ölçülerinde uyumsuzluk (boy)	Eşofman altı paça boyunda değişiklik sağlayabilen tasarımlar
	Eşofman altı tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar
	Eşofman altı tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar
Konfor	Tişört kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamaması.	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanımı
	Tişörtün fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak konforlu ve memnun hissettirmemesi.	Terlemeye uygun alanlarda hava transferi sağlayan, gözenekli yüzeylerin kullanımı
Giyme - Çıkarma	Tişört tasarımının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi.	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen tasarım uygulamaları
	Tişört kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi.	Uygun esneklikte kumaş kullanımı ile kolay giyme ve çıkarma sağlama

Çizelge 4.13.'de sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemler ve çözüm önerileri verilmiştir. Araştırma sürecinde edilen verilerden yola çıkılarak milli takım forması eşofman altında en ve boy ölçülerinde, engelli bireylerin beden ölçülerine uyumsuzluk problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne ilişkin olarak en boy ölçülerinde değişiklik yapmaya izin veren tasarımlar ve malzeme kullanımı önerilmektedir. Eşofman altının vücuda uyum özelliklerine ilişkin olarak, eşofman altı tasarımının dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken ve antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması problemi tespit edilmiştir. Problemin öçözümüne yönelik olarak ise, esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar önerilmiştir. Tarama bölümünde elde edilen verilerden yola çıkılarak eşofman altı kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamaması ve fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak konforlu ve memnun hissettirememesi problemi tespit edilmiştir.

Isıl konfor, insan vücudu ile çevresi arasındaki fizyolojik ve psikolojik uyumun memnuniyet verici düzeyde olması durumunu gösteren konforun en önemli parametrelerinden biridir. Isıl konfor, giysilerin ısı ve nem geçirme özelliği ile ilgilidir. Isıl konfora sahip giysiler, farklı çevre koşulları ve aktivitelere bağlı olarak, vücudun değişen sıcaklık ve nemini transfer ederek vücudun ısı ve nem dengesinin korunmasında önemli bir işleve sahiptirler (Marmaralı vd. 2006: 241). Giysi konforu konusu oldukça geniş ve detaylı bir konu olmakla birlikte, yapılan alanyazın taramaları neticesinde giysi konforunun parametrelerinin tasarım parametreleri (yapısal boşluklar, kumaş katmanları, örme faktörü, bolluk-sıklık) ve kumaş parametreleri (lif tipi, bitim işlemleri, kalınlık, gözeneklilik, hacimlilik vb) olarak iki ana gruba ayrılabilceği tespit edilmiştir. İleri teknolojiler ile üstün performans özelliklerine sahip çok çeşitli özellikte spor tekstilleri mevcuttur. Marmaralı vd. (2023) tarafınan yapılan çalışmada; pamuk lifinin yüksek ısı direnç ve daha sıcak temas hissi verdiği, tencel lifinin daha yüksek su buharı geçirgenliğinin olduğu, viskon lifinin daha yüksek hava geçirgenliğine sahip olduğu tespit edilmiştir. Yapılan taramalarla tespit edilen konfor sorununu çözmek için hava geçirgenliği yüksek içerikli kumaşlar, ince ve gözenekli dokular önerilmektedir.

Yapılan taramalarda eşofman altı tasarımının ve kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne yönelik olarak, uygun esneklikte, kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen tasarım uygulamaları önerilmiştir.

Çizelge 4.14. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtte belirlenen problemler ve çözüm önerileri

	Problem	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört ölçüleri ile beden ölçülerinin uyumsuzluğu.	Tişörtün en ve boy ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar
	Tişört omuz genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Farklı kol yapıları ile (raglan kol vb) tasarımlar
	Tişört beden genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Yan dikişlerde, enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar
	Tişört yaka çevresi ölçüsünde uyumsuzluk	Farklı yaka kesimleri (polo yaka, fermuarlı yakalar vb) ile tasarımlar
	Tişört kol genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Kol altı dikişinde enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar
	Tişört boy ölçüsünde uyumsuzluk	Tişört boyunda değişiklik sağlayabilen tasarımlar
	Tişört tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar
	Tişört tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar
Konfor	Eşofman altı kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamaması.	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanımı
	Eşofman altının fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak konforlu ve memnun hissettirememesi.	Terlemeye uygun alanlarda hava transferi sağlayan, gözenekli yüzeylerin kullanımı
Giyme - Çıkarm	Eşofman altı tasarımının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi.	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen tasarım uygulamaları
	Eşofman altı kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi.	Uygun esneklikte kumaş kullanımı ile kolay giyme ve çıkarma sağlama

Çizelge 4.14.'de sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemler ve çözüm önerileri verilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen verilerden yola çıkılarak milli takım forması tişört ölçüleri ile engelli bireylerin beden ölçülerinde uyumsuzluk problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne ilişkin olarak en boy ölçülerinde değişiklik yapmaya izin veren tasarımlar ve malzeme kullanımı önerilmektedir. Tişörtün vücuda uyum özelliklerine ilişkin olarak, omuz genişliği ölçüsünde uyumsuzluk problemi tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise farklı kol yapıları ile (düşük kol, raglan kol vb) tasarımlar önerilmiştir. Anket yolu ile elde edilen verilerden hareketle, tişörtün beden genişliği ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak da yan dikişlerde, enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar önerilmiştir. Anket yolu ile elde edilen verilerden hareketle, tişörtün yaka çevresi ölçüsünde uyumsuzluk problemine çözüm önerisi olarak ise; farklı

yaka kesimleri (polo yaka, fermuarlı yakalar vb) ile tasarımlar önerilmiştir. Yapılan taramalarda tişört kol genişliği ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise kol altı dikişinde enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar önerilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen verilere göre, tişörtün boy ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise, tişört boy ölçüsünde değişikliğe izin veren tasarımlar önerilmiştir. Tişörtün vücuda uyum özelliklerine ilişkin olarak, tişört tasarımının dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken ve antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne yönelik olarak ise, esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar önerilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen verilerden yola çıkılarak tişört kumaşının nem ve ısı transferini istenen düzeyde sağlayamaması ve fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak konforlu ve memnun hissettirememesi problemi tespit edilmiştir. Tespit edilen konfor sorununu çözmek için hava geçirgenliği yüksek içerikli kumaşlar, ince ve gözenekli dokular önerilmektedir. Elde edilen verilerde, tişört tasarımının ve kumaşının yardım almadan rahatça giyip çıkarmaya izin vermemesi problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne yönelik olarak, uygun esneklikte, kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen tasarım uygulamaları önerilmiştir.

Çizelge 4.15. Sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatinde belirlenen problemler ve çözüm önerileri

	Problem	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweat ölçüleri ile beden ölçülerinin uyumsuzluğu.	Sweatin en ve boy ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar
	Sweat omuz genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Farklı kol yapıları ile (raglan kol vb) tasarımlar
	Sweat beden genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Yan dikişlerde, enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar
	Sweat yaka çevresi ölçüsünde uyumsuzluk	Farklı yaka kesimleri (polo yaka, fermuarlı yakalar vb) ile tasarımlar
	Sweat kol genişliği ölçüsünde uyumsuzluk	Kol altı dikişinde enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar
	Sweat boy ölçüsünde uyumsuzluk	Sweat boyunda değişiklik sağlayabilen tasarımlar
	Sweat tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar
	Sweat tasarım, dikiş ve kumaş özelliğinin antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar

Çizelge 4.15.'de sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatinde belirlenen problemler ve çözüm önerileri verilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen

verilere göre, milli takım forması sweat ölçüleri ile engelli bireylerin beden ölçülerinde uyumsuzluk problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne ilişkin olarak en boy ölçülerinde değişiklik yapmaya izin veren tasarımlar ve malzeme kullanımı önerilmektedir. Sweatin vücuda uyum özelliklerine ilişkin olarak, omuz genişliği ölçüsünde uyumsuzluk problemi tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise farklı kol yapıları ile (düşük kol, raglan kol vb) tasarımlar önerilmiştir. Yapılan taramalarda sweatin beden genişliği ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak da yan dikişlerde, enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar önerilmiştir. Yapılan taramalarda sweatin yaka çevresi ölçüsünde uyumsuzluk problemine çözüm önerisi olarak ise; farklı yaka kesimleri (polo yaka, fermuarlı yakalar vb) ile tasarımlar önerilmiştir. Yapılan taramalarda sweat kol genişliği ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise kol altı dikişinde enine yönde genişleme sağlayabilecek malzemeler ve tasarımlar önerilmiştir. Araştırma sürecinde elde edilen verilere göre sweatin boy ölçüsünde uyumsuzluk tespit edilmiş, çözüm önerisi olarak ise, sweat boy ölçüsünde değişikliğe izin veren tasarımlar önerilmiştir. Sweatin vücuda uyum özelliklerine ilişkin olarak, sweat tasarımının dikiş ve kumaş özelliğinin oturur pozisyonda iken ve antrenman esnasında basınç, gerilme ve zorlanma yaratması problemi tespit edilmiştir. Problemin çözümüne yönelik olarak ise, esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlayabilen tasarımlar önerilmiştir.

Engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek, belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmek amacıyla yürütülen araştırma sürecinin son aşamasında, daha önce tespit edilen tasarım problemleri ve bu problemlere geliştirilen çözüm önerileri doğrultusunda tasarım çözümleri geliştirilmiştir. Kadın ve erkek sporcular için ortak bir tasarım çözümü geliştirilmiştir. Geliştirilen tasarımlar, milli takım eşofman takımını oluşturacak şekilde; eşofman altı, tişört, sweatshirt, şort, atlet olarak beş takım şeklindedir. Her eşofman takımının kendi içerisinde uyumlu olmasına dikkat edilerek tasarımlar geliştirilmiştir. Geliştirilen tasarımlarda malzeme kullanımı “%100 polyester Dri-FIT örme kumaş” ile sınırlandırılmıştır. Dri-FIT örme kumaşlar, uluslararası spor giyim üreticileri

tarafından yaygın şekilde kullanılan, teri vücuttan giysinin dışına hızlı bir şekilde atan mikrofiber polyester kumaşlardır. En yaygın şekilde kullanılan nem emici spor giysi yüzeyleridir. Spor amaçlı giysilerde malzeme yüzeyleri konusundaki araştırmalar, disiplinlerarası işbirliği gerektiren ayrı bir araştırma olduğu için bu araştırmada malzeme sabit alınmıştır. Aşağıda verilen tüm tasarımlarda “% 100 polyester Dri-FIT örme kumaş” baz alınmıştır. Aşağıda; tanımlanan tasarım çözümlerine uygun olarak geliştirilen tasarımlar sunulmuştur.



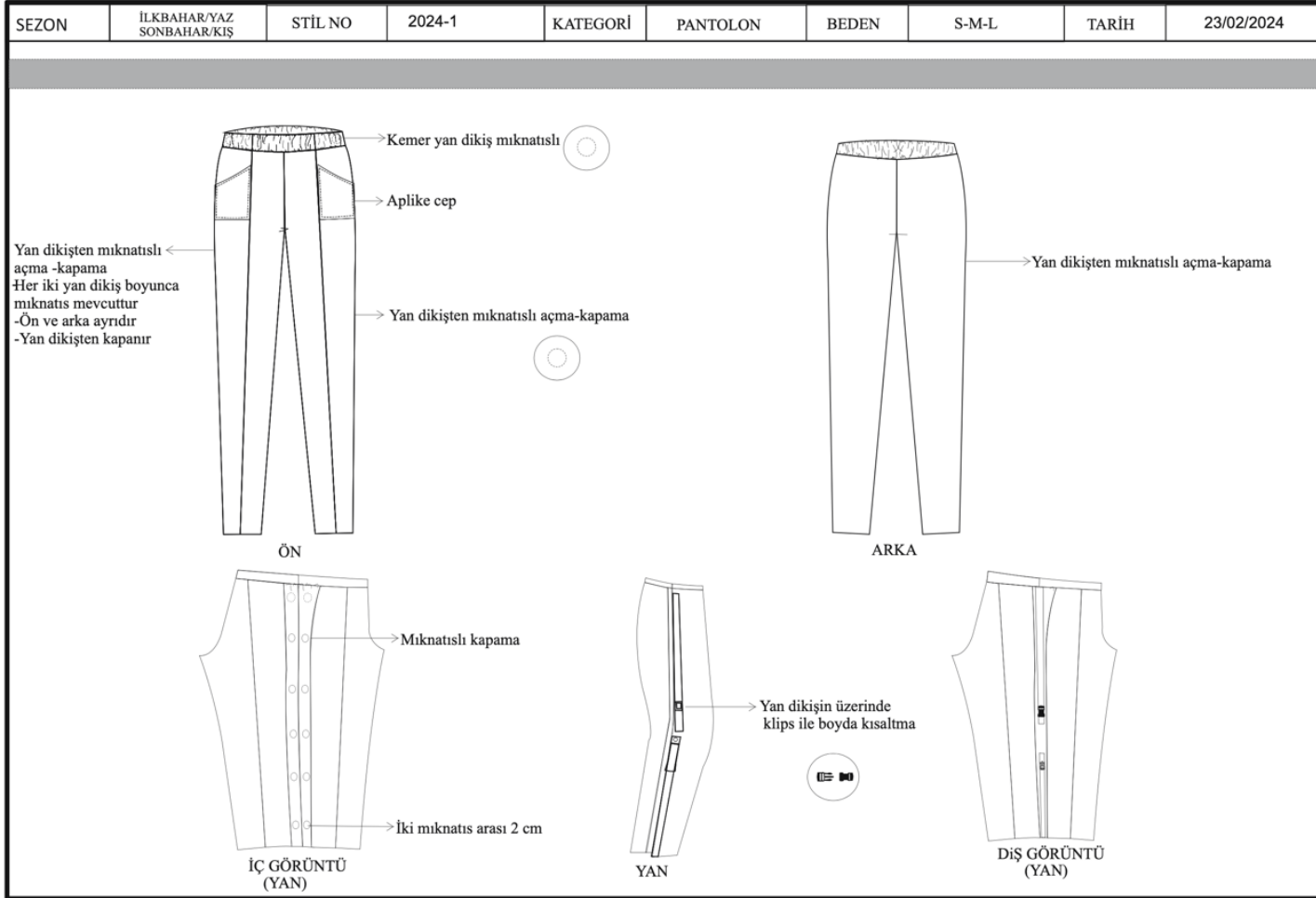


Şekil 4.7. Model-1 eşofman takım

Şekil 4.7.'de tespit edilen tasarım problemlerine çözüm getiren tasarım önerilerinden Model-1'e ait eşofman takımına ait parçalar ve detay açılımları verilmiştir. Farklı spor branşlarındaki spor giysi ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için eşofman takımını sweatshirt, pantolon, kısa kol tişört, sıfır kol tişört, atlet ve şorttan oluşmaktadır. Eşofman takımını oluşturan her parçaya ait teknik detaylar ve tasarım çözümlerine aşağıda yer verilmiştir.



Çizelge 4.16. Model – 1 eşofman altı teknik çizim föyü



Model-1 eşofman altı model analizi:

- Simetrik model
- Lastikli bel
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve sol ön paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve solda aplike cep
- Verev cep ağzı
- Sağ ve sol yan dikişler tüm boy çift sıra mıknatıslı kapama
- Yan dikişlerden açma-kapama
- Sağ ve sol ön yan dikiş üzerinde grogren şeritli klips

Çizelge 4.16.'da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.17. Model – 1 eşofman altı çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altının en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altının ön ve arkası ayrıdır. Sağ ve sol yan dikişlerden kapama sağlanmaktadır. Yan dikişler boyunca çift sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır. Çift sıra mıknatıslar arasındaki mesafe 2cm dir. Böylece her paçada 2cm genişleme-daraltma olanağı sağlanır. Sağ ve sol bel hattı yan dikişinde 2'şer cm aralıklı mıknatıslı kapama bulunmaktadır. Bu sayede bel hattında toplamda 4cm genişletme-daraltma olanağı bulunmaktadır.
	Eşofman altının boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Mıknatıslı yan dikiş boyunca (ön paça yan dikiş üzerinde) grogren şerit ile takılı ayarlanabilir klips yer almaktadır. Diz hattında birleşen klipsler ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyne - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için ön ve arka pantolon ayrıdır. Yan dikişlerden kapama sağlanır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de ampüteler yardım almadan kolayca giyme-çıkarma yapılabilir.
	Pantolon yan dikişleri boyunca yer alan mıknatıslı kapamaların aralıklarından idrar torbası çıkışı sağlanabilir.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4.18. Model – 1 tişört teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-1	KATEGORİ	KISA KOLLU TSHIRT KOLSUZ TSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>Ribana yaka</p> <p>Yandan mıknatıslı kapama</p> <p>Klips ile boyda kısaltma</p> <p>İki mıknatıs arası 2 cm</p> <p>Sol yandan kapama</p> <p>Çift sıra mıknatıs ile kademeli daraltma ve genişletme sağlama</p> <p>ÖN</p> <p>ARKA</p> <p>TÜRKiYE</p> <p>ARKA</p>									

Model – 1 kısa kol tişört model analizi:

- Asimetrik model
- Kısa kol
- Sol ön bedenden açma – kapama
- Sol ön bedenden çift sıra mıknatıslı açma - kapama
- Ribana yaka
- Sağ ve sol yan dikiş üzerinde grogren şeritli klips
- Sol göğüste ay-yıldız arma
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Model – 1 sıfır kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Sıfır kol
- Ribana yaka
- Ribana kol ağzı
- Sağ ve sol yan dikiş üzerinde grogren şeritli klips
- Sol göğüste ay-yıldız arma
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.18.’de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.19. Model – 1 tişört çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört sol bedenden asimetrik kapamadır (sol beden pens hizasından kapama). Mıknatıslı kapama kullanılmıştır. Kapamada 2cm aralıklı çift sıra dairel formda mıknatıs kullanılmıştır. Bu sayede beden genişliği ölçüsünde 2cm genişletme-daraltma sağlanır.
	Ribana yaka kullanılmıştır. Bu sayede yakada esneklik sağlanır.
	Kolsuz tişörtte ribana kullanılmıştır. Bu sayede kol evinde esneklik sağlanır.
	Tişört boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört yan dikişleri boyunca grogren şerit ile takılı ayarlanabilir klips yer almaktadır. Bel hattında birleşen klipsler ile tişört boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4.19. (devam) Model – 1 tişört çözüm önerileri

Konfo r	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için tişört sol ön parçada mıknatısla açma-kapama sağlanır. Tişört yelek formunda kolayca giyilebilir. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler yardım almadan kolayca giyme-çıkarma yapabilir.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.



Çizelge 4.20. Model – 1 sweatshirt teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-1	KATEGORİ	SWEATSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>The technical drawing consists of three views of a sweatshirt: <ul style="list-style-type: none"> ÖN (Front View): Shows the front of the sweatshirt with labels: 'Kapüşon' (hood), 'Mıknatıslı kapama' (magnetic closure), 'Klips ile kolda kısaltma' (clip shortening on sleeve), 'Klips ile boyda kısaltma' (clip shortening on body), 'Körüklü cep' (pocket), and 'Dikiş' (seam). ARKA (Back View): Shows the back of the sweatshirt with labels: 'TÜRKİYE' (Turkey) and 'Biye' (sleeve). Side View: Shows the side of the sweatshirt with labels: 'İki mıknatıs arası 2 cm' (2 cm between two magnets), 'Sol yandan kapama' (left side closure), and 'Çift sıra mıknatıs ile kademeli daraltma ve genişletme sağlama' (gradual narrowing and widening with double row magnets). </p>									

Model – 1 sweatshirt model analizi:

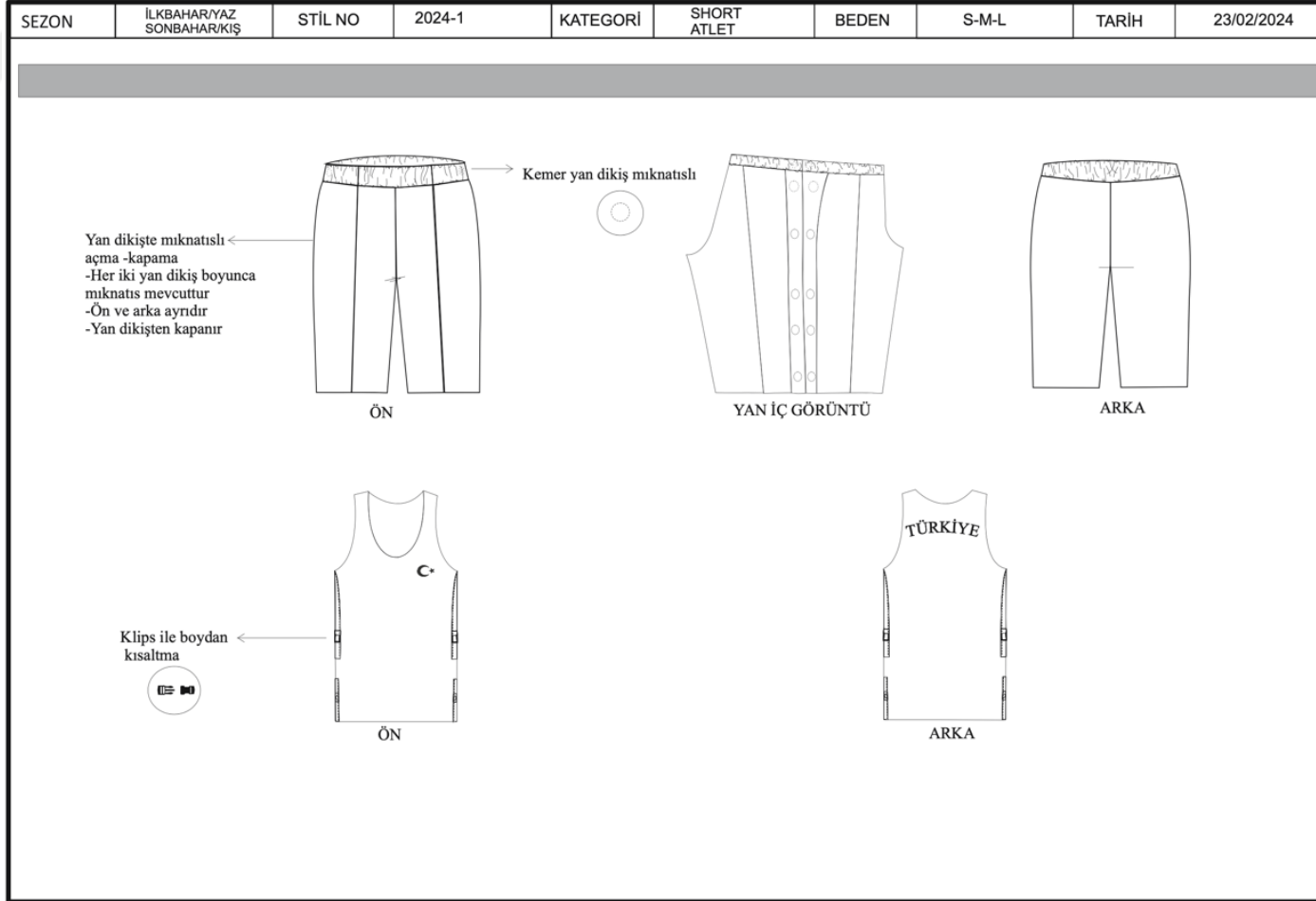
- Simetrik model
- Uzun kol
- Sol ön bedenden açma – kapama
- Sol ön bedenden çift sıra mıknatıslı açma - kapama
- Kapüşon yaka
- Sağ ve sol yan dikiş üzerinde grogren şeritli klips
- Kol üstünde grogren şeritli klips
- Ön orta parçada körüklü aplike cep
- Sırtta biyeli roba
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.20.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatshirtinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.21. Model – 1 sweatshirt çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweatshirt en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt sol bedenden asimetrik kapamadır (sol beden pens hizasından kapama). Mıknatıslı kapama kullanılmıştır. Kapamada 2cm aralıklı çift sıra dairesel formda mıknatıs kullanılmıştır. Bu sayede beden genişliği ölçüsünde 2cm genişletme-daraltma sağlanır.
	Düşük kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir. Kol boyunda değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Kol üstü boyunca uzanan grogren şerit ile takılı ayarlanabilir klips yer almaktadır. Dirsek hattında birleşen klipsler ile kol boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Sweatshirt boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt yan dikişleri boyunca grogren şerit ile takılı ayarlanabilir klips yer almaktadır. Bel hattında birleşen klipsler ile sweatshirt boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4.22. Model – 1 şort ve atlet teknik çizim föyü



Model – 1 şort model analizi:

- Simetrik model
- Lastikli bel
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve sol ön paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve sol yan dikişler tüm boy çift sıra mıknatıslı kapama
- Yan dikişlerden açma-kapama

Model – 1 atlet model analizi:

- Simetrik model
- Geniş U yaka
- Kolsuz
- Sağ ve sol yan dikiş üzerinde grogren şeritli klips
- Sol göğüste ay-yıldız arma
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

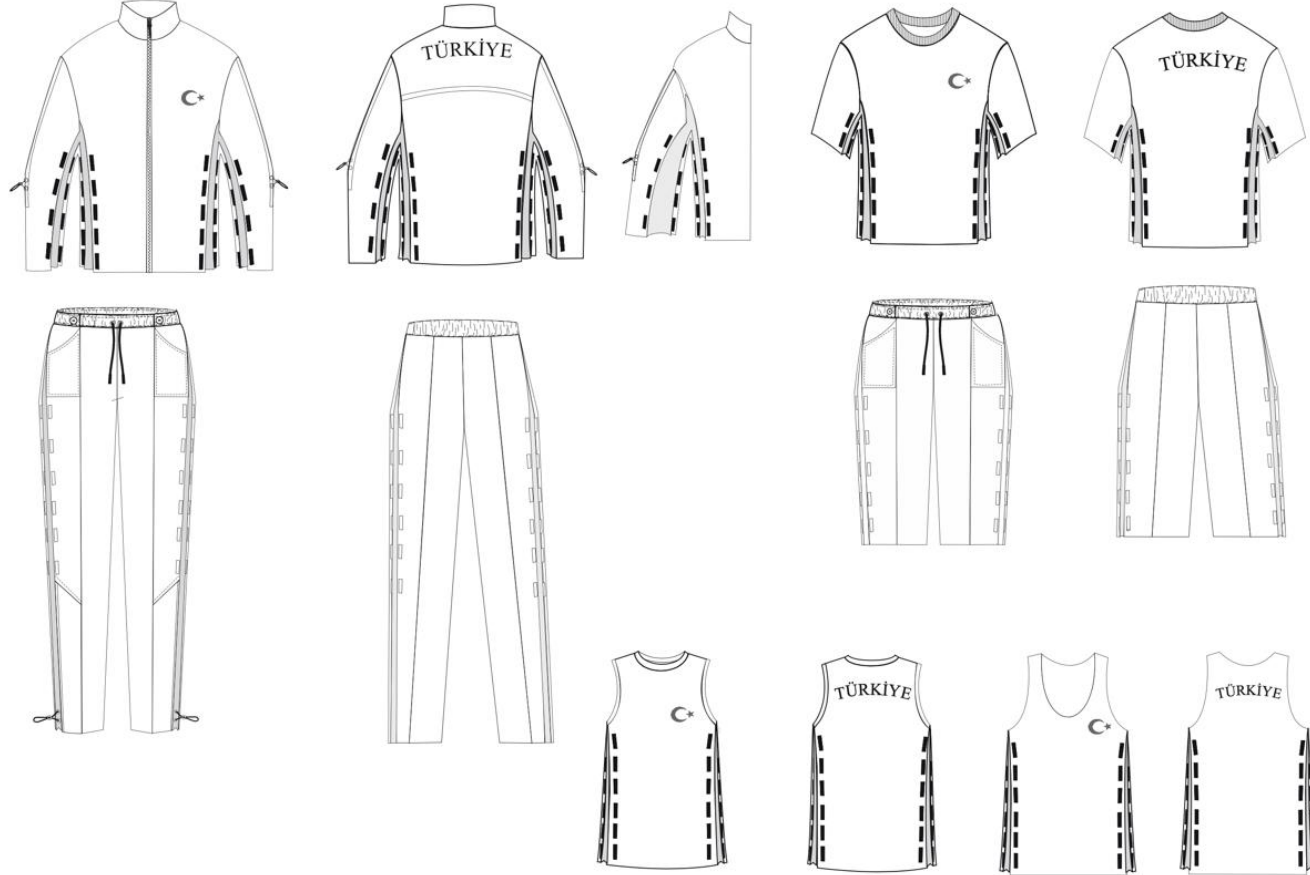
Çizelge 4.22.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması şort ve atletinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.23. Model – 1 şort ve atlet çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Şort en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Şortun ön ve arkası ayrıdır. Sağ ve sol yan dikişlerden kapama sağlanmaktadır. Yan dikişler boyunca çift sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır. Çift sıra mıknatıslar arasındaki mesafe 2cm dir. Böylece her paçada 2cm genişleme-daraltma olanağı sağlanır. Sağ ve sol bel hattı yan dikişinde 2'şer cm aralıklı mıknatıslı kapama bulunmaktadır. Bu sayede bel hattında toplamda 4cm genişletme-daraltma olanağı bulunmaktadır.
	Atlet boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Atlet yan dikişleri boyunca grogren şerit ile takılı ayarlanabilir klips yer almaktadır. Bel hattında birleşen klipsler ile atlet boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Şortta lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Şort ve atlette esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Şort ve atlette nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için ön ve arka şort ayrıdır. Yan dikişlerden kapama sağlanır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler yardım almadan kolayca giyme-çıkarma yapabilir.
	Şort ve atlette kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.



Şekil 4.8. Model-1 eşofman takımını renklendirilmiş hali

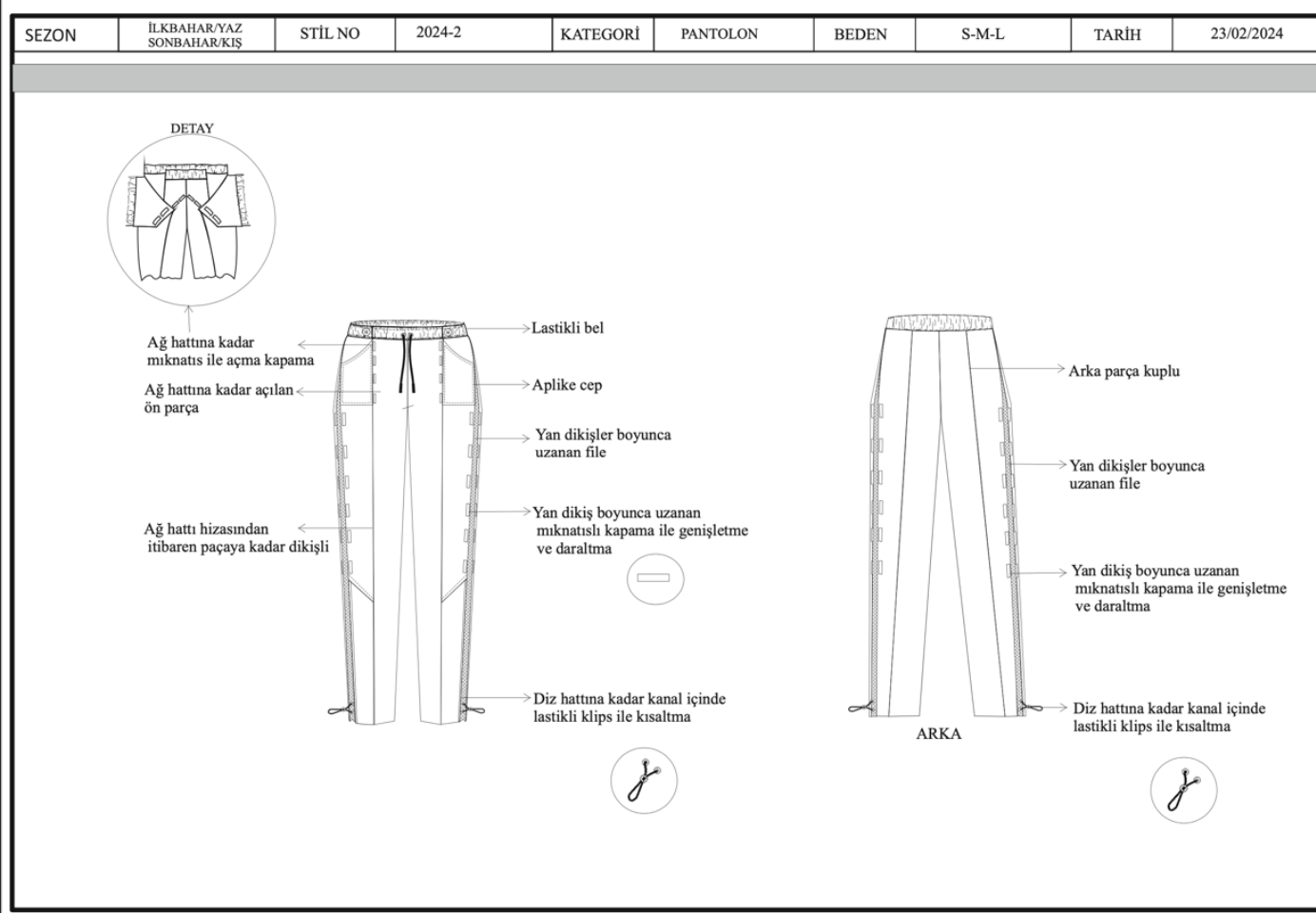


Şekil 4.9. Model-2 eşofman takımı

Şekil 4.3.'de tespit edilen tasarım problemlerine çözüm getiren tasarım önerilerinden Model-2'ye ait eşofman takımına ait parçalar verilmiştir. Farklı spor branşlarındaki spor giysi ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için eşofman takımı sweatshirt, pantolon, kısa kol tişört, sıfır kol tişört, atlet ve şorttan oluşmaktadır. Eşofman takımını oluşturan her parçaya ait teknik detaylar ve tasarım çözümlerine aşağıda yer verilmiştir.



Çizelge 4.24. Model – 2 eşofman altı teknik çizim föyü



Model-2 eşofman altı model analizi:

- Simetrik model
- Lastikli bel, içi bağcıklı
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve sol ön paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve solda aplike cep
- Verev cep ağzı
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan file kumaş
- Yan dikişlerden tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Sağ ve sol ön yan dikiş paça ucundan diz hattına kadar, kanal içinden çıkan lastikli klips
- Ön pantolon ütü çizgisi hattından mıknatıslı açma ve kapama

Çizelge 4.24.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.25. Model – 2 eşofman altı çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altının en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı yan dikişlerine plikase şeklinde file parça yerleştirilmiştir. Yan dikişlerden mıknatıslı kapama sağlanarak file içte bırakılır. Yan dikişler boyunca diz hattına kadar tek sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır.
	Eşofman altının boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı paça ucundan diz hattına kadar kanal içerisinden geçen lastikli klips ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için pantolon ön orta parça ağ hattına kadar mıknatıslı kapama ile açılır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler kolay giyme-çıkarma yapabilir.
	Pantolon ön orta parça ağ hattına kadar yer alan mıknatıslı kapamaların aralıklarından idrar torbası çıkışı sağlanabilir.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 26. Model – 2 tişört teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-2	KATEGORİ	KISA KOLLU TSHIRT KOLSUZ TSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan mıknatıslı kapama ile genişletme ve daraltma</p> <p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan file</p> <p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan mıknatıslı kapama ile genişletme ve daraltma</p> <p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan file</p> <p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan mıknatıslı kapama ile genişletme ve daraltma</p> <p>-Yan dikişten kol altına kadar uzanan file</p>									

Model – 2 kısa kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Kısa kol
- Ribana yaka
- Sağ ve sol yan dikişten kol altı boyunca uzanan file kumaş
- Yan dikişten kol altı boyunca tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Model – 1 sıfır kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Sıfır kol
- Ribana yaka
- Ribana kol ağzı
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca uzanan file kumaş
- Yan dikiş boyunca tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.26.’da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 27. Model – 2 tişört çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört yan dikişinden kol altına kadar uzanan file kumaş yer almaktadır. Yan dikişten kol altı boyunca tek sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır. İşteğe bağlı olarak mıknatıslı kapama ile daraltma - genişletme yapılabilir.
	Ribana yaka kullanılmıştır. Bu sayede yakada esneklik sağlanır.
	Kolsuz tişörtte ribana kullanılmıştır. Bu sayede kol evinde esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Ribana yaka ile yakada esneklik sağlanarak giyme ve çıkarmada kolaylık sağlanır.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4.28. Model – 2 sweatshirt teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-2	KATEGORİ	SWEATSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>The technical drawing illustrates the construction of a sweatshirt. The front view shows a high collar, a front zipper placket, and side panels with elasticated cuffs and hem. The back view shows a ribbed crew neck, a ribbed hem, and side panels with elasticated cuffs and hem. The word 'TÜRKİYE' is printed on the back. A detail view shows the side panel construction with elasticated cuffs and hem.</p> <p>Labels and descriptions:</p> <ul style="list-style-type: none">Dik yakaÖn ortasında fermuarlı kapamaKanal içinde lastikli klips ile kısaltma-Yan dikişten kol altına kadar uzanan file-Yan dikişten kol altına kadar uzanan mıknatıslı kapama ile genişletme ve daraltmaBiyeMıknatısFile kumaşARKADETAYFile kumaş									

Model – 2 sweatshirt model analizi:

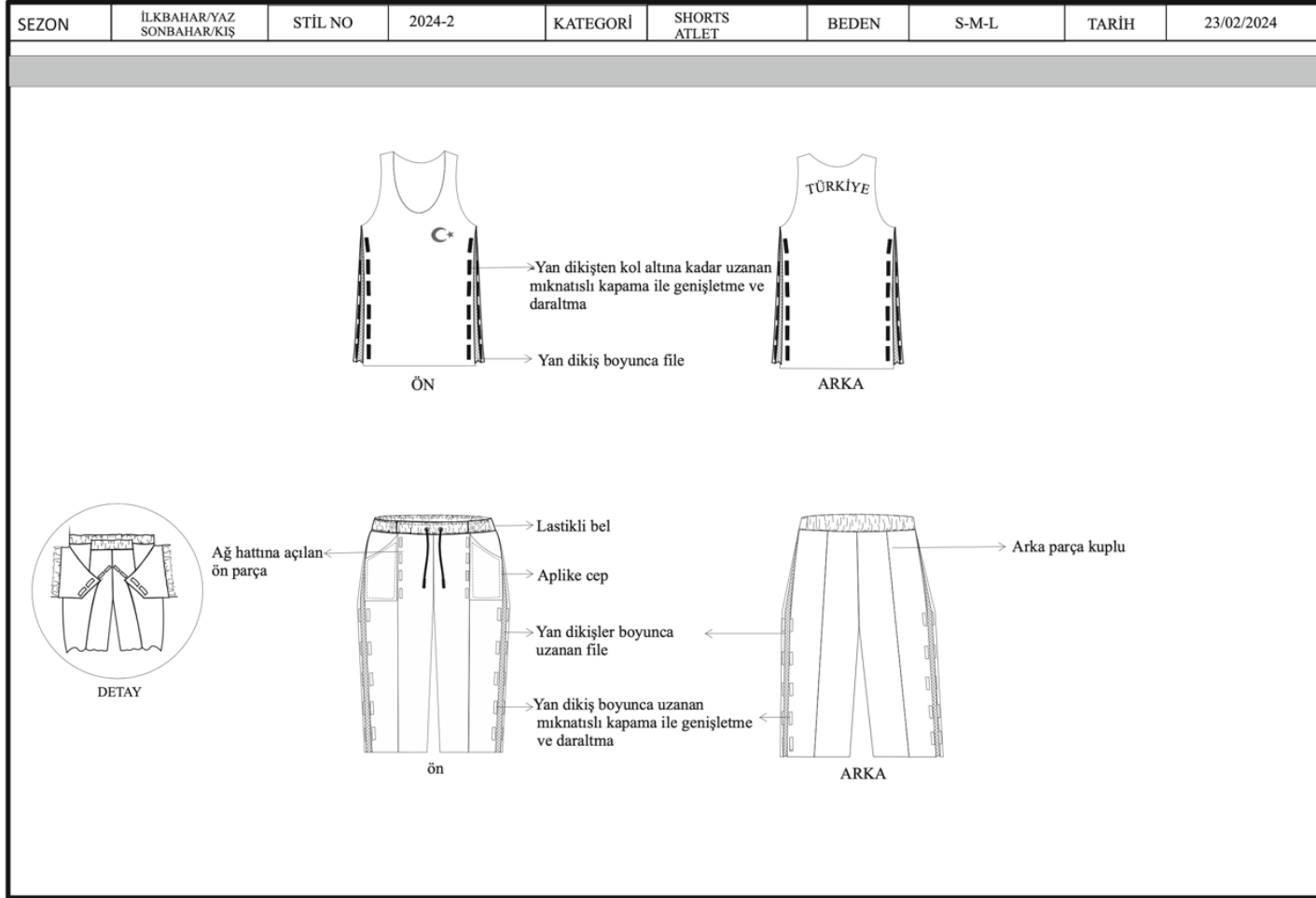
- Simetrik model
- Uzun kol
- Ön ortası fermuarlı kapama
- Dik yaka
- Sağ ve sol yan dikişten kol altı boyunca uzanan file kumaş
- Yan dikişten kol altı boyunca tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Kol üstünde kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Sırtta biyeli roba
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.28.’de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatshirtinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.29. Model – 2 sweatshirt çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweatshirt en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt yan dikişinden kol altı boyunca uzanan file kumaş yer almaktadır. Yan dikişten kol altı boyunca tek sıra mıknatıs kapama kullanılmıştır. İşteğe bağlı olarak mıknatıslı kapama ile daraltma - genişletme yapılabilir.
	Düşük kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir. Kol boyunda değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Kol üstü boyunca uzanan kanal içerisinden geçen lastikli klips yer almaktadır. Dirsek hattı altında biten klipsler ile kol boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4.30. Model – 2 şort ve atlet teknik çizim föyü



Model – 2 şort model analizi:

- Simetrik model
- Lastikli bel
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve solda aplike cep
- Verev cep ağzı
- Ön ve arka paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan file kumaş
- Yan dikişlerden tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Ön pantolon ütü çizgisi hattından mıknatısla açma ve kapama

Model – 2 atlet model analizi:

- Simetrik model
- Geniş U yaka
- Kolsuz
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan file kumaş
- Yan dikişlerden tek sıra mıknatıslı açma-kapama
- Sol göğüste ay-yıldız arma
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.30.’da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması şort ve atletinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.31. Model – 1 şort ve atlet çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Şort en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Şort yan dikişlerine plikâşe şeklinde file parça yerleştirilmiştir. Yan dikişlerden mıknatısla kapama sağlanarak file içte bırakılır. Yan dikişler boyunca tek sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır.
	Atlet en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Atlet yan dikişlerine plikâşe şeklinde file parça yerleştirilmiştir. Yan dikişlerden mıknatısla kapama sağlanarak file içte bırakılır. Yan dikişler boyunca tek sıra mıknatıslı kapama kullanılmıştır.
	Şortta lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Şort ve atlet dikiminde esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.

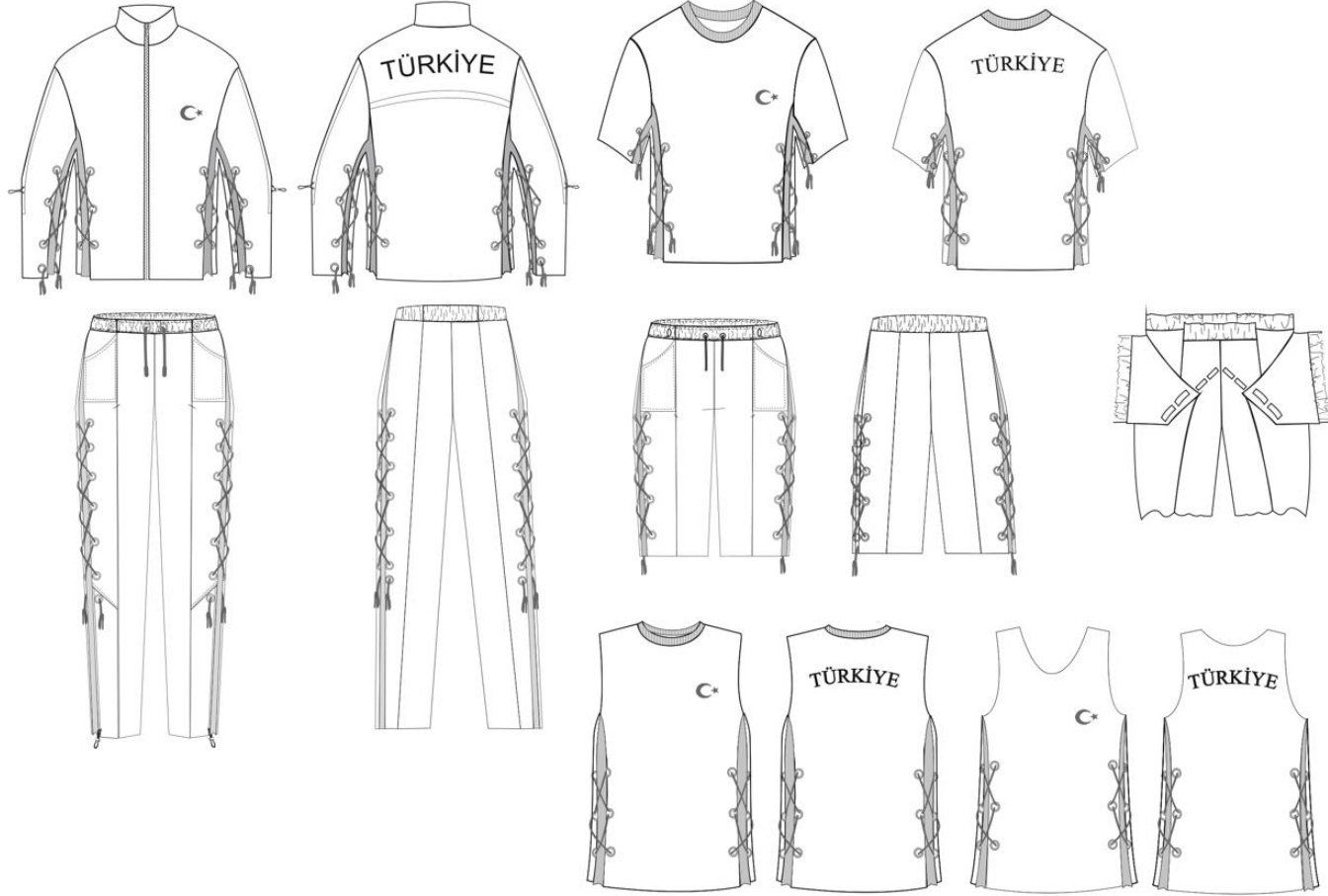
Çizelge 4.31. (devam) Model – 1 şort ve atlet çözüm önerileri

Konfor	Şort ve atlette nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Şortta kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için şort ön orta parça ağ hattına kadar mıknatıslı kapama ile açılır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler kolay giyme-çıkarma yapabilir.
	Şort ve atlette kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.





Şekil 4.10. Model-2 eşofman takımını renklendirilmiş hali



Şekil 4.11. Model-3 eşofman takımı

Şekil 4.5.'de tespit edilen tasarım problemlerine çözüm getiren tasarım önerilerinden Model-3'e ait eşofman takımına ait parçalar verilmiştir. Farklı spor branşlarındaki spor giysi ihtiyaçlarına cevap verebilmesi için eşofman takımı sweatshirt, pantolon, kısa kol tişört, sıfır kol tişört, atlet ve şorttan oluşmaktadır. Eşofman takımını oluşturan her parçaya ait teknik detaylar ve tasarım çözümlerine aşağıda yer verilmiştir



Çizelge 4. 32. Model – 3 eşofman altı teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-3	KATEGORİ	PANTOLON	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>The technical drawing illustrates the construction of a 3-piece tracksuit bottom. It includes three views: a front view (ÖN), a back view (ARKA), and a detail view (DETAY). The front view shows the waistband, side seam, and hem. The back view shows the waistband, side seam, and hem. The detail view shows the waistband and side seam area. Labels in Turkish describe various features: 'Aplike cep' (Applique pocket), 'Ağ hattına kadar açılan ön parça' (Front piece opening up to the waistline), 'Yan dikişler boyunca kuşgözü arasından geçen kordon ile daraltma ve genişletme' (Adjusting and widening with laces through the eyelets along the side seam), 'Yan dikiş boyunca uzanan ribana penye' (Ribbed fabric extending along the side seam), 'Diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli kısaltma' (Elastic hem channel extending to the knee line), 'Arka parça kuplu' (Back piece with a collar), and 'Ağ hattı hizasından itibaren paçaya kadar dikişli' (Sewn from the waistline to the hem).</p>									

Model-3 eşofman altı model analizi:

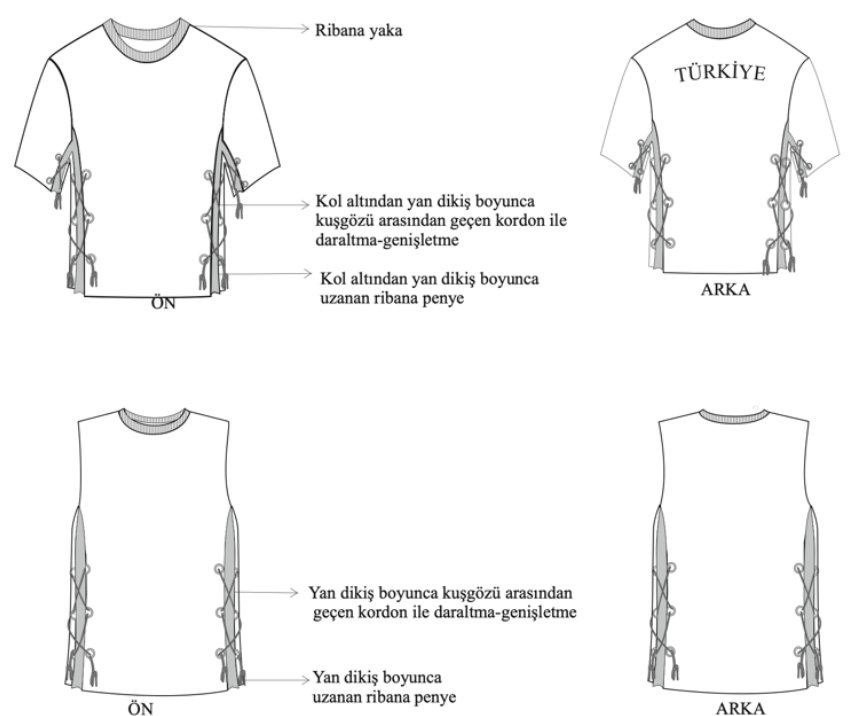
- Simetrik model
- Lastikli bel, içi bağcıklı
- Normal kesim / regular fit
- Ön ve arka paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve solda aplike cep
- Verev cep ağzı
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan ribana penye kumaş
- Yan dikişlerden kuşgözü arasından geçen ip ile açma-kapama
- Sağ ve sol ön yan dikiş paça ucundan diz hattına kadar, kanal içinden çıkan lastikli klips
- Ön pantolon ütü çizgisi hattından mıknaatısla açma ve kapama

Çizelge 4.25.'den teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 33. Model – 2 eşofman altı çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altının en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı yan dikişlerine plikase şeklinde ribana penye kumaştan parça yerleştirilmiştir. Ön ve arka yan dikişler boyunca açılan kuşgözü arasından geçirilen ip ile, ribana penye kumaş içte bırakılarak genişletme ve daraltma sağlanır. Kuşgözü, diz hattının altında biter.
	Eşofman altının boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı paça ucundan diz hattına kadar kanal içerisinden geçen lastikli klips ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için pantolon ön orta parça ağ hattına kadar mıknaatıslı kapama ile açılır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler kolay giyme-çıkarma yapabilir.
	Pantolon ön orta parça ağ hattına kadar yer alan mıknaatıslı kapamaların aralıklarından idrar torbası çıkışı sağlanabilir.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 34. Model – 3 tişört teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-3	KATEGORİ	KISA KOLLU TSHIRT KOLSUZ TSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
									

Model – 3 kısa kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Kısa kol
- Ribana yaka
- Sağ ve sol yan dikişten kol altı boyunca uzanan ribana penye kumaş
- Ön ve arka yan dikişten kol altı boyunca yer alan kuşgözü arasından kordon ip ile daraltma – genişletme sağlama.
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Model – 3 sıfır kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Sıfır kol
- Ribana yaka
- Sağ ve sol yan dikişten kol altı boyunca uzanan ribana penye kumaş
- Ön ve arka yan dikişten kol altı boyunca yer alan kuşgözü arasından kordon ip ile daraltma – genişletme sağlama.
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.34.’de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 35. Model – 3 tişört çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört yan dikişinden kol altına kadar uzanan ribana penye kumaş yer almaktadır. Yan dikişten kol altı boyunca açılan kuşgözü arasından geçirilen ip ile, ribana penye kumaş içte bırakılarak genişletme ve daraltma sağlanır.
	Ribana yaka kullanılmıştır. Bu sayede yakada esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Ribana yaka ile yakada esneklik sağlanarak giyme ve çıkarmada kolaylık sağlanır.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4.36. Model – 3 sweatshirt teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-3	KATEGORİ	SWEATSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>The technical drawing illustrates the construction of a sweatshirt model 3. It includes two views: a front view and a back view. The front view shows a high collar, a full-length zipper, and two side panels with elasticated cuffs and hems. The back view shows a crew neck and the word 'TÜRKİYE' printed on the upper back. Annotations in Turkish describe various features: 'Dik yaka' (stand collar), 'Ön ortasında fermuarlı kapama' (zipper closure in the center front), 'Kanal içinde lastikli klips ile kısaltma' (shortening with elastic clips inside the channel), 'Kanal içinden geçen kordon ile daraltma-genişletme' (adjusting with a cord passing through the channel), and 'Kanal içinden geçen kordon ile daraltma-genişletme' (adjusting with a cord passing through the channel). Small circular icons provide close-up details of the zipper and the elastic clip mechanism.</p>									

Model – 2 sweatshirt model analizi:

- Simetrik model
- Uzun kol
- Ön ortası fermuarlı kapama
- Dik yaka
- Sağ ve sol yan dikişten kol altı boyunca uzanan ribana penye kumaş
- Ön ve arka yan dikişten kol altı boyunca yer alan kuşgözü arasından kordon ip ile daraltma – genişletme sağlama.
- Kol üstünde kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Sırtta biyeli roba
- Sırtta ‘TÜRKİYE’ yazısı

Çizelge 4.36.’da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatshirtinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.37. Model – 2 sweatshirt çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweatshirt en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt yan dikişinden kol altına kadar uzanan ribana penye kumaş yer almaktadır. Yan dikişten kol altı boyunca açılan kuşgözü arasından geçirilen ip ile, ribana penye kumaş içte bırakılarak genişletme ve daraltma sağlanır.
	Düşük kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir. Kol boyunda değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Kol üstü boyunca uzanan kanal içerisinden geçen lastikli klips yer almaktadır. Dirsek hattı altında biten klipsler ile kol boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4.38. Model – 3 şort ve atlet teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-3	KATEGORİ	SHORTS ATLET	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>Yan dikiş boyunca kuş gözü arasından geçen kordon ile daraltma-genişletme</p> <p>Yan dikiş boyunca uzanan ribana penye</p> <p>Aplike cep</p> <p>Ağ hattı hizasından itibaren paçaya kadar dikişli</p> <p>Ağ hattına kadara açılan ön parça</p> <p>DETAY (Ön açma)</p>									

Model – 3 şort model analizi:

- Simetrik model
- Lastikli bel
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve solda aplike cep
- Verev cep ağzı
- Ön ve arka paça ütü çizgisi hattından kesikli
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan ribana penye kumaş
- Yan dikişlerden kuşgözü arasından geçen ip ile açma-kapama
- Ön pantolon ütü çizgisi hattından mıknatısla açma ve kapama
-

Model – 3 atlet model analizi:

- Simetrik model
- Geniş U yaka
- Kolsuz
- Sağ ve sol yan dikiş boyunca içte uzanan ribana penye kumaş
- Yan dikişlerden kuşgözü arasından geçen ip ile açma-kapama
- Sol göğüste ay-yıldız arma
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.38.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması şort ve atletinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.39. Model – 3 şort ve atlet çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Şort yan dikişlerine plikaşe şeklinde ribana penye kumaştan parça yerleştirilmiştir. Ön ve arka yan dikişler boyunca açılan kuşgözü arasından geçirilen ip ile, ribana penye kumaş içte bırakılarak genişletme ve daraltma sağlanır.
	Atlet en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Atlet yan dikişi boyunca uzanan ribana penye kumaş yer almaktadır. Yan dikiş boyunca açılan kuşgözü arasından geçirilen ip ile, ribana penye kumaş içte bırakılarak genişletme ve daraltma sağlanır.
	Şortta lastikli bel kullanımı ile belde esneklik sağlanır.
	Şort ve atlet dikiminde esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Şort ve atlette nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.

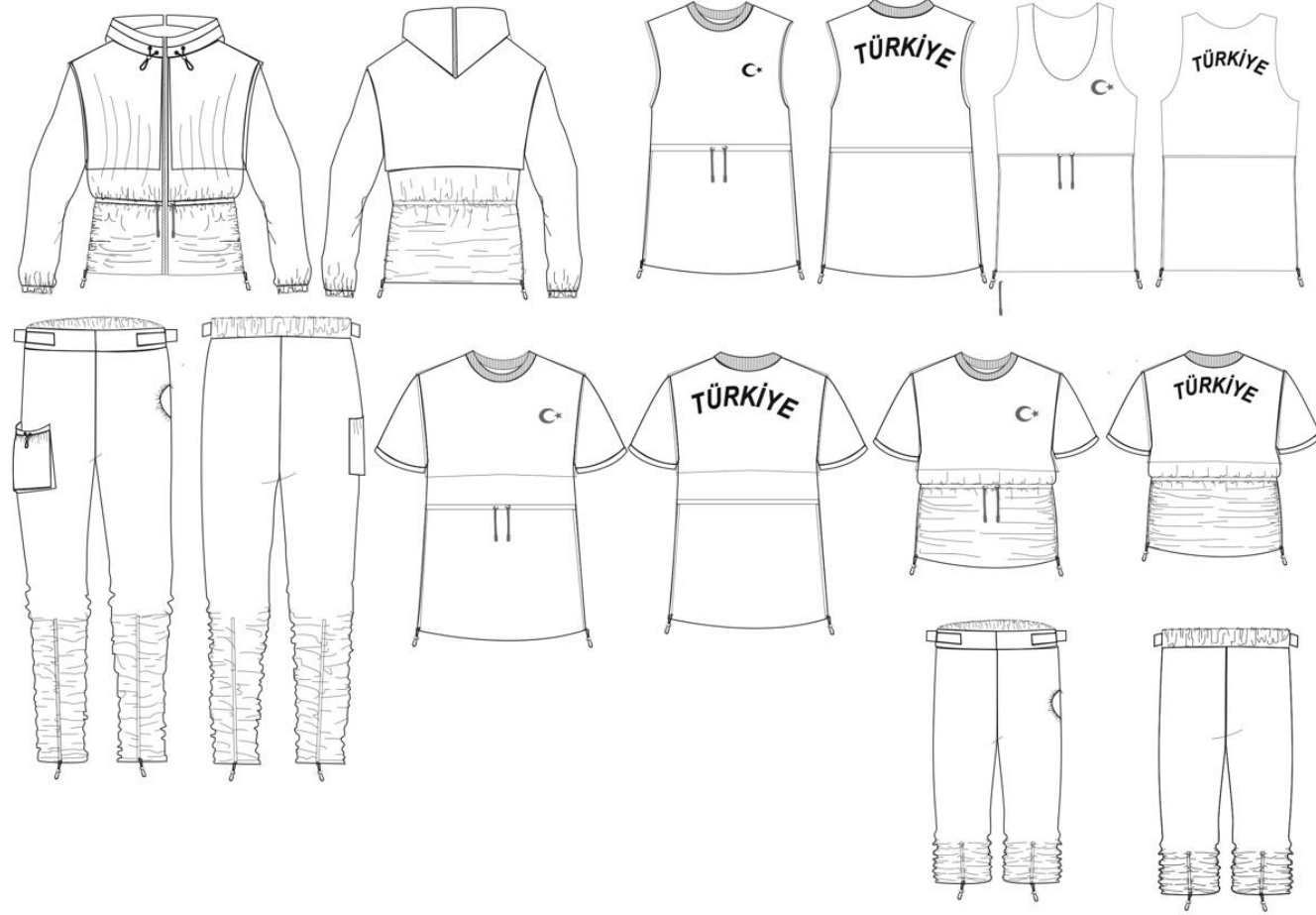
Çizelge 4.39. (devam) Model – 3 şort ve atlet çözüm önerileri

Giyme - Çıkarma	Şortta kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için şort ön orta parça ağ hattına kadar mıknatıslı kapama ile açılır. Bu sayede hem tekerlekli sandalyeli bireyler hem de amputeler kolay giyme-çıkarma yapabilir.
	Şort ve atlette kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.





Şekil 4.12. Model-3 eşofman takımını renklendirilmiş hali



Şekil 4.13. Model-4 eşofman takımı

Çizelge 4. 40. Model – 4 eşofman altı teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-4	KATEGORİ	PANTOLON	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>Bel yan dikişlerden çıkan, lastik üzerine sabitlenmiş cırt ile belde daraltma-genişletme</p> <p>Ön bel kemerli Arka bel lastikli</p> <p>Ön ortada gizli fermuar</p> <p>Gizli fermuar ile açma yapılarak idrar torbası hortumu dışarı çıkarılabilir</p> <p>Arka bel lastikli</p> <p>Körüklü torba applike cep</p> <p>Aplike cep</p> <p>Cep ağzı lastikli klipsli büzmeli</p> <p>Paça ortasından diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli klips ile kısaltma</p>									

Model-4 eşofman altı model analizi:

- Simetrik model
- Arka bel lastikli, ön bel kemerli
- Bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt
- Normal kesim / regular fit
- Sağ paça kalça hizasında körüklü torba applike cep
- Applike cep ağzı lastikli klips ile büzme
- Sol paça kalça hattı üstünde gizli fermuarlı dairesel kesik
- Ön ve arka paça ortasından diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli klips
- Ön ortada gizli fermuar

Çizelge 4.40.'da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 41. Model – 4 eşofman altı çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altının boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı ön ve arka paça ortasından diz hattına kadar kanal içerisinden geçen lastikli klips ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Arka kemer lastiklidir. Ön kemer lastiksizdir. Arka kemer içinden geçen, bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt ile belde istenen genişletme-daraltma sağlanabilir.
	Esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için pantolon ön ortasından gizli fermuarlıdır.
	Sol paça kalça hattı üstünde gizli fermuarlı dairesel kesik bulunmaktadır. İhtiyaç dahilinde bu kesikten idrar torbası hortumunun çıkışı sağlanabilir.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 42. Model – 4 tişört teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-4	KATEGORİ	KISA KOLLU TSHIRT KOLSUZ TSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>Üst parça omuzdan ve yakadan sabit yelek</p> <p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p> <p>Üst parça omuzdan ve yakadan sabit yelek</p> <p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p> <p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p> <p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p>									

Model – 4 kısa kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Kısa kol
- Ribana yaka
- Yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Omuz ve yakadan sabitlenmiş üst yelek
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Model – 4 sıfır kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Sıfır kol
- Ribana yaka
- Yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.43.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 43. Model – 3 tişört çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips ile genişletme ve daraltma sağlanır.
	Tişört boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Tişört yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips ile boyda kısaltma sağlanır.
	Ribana yaka kullanılmıştır. Bu sayede yakada esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Ribana yaka ile yakada esneklik sağlanarak giyme ve çıkarmada kolaylık sağlanır.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 44. Model – 4 sweatshirt teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-4	KATEGORİ	SWEATSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024

Model – 4 sweatshirt model analizi:

- Simetrik model
- Uzun kol
- Ön ortası fermuarlı kapama
- Arka ortası üçgen kapüşon yaka
- Kapüşon ortası fermuar
- Kapüşon yaka içinden geçen lastik ile büzme
- Lastikli kol ucu
- Omuzdan ve yakadan sabit üst yelek
- Yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.44.'da teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatshirtinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.45. Model – 4 sweatshirt çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweatshirt en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips ile genişletme ve daraltma sağlanır.
	Sweatshirt boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Sweatshirt yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips ile boyda kısaltma sağlanır.
	Düşük kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir.
	Omuz ve yakadan sabitlenen üst yelek parçası ile omuz uyumsuzlukları gizlenir.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4. 46. Model – 4 şort ve atlet teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-4	KATEGORİ	ATLET/SHORTS	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p> <p>Bel hattından kanal içinden geçen lastikli klips ile daraltma ve genişletme</p> <p>Gizli fermuar ile açma yapılarak idrar torbası hortumunu dışarı çıkarılabilir</p> <p>Paça ortasından diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli klips ile kısaltma</p> <p>Arka bel lastikli</p> <p>Paça ortasından diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli klips ile kısaltma</p>									

Model – 4 şort model analizi:

- Simetrik model
- Arka bel lastikli, ön bel kemerli
- Bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt
- Normal kesim / regular fit
- Sol paça kalça hattı üstünde gizli fermuarlı dairesel kesik
- Ön ve arka paça ortasında kanal içinden geçen lastikli klips
- Ön ortada gizli fermuar

Model – 4 atlet model analizi:

- Simetrik model
- Geniş U yaka
- Kolsuz
- Yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

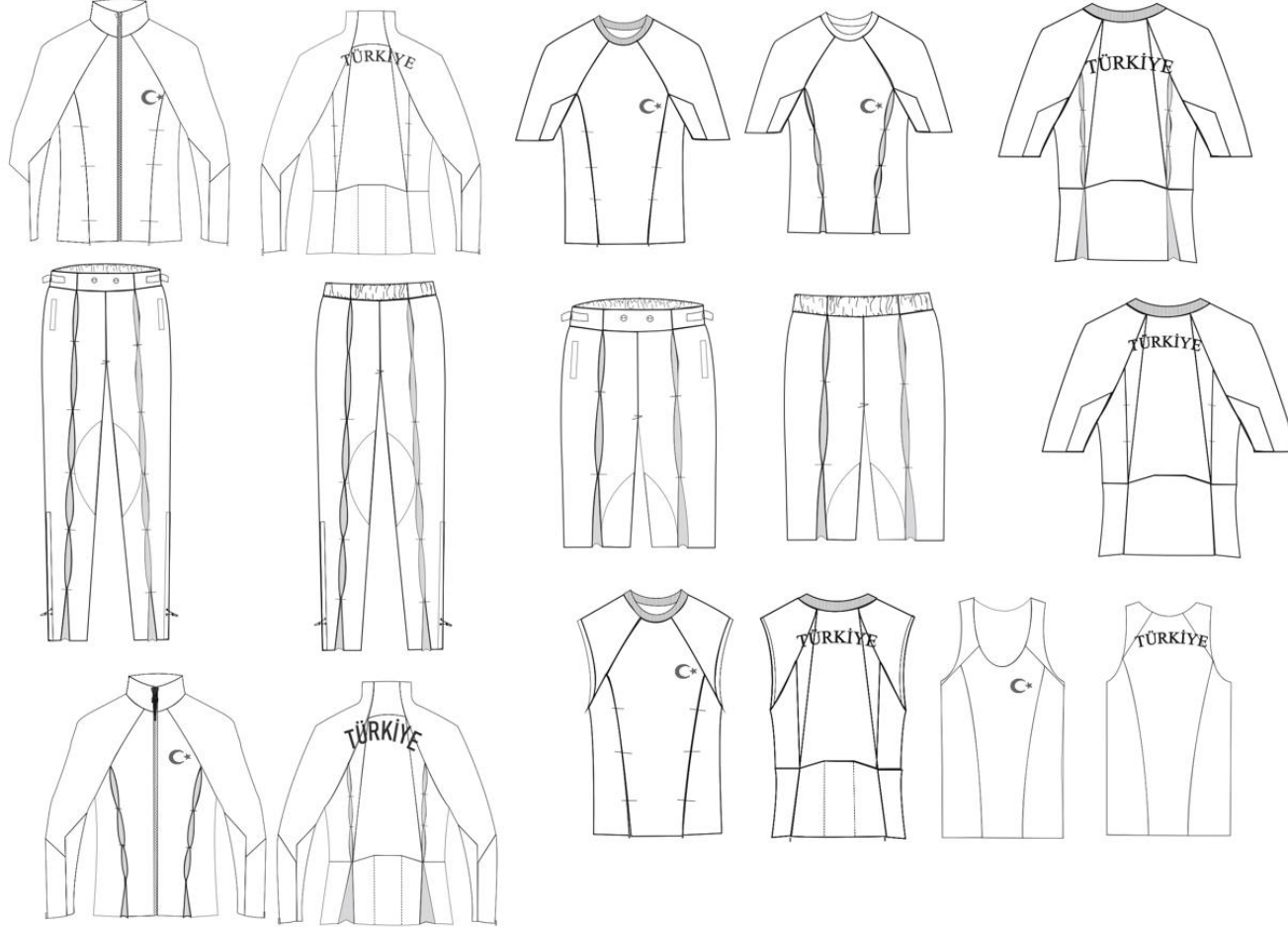
Çizelge 4.46.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması şort ve atletinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.47. Model – 4 şort ve atlet çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uygun	Şort boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Şort ön ve arka paça ortasında kanal içerisinden geçen lastikli klips ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Atlet boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Atlet yan dikişlerden kanal içerisinden geçen lastikli klips ile boyda kısaltma sağlanır.
	Şort arka kemer lastiklidir. Ön kemer lastiksizdir. Arka kemer içinden geçen, bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt ile belde istenen genişletme-daraltma sağlanabilir.
	Atlet en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Atlet bel hattından kanal içerisinden geçen lastikli klips ile genişletme ve daraltma sağlanır.
	Şort ve atlet dikiminde esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Şort ve atlette nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Sol paça kalça hattı üstünde gizli fermuarlı dairesel kesik bulunmaktadır. İhtiyaç dahilinde bu kesikten idrar torbası hortumunun çıkışı sağlanabilir.
	Şort ve atlette kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.



Şekil 4.14. Model-4 eşofman takımını renklendirilmiş hali



Şekil 4.15. Model-5 eşofman takımı

Çizelge 4. 48. Model – 5 eşofman altı teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-5	KATEGORİ	PANTOLON	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024

Model-5 eşofman altı model analizi:

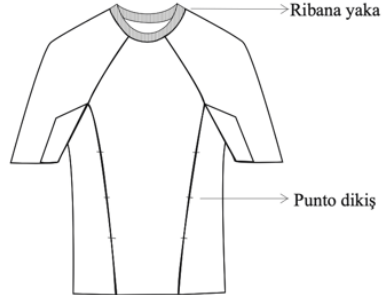
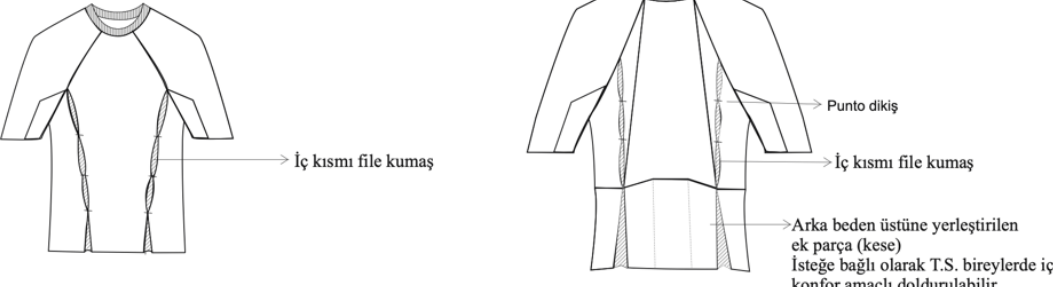
- Simetrik model
- Arka bel lastikli, ön bel kemerli
- Bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve solda fleto cep
- Ön ortası gizli fermuarlı
- Ön ve arka paça ortasında tüm pantolon boyunca file kumaş
- Ön ve arkada paça ortası file kumaşın, punto dikişi ile plikaşe görünümü
- Yan dikişlerde diz hattına kadar kanal içinden geçen lastikli klips
- Diz hattında iç paça dikişinde dairesel kesik

Çizelge 4.48.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması eşofman altında belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 49. Model – 5 eşofman altı çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Eşofman altı en ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Ön ve arkada punto dikişi ile aralıklı olarak tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş ile en ölçülerinde genişleme sağlanır.
	Eşofman altı boy ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Eşofman altı yan dikişlerinde diz hattına kadar kanal içerisinden geçen lastikli klips ile paça boyunda kısaltmalar sağlanır.
	Arka kemer lastiklidir. Ön kemer lastiksizdir. Arka kemer içinden geçen, bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt ile belde istenen genişletme-daraltma sağlanabilir.
	Esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilmek için pantolon ön ortasından gizli fermuarlıdır.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 50. Model – 5 tişört teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-5	KATEGORİ	KISA KOLLU TSHIRT KOLSUZ TSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
 <p>→ Ribana yaka</p> <p>→ Punto dikiş</p>									
 <p>→ Punto dikiş</p> <p>→ İç kısmı file kumaş</p> <p>→ Arka beden üstüne yerleştirilen ek parça (kese) İsteğe bağlı olarak T.S. bireylerde içi konfor amaçlı doldurulabilir.</p>									

Model – 5 kısa kol tişört model analizi:

- Simetrik model
- Raglan kol
- Kısa kol
- Ribana yaka
- Ön beden kuplu. Kup iç kısmı file kumaş. Punto dikişi ile tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş
- Arka beden kuplu. Kup iç kısmı file kumaş. Punto dikişi ile tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş
- Arka bedende bel hattından etek ucuna yerleştirilen spor dikişli ek parça.
- Sırtta ‘TÜRKIYE’ yazısı

Çizelge 4.50.’de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması tişörtünde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4. 51. Model – 5 tişört çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Tişört en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Ön ve arka beden kup iç kısmı file kumaştır. Punto dikişi ile tutturularak plikaşe görünümü verilen file kumaş ile en ölçülerinde genişleme sağlanır.
	Raglan kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir.
	Ribana yaka kullanılmıştır. Bu sayede yakada esneklik sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.
Konfor	Nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaş kullanılmalıdır.
	Arka bedende bel hattından etek ucuna kadar yerleştirilen spor dikişli ek parça isteğe bağlı olarak tekerlekli sandalyeli bireylerde içi dolgu malzemesi ile doldurularak oturma esnasında konfor sağlanır.
Giyme - Çıkarma	Ribana yaka ile yakada esneklik sağlanarak giyme ve çıkarmada kolaylık sağlanır.
	Kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.

Çizelge 4. 52. Model – 5 sweatshirt teknik çizim föyü

SEZON	İLKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-5	KATEGORİ	SWEATSHIRT	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024
<p>→ Dik yaka</p> <p>→ Fermuar kapama</p> <p>→ Dirsek altından kol ucuna kadar içte file kumaş</p> <p>→ Dirsek altına kadar gizli fermuar</p> <p>→ Arka beden üstüne yerleştirilen ek parça (kese) İsteğe bağlı olarak T.S. bireylerde içi konfor amaçlı doldurulabilir.</p> <p>→ Punto dikiş</p> <p>→ İç kısmı file kumaş</p> <p>→ Punto dikiş</p> <p>→ İç kısmı file kumaş</p> <p>→ Kol üst dikişi fermuarlı Fermuarın içi file pilikaşe</p> <p>→ İç kısmı file kumaş</p>									

Model – 5 sweatshirt model analizi:

- Simetrik model
- Raglan kol
- Uzun kol
- Dirsek – bilek arası içi file kumaş gizli fermuar
- Ön ortası fermuarlı kapama
- Dik yaka
- Ön beden kuplu. Kup iç kısmı file kumaş. Punto dikişi ile tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş
- Arka beden kuplu. Kup iç kısmı file kumaş. Punto dikişi ile tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş
- Arka bedende bel hattından etek ucuna yerleştirilen spor dikişli ek parça.
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.52.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması sweatshirtinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.53. Model – 4 sweatshirt çözüm önerileri

	Cözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Sweatshirt en ölçülerinde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Ön ve arka beden kup iç kısmı file kumaştır. Punto dikişi ile tutturularak plikaşe görünümü verilen file kumaş ile en ölçülerinde genişleme sağlanır.
	Dirsek – bilek arası içi file kumaş olan gizli fermuar bulunmaktadır. İsteğe bağlı olarak bilek genişliğinde genişletme-daraltma yapılabilir.
	Raglan kol formu kullanılmıştır. Bu sayede farklı omuz genişliklerinde kullanılabilir.
	Arka bedende bel hattından etek ucuna kadar yerleştirilen spor dikişli ek parça ile, isteğe bağlı olarak tekerlekli sandalyeli bireylerde içi dolgu malzemesi ile doldurularak oturma yüzeyine uyum sağlanır.
	Esnek dikiş teknikleri, esnek kumaş kullanımı ile boyut değişimi sağlanır.

Çizelge 4. 54. Model – 5 şort ve atlet teknik çizim föyü

SEZON	ILKBAHAR/YAZ SONBAHAR/KIŞ	STİL NO	2024-5	KATEGORİ	ATLET/SHORTS	BEDEN	S-M-L	TARİH	23/02/2024

Model – 5 şort model analizi:

- Simetrik model
- Arka bel lastikli, ön bel kemerli
- Bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt
- Normal kesim / regular fit
- Sağ ve solda fleto cep
- Ön ortası gizli fermuarlı
- Ön ve arka paça ortasında tüm pantolon boyunca file kumaş
- Ön ve arkada paça ortası file kumaşın, punto dikişi ile plikaşe görünümü
- Diz hattında iç paça dikişinde dairesel kesik

Model – 5 atlet model analizi:

- Simetrik model
- Geniş U yaka
- Kolsuz
- Ön ve arka beden kol evinden gelen kuplu
- Sırtta 'TÜRKİYE' yazısı

Çizelge 4.54.'de teknik çizim detayları verilen, sporcuların fiziksel kısıtlılıklarına göre milli takım forması şort ve atletinde belirlenen problemlere çözüm önerisi olarak aşağıda belirtilen tasarım özellikleri geliştirilmiştir:

Çizelge 4.55. Model – 5 şort ve atlet çözüm önerileri

	Çözüm Önerisi (Tasarım Özelliği)
Uyum	Şort en ölçüsünde değişikliğe izin veren malzemeler ve tasarımlar kullanılmıştır. Ön ve arkada punto dikişi ile aralıklı olarak tutturulan ve plikaşe görünümü verilen file kumaş ile en ölçülerinde genişleme sağlanır.
	Şort arka kemer lastiklidir. Ön kemer lastiksizdir. Arka kemer içinden geçen, bel yan dikişlerden çıkan lastikli cırt ile belde istenen genişletme-daraltma sağlanabilir.
	Şort ve atlet dikiminde esnek dikiş teknikleri ve esnek kumaş kullanılmalıdır. Bu sayede boyut değişimi sağlanabilir.
Konfor	Şort ve atlette nem ve ısı transferi sağlayabilen kumaşlar kullanılmalıdır.
Giyme - Çıkarma	Geniş yaka ve kol evi kesimi ile atlette kolay giyme ve çıkarma sağlanabilir.
	Şort ve atlette kolay giyme ve çıkarma sağlayabilen uygun esneklikte kumaş kullanılmalıdır.



Şekil 4.16. Model-5 eşofman takımı renklendirilmiş hali



5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Giysi tasarımının, problem çözme ve insan gereksinimlerini karşılama işlevinden yola çıkılarak, bedensel engelli sporcuların spor giyimlerine ilişkin özel gereksinimlerinin tespit edilmesi ve bu gereksinimlerin giderilmesi, bedensel engelli bireylerin fiziksel ve psikolojik iyileşmeleri açısından önemlidir.

Araştırmada, engelli sporcuların fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek, belirlenen bu problemleri kullanıcı odaklı tasarım yaklaşımı ile çözümlenmek, engelli sporcuların giyinme ihtiyaçları doğrultusunda fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözümlenmiş giysi tasarımları geliştirmek amaçlanmıştır. Bedensel engelli milli sporcuların genel özelliklerini, giyinme alışkanlıklarını ve fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini belirlemek amacıyla, Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli sporculara uygulanmak üzere ölçek geliştirilmiştir. Geliştirilen bu ölçek 14-52 yaş aralığında, masa tenisi, ampute futbol, para okçuluk, tekerlekli sandalye tenis, yüzme, oturarak voleybol, tekerlekli sandalye basketbol, atletizm, para badminton, bilek güreşi branşlarından 32 kadın, 52 erkek gönüllü katılımcıya uygulanmıştır. Elde edilen veriler ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

5.1.1. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıkları, giysi beklenti ve ihtiyaçlarına ilişkin sonuçlar

Araştırmanın bu bölümünde; katılımcıların demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, eğitim durumu, meslek, yürütmekte olduğu spor branşı vb.), genel sağlık durumu, özbakım beceri düzeyleri, engellilik türlerine göre fiziksel kısıtlılıkları, bedensel engelli sporcularının giysi beklentileri, giysi ihtiyaçları ve giysi problemlerine ilişkin sonuçlara yer verilmiştir.

Katılımcıları tanımaya yönelik demografik özelliklerine, engel türlerine göre fiziksel kısıtlılıklarına, giysi beklenti ve ihtiyaçlarına ilişkin aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

- Bedensel engelli milli sporcuların çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır. Takım sporlarında ise, erkek takım sporları, kadın takım sporlarından fazladır.
- Bedensel engelli milli sporcuların %50'si üniversite düzeyinde, %50'si ise ilköğretim düzeyinde eğitim almıştır.
- Araştırmaya katılan sporcuların %50'sinin düzenli kazanç elde ettiği bir mesleği yoktur.
- Bedensel engelli milli sporcuların büyük çoğunluğunun kronik hastalığı yoktur.
- Bedensel engelli milli sporcuların sürekli kullandığı cihaz yoktur (kolostomi, ürostomi vb).
- Bedensel engelli milli sporcular özbakım becerilerinde bağımsızdır.
- Ampüte sporcuların büyük çoğunluğunun amputasyon seviyesi kalça dezartikülasyonudur.
- Ampüte sporcuların büyük çoğunluğunun amputasyon nedeni doğumsaldır.
- Ampüte sporcuların yaklaşık %50'si protez kullanmakta, %50'si kullanmamaktadır.
- Ampüte sporcuların protez kullananların çoğunluğu diz altı pin sistem protez kullanmakta, bunu ottobock protez izlemektedir.
- Tekerlekli sandalyeli sporcuların %50'sinin tekerlekli sandalye kullanımına neden olan rahatsızlık omurilik felcidir.
- Tekerlekli sandalyeli sporcuların omurilik felci olanların %50'sinin omurilik felci olma nedeni trafik kazası ve doğuştandır.
- Tekerlekli sandalyeli sporcuların tümü manuel tekerlekli sandalye kullanmaktadır.
- Katılımcıların büyük çoğunluğunun giysilerini temin etme şekli mağazadan deneyerek almaktır. Fiziksel engellilik durumu mağazada ürün denemelerine engel teşkil etmemektedir.
- Katılımcıların büyük çoğunluğu günde iki kez giysi değiştirmektedir.
- Katılımcıların %50'si modayı kısmen takip etmekte, %30'u ise hiç takip etmemektedir.
- Katılımcıların günlük hayatta en çok tercih ettikleri giysi türü; eşofman takımı, eşofman- tişört/sweatshirttir. Fiziksel engelli milli sporcular günlük hayatta rahat giyimden yanadır. Bu sporcuların en fazla giyim ihtiyacı spor giyimdir.

5.1.2. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerine ilişkin sonuçlar

Bedensel engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının, tişört, sweatshirt ve eşofman altı kullanımında neden olduğu giysi kullanım kısıtlılıklarına ilişkin sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması eşofman altında yalnızca fonksiyonel özelliklerden uyum özelliklerinde problemler tespit edilmiştir. Eşofman altı tasarımının vücuda uyumu konusunda iyileştirmeler yapılmalıdır. Eşofman altı ölçüleri ile bedensel engelli sporcuların vücut ölçüleri arasında uyumsuzluk söz konusudur. Eşofman altının, fiziksel engelli sporcu üzerinde genel duruşu düzgün değildir. Bel hattı, basen çevresi vb. vücuda tam oturmamaktadır. Eşofman altının bel, paça genişliği, baldır genişliği, basen genişliği, boy, iç paça uzunluğu ölçülerinde engelli sporcuların vücut ölçülerine uyumsuzluk söz konusudur. Eşofman altının farklı özellikteki fiziksel engelli bireylerin vücuduna uyumu için, kolay boyut değişimi sağlayabilmesi gerekmektedir. Eşofman altının boyutlandırılması konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Giysi uyumu yalnızca vücut ve giysi ölçülendirilmesinin uyumu ile ilgili değildir. Aynı zamanda seçilen kumaşın yapısal ve mekanik özellikleri ile ilgilidir. Akçalı (2016:840) tarafından yapılan çalışmada; spor tekstilleri üretiminde kumaşların tasarım sırasında dikkate alınan genel yönleri; koruma, güvenlik, konfor, esneklik, estetik çekicilik, üstün kullanım özellikleri ve yüksek moda özellikleri olarak belirtilmiştir. Kumaş seçiminde bu kriterlerin dikkate alınmasının eşofman altının uyumunu arttıracığı düşünülmektedir.
- Eşofman altının, oturur pozisyonda ve spor yaparken hareket halinde iken vücut ölçülerindeki uyumsuzluktan dolayı basınç, gerilme, zorlanma olduğu sunucuna ulaşılmıştır. Eşofman altının tasarım ve kumaş özelliğinin gerek oturur pozisyonda, gerekse hareket halinde iken gerçekleşen boyut değişimine uyum sağlayamadığı sonucuna ulaşılmıştır. Eşofman altında, eklemlerde meydana gelen yatay ve dikey yöndeki esneme ile oluşan boyut değişimlerini karşılayabilecek tasarımlar ve yüzeyler kullanılmalıdır.
- Eşofman altının sembolik ve estetik özellikleri ile ilgili olumlu görüş elde

edilmiştir. Eşofman altı yapılan işe, giyilen ortama, sporcu kimliğine uyumludur. Estetik olarak şık bulunmaktadır ve engelli sporculara kendini iyi hissettirmektedir.

- Eşofman altı tasarımının vücuda uyumunun geliştirilebilmesi için, katılımcılar tarafından kısmen katılıyorum yönünde tercihte bulunulan konfor, hareketlilik, güvenlik, giyme ve çıkarma özellikleri geliştirilebilir.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması tişörtünün uyum özelliklerinden hareketlilik özelliğinde herhangi bir problem tespit edilmemiştir. Kullanılan tişörtün kumaş esnekliğinin yeterli olduğu, tasarım özelliklerinin hareketi kısıtlamadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması tişörtünün uyum özelliklerinden güvenlik özelliğinde herhangi bir problem tespit edilmemiştir. Tişört bedensel engelli sporcu, tekerlekli sandalye kullanımını ya da protez kullanımını tehlikeye atacak bir durum yaratmamaktadır.
- Tişörtün sembolik ve estetik özellikleri ile ilgili olumlu görüş elde edilmiştir. Katılımcıların tişörtün yapılan işe, girilen ortama ve sporcu kimliğine uyumlu ve estetik olarak şık ve çekici bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Milli takım tişörtü engelli sporculara kendini iyi hissettirmektedir.
- Engelli sporcuların tişörtün uyum, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerine kısmen katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Tişört uyumunun artırılabilmesi için uyum, konfor, giyme ve çıkarma özelliklerinde geliştirmeler yapılmalıdır.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirtün fonksiyonel özelliklerden konfor özelliğinde herhangi bir sorun tespit edilmemiştir. Milli takım forması sweatshirtün, termal ve psikolojik konforu sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirtün fonksiyonel özelliklerden hareketlilik özelliğinde herhangi bir sorun tespit edilmemiştir. Milli takım forması sweatshirtün kumaş ve tasarım özellikleri bakımından hareketlerini kısıtlamadığı ve hareketi desteklediği sonucuna ulaşılmıştır.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirtün fonksiyonel özelliklerden güvenlik özelliğinde herhangi bir sorun tespit edilmemiştir. Sweatshirtün tekerlekli sandalye ya da protez kullanımı sırasında herhangi bir tehlike yaratmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirtün fonksiyonel özelliklerden giyme ve çıkarma özelliğinde herhangi bir sorun tespit edilmemiştir. Sweatshirtün gerek tasarımının, gerekse kumaşının rahatça giyip çıkarma olanağı sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Sweatshirtün sembolik ve estetik özellikleri ile ilgili herhangi bir soruna ulaşılmamıştır. Katılımcıların sweatshirtün yapılan işe, sporcu kimliğine, girdikleri ortama uyumlu ve estetik olarak şık ve çekici bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Engelli sporcuların kullandıkları milli takım forması sweatshirtün uyum özelliklerine ilişkin tüm maddelere kısmen katıldıkları sonucuna ulaşılmıştır. Sweatshirtün vücuda uyumunun arttırılabilmesi için tasarım özelliklerinin ve ölçülendirilmesinin geliştirilmesi gerekmektedir.
- Bedensel engelli sporcuların eşofman takımına ilişkin hiçbir estetik kaygı taşımadıkları, daha çok eşofman takımının fonksiyonel özellikleri ile ilgili özellikle de uyuma ilişkin beklentilerinin olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

5.1.3. Engelli milli takım sporcularının spor giysilerinin cinsiyet faktörü açısından fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan problemlerine ilişkin sonuçlar

Milli takım forması eşofman altı, tişört ve sweatshirt için, cinsiyet değişkenine göre, tespit edilen problemlere ilişkin sonuç tabloları aşağıda sunulmuştur.

Çizelge 5.1. Eşofman altına ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları

		<i>EŞOFMAN ALTINA İLİŞKİN İFADELER</i>	<i>Kadın</i>		<i>Erkek</i>	
			Problem Var	Problem Yok	Problem Var	Problem Yok
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	<i>Uyum</i>	Giydiğim eşofman beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Bel hattı, basen çevresi vb tam oturur)	✓			✓
		Eşofmanın bel çevresi genişliği bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofmanın paça genişliği bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofmanın üst paça genişliği (baldır) bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofmanın iç paça uzunluğu bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofmanın boy ölçüsü bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofmanın basen genişliği bedenime uygundur.	✓		✓	
		Eşofman giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	✓		✓	
		Eşofman giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	✓		✓	
	<i>Konfor</i>	Giydiğim eşofman kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)	✓			✓
		Giydiğim eşofman konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissederim)	✓			✓
		Giydiğim eşofmanın içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.	✓			✓
	<i>Hareketlilik</i>	Giydiğim eşofmanın kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.	✓			✓
		Giydiğim eşofmanın tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.	✓			✓
	<i>Güvenlik</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.	✓			✓
	<i>Giyme ve Çıkarma</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.	✓		✓	
Giydiğim eşofmanın kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.		✓		✓		
<i>Sembolik özellikler</i>	Giydiğim eşofman en yeni giyim tarzına sahiptir.		✓		✓	
	Giydiğim eşofman sporcu kimliğime uygundur.		✓		✓	
	Giydiğim eşofman, yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.		✓		✓	
<i>Estetik Özellikler</i>	Giydiğim eşofmanın tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.		✓		✓	
	Giydiğim eşofmanın tasarımı şık ve estetikdir.		✓		✓	
	Giydiğim eşofmanın tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.		✓		✓	

Çizelge 5.2. Tişörte ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları

		<i>TŞİRTE İLİŞKİN İFADELER</i>		<i>Kadın</i>		<i>Erkek</i>	
				Problem Var	Problem Yok	Problem Var	Problem Yok
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	<i>Uyum</i>	Giydiğim t-shirt beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)			✓		✓
		T-shirt omuz genişliği bedenime uygundur.			✓		✓
		T-shirt beden genişliği bedenime uygundur.	✓			✓	
		T-shirt yaka çevresi bedenime uygundur.	✓			✓	
		T-shirt kol genişliği bedenime uygundur.	✓			✓	
		T-shirt boy ölçüsü bedenime uygundur.	✓			✓	
		T-shirt giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	✓			✓	
	<i>Konfor</i>	T-shirt giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	✓				✓
		Giydiğim t-shirt kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)			✓		✓
	<i>Hareketlilik</i>	Giydiğim t-shirt konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)			✓		✓
		Giydiğim t-shirt içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.			✓		✓
		Giydiğim t-shirt kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.			✓		✓
	<i>Güvenlik</i>	Giydiğim t-shirt tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.			✓		✓
		Giydiğim t-shirt tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.			✓		✓
	<i>Giyme ve Çıkarma</i>	Giydiğim t-shirt tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.			✓		✓
		Giydiğim t-shirt kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.			✓		✓
	<i>Sembolik özellikler</i>	Giydiğim t-shirt en yeni giyim tarzına sahiptir.			✓		✓
		Giydiğim t-shirt sporcu kimliğime uygundur.			✓		✓
Giydiğim t-shirt yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.				✓		✓	
<i>Estetik Özellikler</i>	Giydiğim t-shirt tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.			✓		✓	
	Giydiğim t-shirt tasarımı şık ve estetikdir.			✓		✓	
	Giydiğim t-shirt tasarımı, kendimi şık ve çekici hissetmektedir			✓		✓	

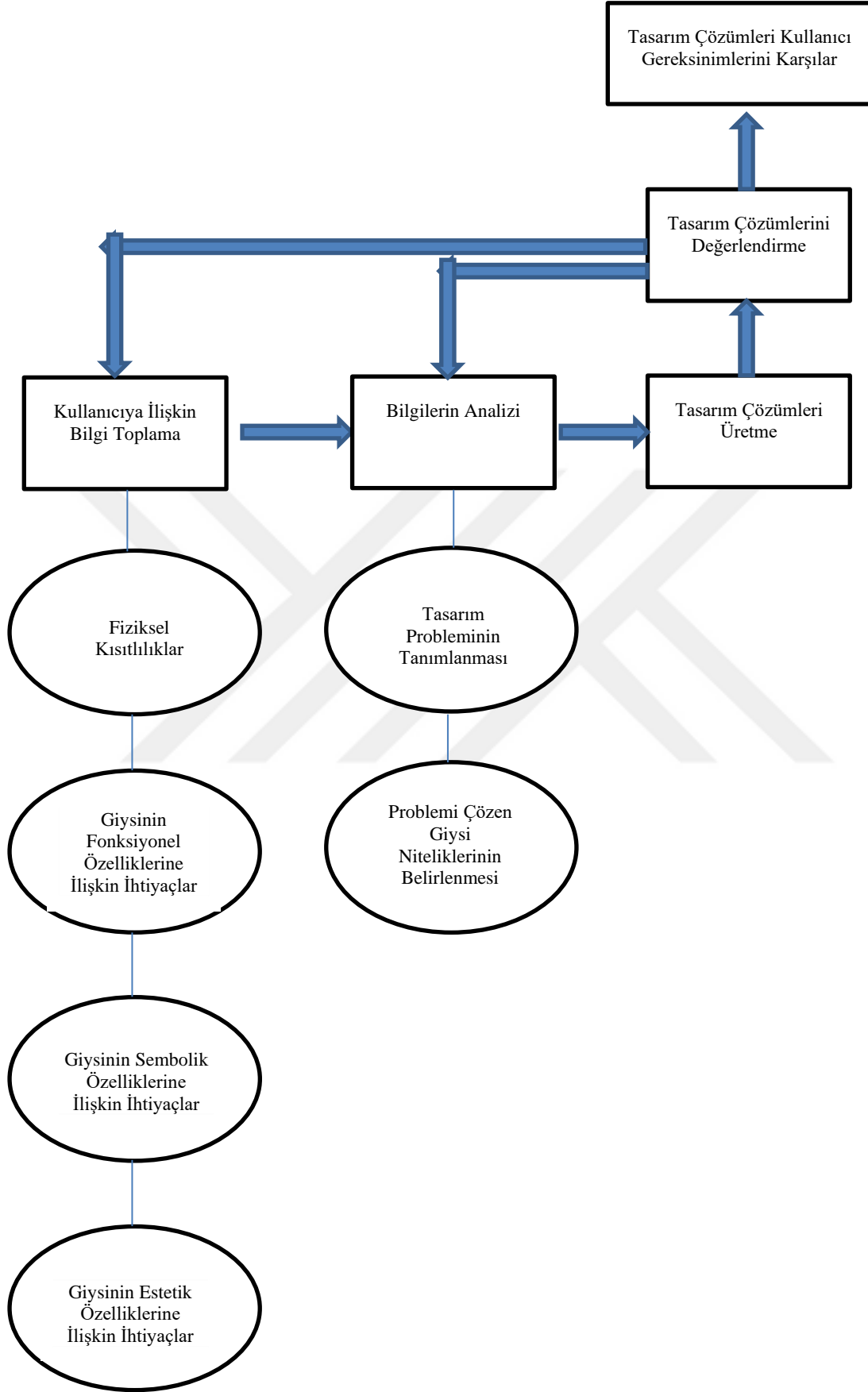
Çizelge 5.3. Sweatshirte ilişkin görüşlerin cinsiyete göre sonuçları

		<i>SWEATSHİRTE İLİŞKİN İFADELER</i>		<i>Kadın</i>		<i>Erkek</i>		
				Problem Var	Problem Yok	Problem Var	Problem Yok	
<i>Fonksiyonel Özellikler</i>	<i>Uyum</i>	Giydiğim sweat beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)			✓	✓		
		Sweat omuz genişliği bedenime uygundur.			✓	✓		
		Sweat beden genişliği bedenime uygundur.	✓		✓			
		Sweat yaka çevresi bedenime uygundur.	✓		✓			
		Sweat kol genişliği bedenime uygundur.	✓		✓			
		Sweat boy ölçüsü bedenime uygundur.	✓		✓			
		Sweat giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum	✓			✓		
	<i>Konfor</i>	Giydiğim sweat kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)				✓		✓
		Giydiğim sweat konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)				✓		✓
	<i>Hareketlilik</i>	Giydiğim sweat içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.				✓		✓
		Giydiğim sweat kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.				✓		✓
		Giydiğim sweat tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.				✓		✓
	<i>Güvenlik</i>	Giydiğim sweat tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.				✓		✓
	<i>Giyme ve Çıkarma</i>	Giydiğim sweat tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				✓		✓
		Giydiğim sweat kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				✓		✓
<i>Sembolik özellikler</i>	Giydiğim sweat en yeni giyim tarzına sahiptir.				✓		✓	
	Giydiğim sweat sporcu kimliğime uygundur.				✓		✓	
	Giydiğim sweat yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.				✓		✓	
<i>Estetik Özellikler</i>	Giydiğim sweat tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.				✓		✓	
	Giydiğim sweat tasarımı şık ve estetikdir.				✓		✓	
	Giydiğim sweat tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.				✓		✓	

5.1.4. Engelli milli takım sporcularının fiziksel kısıtlılıklarının neden olduğu giysi problemlerini fonksiyonel, sembolik, estetik açıdan çözen spor giysi tasarımlarının geliştirilmesine ilişkin sonuçlar

Araştırma sürecinde tespit edilen tasarım problemleri ve giysi niteliklerinden yola çıkılarak, bedensel engelli bireyler için giysi tasarımlarında kullanılabilen fonksiyonel, sembolik, estetik özellikler bakımından giysi tasarım parametreleri tanımlanmıştır. Kullanıcı odaklı tasarım sürecinden yola çıkılarak tanımlanan tasarım parametreleri doğrultusunda cinsiyet, giysi türü, bedensel kısıtlılık bağlamında üretilebilir tasarımlar geliştirilmiştir.





Şekil 5.1. Bedensel engelli bireyler için giysi tasarım parametreleri

Şekil 5.1.'de; fiziksel engelli bireyler için giysi tasarımlarının geliştirilmesinde izlenebilecek giysi tasarım parametreleri sunulmuştur. Parametrede, kullanıcı odaklı tasarım sürecinden yola çıkılarak, FEA Kullanıcı İhtiyaçları Modeli (fonksiyonel, sembolik, estetik özellikler) doğrultusunda giysi ihtiyaçları tanımlanarak gerçekleştirilecek bir giysi tasarım süreci tanımlanmıştır. Bu tasarım süreci aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır:

1.Kullanıcıya İlişkin Bilgi Toplama: Kullanıcı ve ürün arasındaki en iyi uyumun sağlanabilmesi için, kullanıcının tasarım sürecinin merkezinde olması gerekmektedir. Özel bir tüketici grubunu oluşturan fiziksel engelli bireyler için işlevsel giysi tasarımlarının geliştirilmesinde, kullanıcıların özelliklerinin ve ihtiyaçlarının çok iyi tanımlanmış olması gerekir. Aynı zamanda geliştirilecek işlevsel tasarımların, fiziksel engelli bireylerin ortak belirli gereksinimleri karşılayabilme özelliğine sahip olması gerekmektedir. Bu nedenle öncelikle kullanıcıların fiziksel kısıtlılıkları çok iyi tanımlanmalıdır. Engelliliğin getirdiği kısıtlılık durumu geliştirilecek tasarımların niteliğini belirleyecektir. Bu aşamada engelli bireylerin giysiden fonksiyonel, sembolik ve estetik anlamda beklenti ve ihtiyaçlarının tespit edilmesi gerekmektedir. Elde edilen bu veriler geliştirilecek tasarımların fonksiyonel, sembolik ve estetik niteliklerini belirleyecektir.

2. Bilgilerin Analizi: Kullanıcılardan toplanan bilgiler analiz edilerek, öncelikli olarak engelli bireylerin vücut hareket kısıtlılıklarının getirmiş olduğu giysi problemleri tanımlanır. Kullanıcıların giysi beklenti ve problemlerine ilişkin sorulara vermiş oldukları yanıtlar analiz edilerek, giysinin fonksiyonel, sembolik ve estetik özelliklerine ilişkin problemleri ve bu problemleri çözecek giysi nitelikleri tanımlanır.

3. Tasarım Çözümleri Üretme: Tanımlanan problemlerin çözümüne yönelik belirlenen giysi niteliklerine göre giysi tasarım alternatifleri geliştirilir. Geliştirilen tasarımların, kullanıcıların ihtiyaçlarını karşılaması, giysiye ilişkin fonksiyonel, sembolik ve estetik sorunları çözmesi beklenmektedir. Geliştirilen tasarım çözümleri üretilir ve kullanıma hazır hale getirilir.

4. Tasarımların Değerlendirilmesi: Bir önceki aşamada geliştirilen tasarımların, kullanıcı ihtiyaçlarını karşılayıp karşılamadığı, giysi problemlerini çözme düzeyi test edilir. Geliştirilen tasarımların boyut, vücut ölçülerine uygunluk, kullanılacak malzemelerin performansı, fizyolojik ve psikolojik konforu, giyme ve çıkarma koşulları, hareket halinde ve durağan haldeki performansı, sağladığı koruma ve güvenlik gibi fonksiyonel niteliklerinin gerçek kullanıcılar ile yapılan saha testleri ile değerlendirilmesi gerekmektedir. Aynı zamanda geliştirilen tasarım çözümlerinin sembolik anlamda yapılan işe ve amaca uygunluğunun ve estetik niteliklerinin de gerçek kullanıcılar ile, gerçek ortamlarında yapılan saha çalışmaları ile değerlendirilmeleri gerekmektedir. Yapılan değerlendirmeler neticesinde kullanıcı gereksinimlerini karşılamada yetersiz olan tasarım çözümleri yeniden revize edilmelidir. Bu amaçla ya kullanıcıya ilişkin bilgi toplama aşamasına ya da bilgilerin analizi aşamasına dönülerek eksik bilgiler gözden geçirilir.

5. Tasarımların Kullanıcı Gereksinimlerini Karşılama: Geliştirilen tasarım çözümlerinin, gerçek kullanıcılar ile gerçek kullanım alanlarında yapılan değerlendirmeleri neticesinde kullanıcıların gereksinimlerini karşılayan tasarımlar onaylanır.

5.2. Öneriler

Araştırma sonuçları dikkate alınarak araştırmacılara aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur.

- Dünya engelli nüfusu her geçen gün artmaktadır. Engelli bireylerin giysi ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik gelecekte daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulacaktır.
- Araştırmada ampüte ve tekerlekli sandalyeli engelli bireyler ile çalışılmıştır. Ancak farklı engel türleri (görme engellilik, zihinsel engellilik vb) olan bireyler ile de çalışmalar yürütülebilir.
- Engelli bireylerin en çok tercih ettiği giysi türü spor giyimdir. Daha fazla spor giysi türüne yönelik olarak benzer çalışmalar yapılmalıdır.
- Engelliliğin getirdiği sınırlılıklar genellenmeye çalışılsa da her engellilik bireysel özellikler taşır. Bu çalışmada engelli grup olarak Türkiye Bedensel Engelliler Spor Federasyonuna bağlı spor branşlarındaki milli takım sporcuları ile çalışılmıştır. Ancak toplumdaki farklı engelli gruplarının farklı özellikler taşıyacağı gerçeğinden yola çıkılarak, farklı engel grupları ile çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmada, engelli milli sporcuların vücut hareket kısıtlılıklarının milli takım forması eşofman altı, tişört, sweatinde neden olduğu problemlere ilişkin çözüm önerileri üzerinde durulmuştur. Ancak engelli bireylerin kullanmakta olduğu farklı giyim türleri için de benzer çalışmaların yapılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir.
- Engelli bireylerin giysi problemlerinin tespiti ve çözümüne yönelik olarak, araştırmada tanımlanan giysi tasarım parametreleri kullanılabilir.
- Önerilen Milli Takım forma tasarımlarının hazır giyim üretimine uygunluğu konusunda çalışmalar yapılabilir.
- Araştırmada en fazla problem tespit edilen konu giysi uyumu konusudur. Fiziksel engelli bireylerde giysi uyumu sorununu çözmek için giysinin boyutlandırılması konusunda çalışmalar yapılmalıdır. Bedensel engelli bireylerde farklı hareketler esnasındaki fiziksel sınırlılıkların ölçülmesi ve giysi ölçülendirme ve yapı özelliklerinin bu sınırlılıkları karşılayabilirliği üzerine

çalışmalar yapılmalıdır.

- Araştırmada önerilen eşofman takımları üretilerek, bedensel engelli milli sporculara, gerçek ortamda, gerçek iş başında tüm gün giydirilerek değerlendirmeler yapılmalıdır.



KAYNAKLAR

- Ashdown, S. (2000), “Introduction to Sizing and Fit Research”, *Clemson Apparel Research, Fit 2000: The Fit Symposium. Clemson Apparel Research Center*, <http://car.clemson.edu/fit2000/> (Erişim tarihi: 11.12.2022)
- Alexander, M. (2005). “Communications Clothing Fit Preferences Of Young Female Adult Consumers”, *International Journal Of Clothing Science And Technology*, 17(1), 52-64.
- Altunışık, R., Torlak.Ö. ve Özdemir, Ş. (2012). *Modern Pazarlama. Değişim Yayınları*, İstanbul.
- Ancutiënè, K. And Sınkevičiūtė, D. (2011). “The Influence Of Textile Materials Mechanical Properties Upon Virtual Garment Fit”, *Materials Science (Medžiagotyra)*. 17 (2), 1392–1320.
- Ashdown, S. (2000), “Introduction to Sizing and Fit Research”, *Clemson Apparel Research, Fit*
- Aşıcı, B. (2018). *Redesing Of Driver Environment For Rigid Inflatable Boat With Focus On User-Centered Design*, Yüksek Lisans Tezi, İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü.
- Ayachit, S. and Thakur, M. (2017). “Functional Clothing for The Diferently Abled”, *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 8 (4). DOI: 10.5958/0976-5506.2017.00449.1)
- Azher, N., Saeed, M. and Kalsoom, S. (2012). “Adaptive Clothing For Females With Arthritis Impairment”, *Journal of University Medical & Dental College (JUMDC)*, 3 (2). 52-59.
- Başbakanlık Özürlüler Dairesi Başkanlığı. (1999). *I. Özürlüler Şurası: Çağdaş Toplum, Yaşam ve Özürlüler*. TAKAV Yayınevi, Ankara.
- Blanks, K. (2001). “Adaptive Clothing Preserves Independence and Assists the Caregiver”, *Lippincott’s Case Management*, 6 (6), 243–245. <http://doi.org/10.1097/00129234-200111000-00004>
- Boorady, L. (2011). “Functional Clothing-Principles of Fit”, *Indian Journal of Fibre & Textile Research*, 36 (11). 344-347.
- Borg, W.R., Gall, M. D. (1989). *Educational research: An introduction (5th ed.)*. Longman Group: London.
- Borja de Mozota, B. (2005). *Tasarım Yönetimi*, S. Kaçamak(çev.), MediaCat, İstanbul.

- Burduja, E. F., Aliona, R. E., Irovan, M. and Farima, D. (2021). "Evolution And Social Necessity Aspects In Functional Clothing Products", *Journal Of Researchgate*, 3(1), 22-28.
- Bye E, and McKinney E. (2010). "Fit Analysis Using 3-D and Live Fit Models". *International Journal of Clothing and Science Technology*, 22(2/3). 88-100.
- Bye, E. and Hakala, L. (2005). "Sailing Apparel for Women: A Design Development Case Study", *International Textile & Apparel Association*, 23 (1). 45-55.
- Camcıoğlu, N. U. (2018). *Ampüte Futbolcularda Stabilizasyon Egzersizlerinin Performans Üzerine Etkisi*. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Carol, K. E. (2002). *Innovations And Improvisations: A Study In Specialized Product Development Focused On Business Clothing For Women With Physical Disabilities*, (unpublished doctoral dissertation). Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, VA.
- Chammas, A., Quaresma, M. and Mont'Alvao, C. (2015). "A Closer Look On The User Centered Design", *6th International Conference on Applied Human Factors and Ergonomics (AHFE 2015) and the Affiliated Conferences*. Procedia Manufacturing. 397-5404.
- Chang, W. M., Zhao, Y. X., Guo, R. P., Wang, Q., and Gu, X.D. (2009). "Design and Study of Clothing Structure For People With Limb Disabilities", *Journal of Fiber Bioengineering and Informatics*, 2 (1), 62-67.
- Chin, T., Sawamura, S., Fujita, H., Nakajima, S., Oyabu, H., Nagakura, Y., and Nakagawa, A. (2002). "Physical Fitness Of Lower Limb Amputees", *American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation*, 81 (5), 321-325.
- Cohen, A. (2007). "Commitment Before and After: An Evaluation and Reconceptualization of Organizational Commitment". *Human Resource Management Review*, 17(3), 336-354.
- Coleman, D. (2000). "Assisted Suicide And Disability", *Human Rights: Journal Of The Section Of Individual Rights And Responsibilities*, 27 (1), 1-11.
- Çağlar, S., Göklüberk, P. Ö. ve Çoruh, E. (2021). "Özel Amaçlı Giysi Tasarımı Sürecine Yönelik Örnek Bir Uygulama", *Art&Design*, 21-22 June, *International Congress On Art And Design Research And Exhibition, Books of Proceedings*.
- Çeçindir, N.Y. (2017). *100 Soruda Giysi Mimarisi*, Ankara: Gazi Kitabevi.
- Çivitci, Ş. ve Dengin, S. (2014). "İnfaz Ve Koruma Memuru Üniformasının Giysi Konforu Açısından İncelenmesi", *E-Journal of New World Sciences Academy*, 9 (3), 60-72,

- Dallas, M.J. and White, L. W. (1982). “Clothing Fasteners For Women With Arthritis”, *The American Journal of Occupational Thereapy*, 36 (8), 515-518.
- Dansul, E. (2017). “Giyim Tekstil Dokuma Ürünleri Oluşumunda Modanın Etkileri ve Tasarımcının Sorumlulukları”, <http://arsiv.mmo.org.tr/pdf/10568.pdf> (Erişim Tarihi: 08.01.2017)
- Darcy, R. and Richard C. Rohrs, (1995). “A Guide to Quantitative History”, *Westport: Praeger. Design Practice. Communications of the ACM*. 48(3).105-109.
- Dodd, K. (2001). “Research and Design Success”, *Design Management Journal*, 12 (3), 58-62.
- Eason, K. D. (1987). “Information Technology and Organizational Change”. London. Taylor and Francis.
- Esmail, A., Poncet, F., Rochette, A., Auger, C., Billebaud, C., Guise, E., Ducharme, I., Kehayia, E., Labbé, D., Dahan-Oliel, N., Lessard, I., Vermeersch, O. and Swaine1, B. (2018). “The Role Of Clothing In Participation Of Persons With A Physical Disability: A Scoping Review Protocol”, *BMJ Open*. 3(8), 1-6.
- Freeman, C. M., Kaiser, S. B. and Wingate, S. B. (1985). “Perceptions Of Functional Clothing By Persons With Physical Disabilities: A Social-Cognitive Framework”, *Clothing and Textiles Research Journal*, 4 (1), 46-52. doi.org/10.1177/0887302X8500400107.
- Frings, G. S. (1991). *Fashion From Concept To Consumer. (3rd ed.)*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Fung, R.Y.K., Chong, S.P.Y. and Wang, Y. (2006). “A Framework Of Product Styling Platform Approach: Styling As İntangible Modules”, *Concurrent Engineering: Research and Applications*, 12 (2), 89-103.
- Göklüberk, P. Ö. ve Sevinir, S. D. (2013). “Özgün Giysi Tasarımları ve Tasarımcı Yaklaşımları”, *Ulusal Sanat Tasarım Sempozyumu*, Konya, Türkiye.
- Griffiths, P. and Kulke, T. (2002). “Clothing Movement - Visual Sensory Evaluation And Its Correlation To Fabric Properties”, *Journal of Sensory Studies*, 17, 229-255.
- Gupta, D. (2011). “Design and Engineering of Functional Clothing”, *Indian Journal of Fibre and Textile Research*, 36(1), 327- 335.
- Güler, A., Halıcıoğlu, M.B. ve Taşğın, S. (2015). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma (2. Baskı)*. Ankara: Seçkin.

- Hassenzahl, M. (2005). “The Thing and I: Understanding the Relationship Between User and Product”, *Journal of Funology: From Usability to Enjoyment*, 3. 31-42. doi.org/10.1007/1-4020-2967-5_4.
- Helander, M.G. and Tham, M.P. (2003). “Hedonomics affective Human Factors Design”, *Ergonomics*, 46 (13/14), 1269-1272.
- Holand, N.M. (2007). *A Needs Assessment Of Soccer Uniforms*, (Unpublished Master Thesis), The Florida State University College of Human Sciences, The Degree of Master of Science, Florida, ABD.
- Horn, M.J. and Gurel, L.M. (1981). *The Second Skin, 3rd ed.*, Houghton Mifflin, Boston, MA
- Huck J. (1991). “Restriction to Movement in Firefighter Protective Clothing: Evaluation of Alternative Sleeves and Liners”, *Applied Ergonomics*, 2 (22), 91-100.
- Innocencio da Silva Gomes, A., Gonçalves Ribeiro, B. and Abreu Soares, E. (2006). “Nutritional Profile Of The Brazilian Amputee Soccer Team During The Precompetition Period For The World Championship”, *Nutrition*, 22, 989-995.
- Ittyerah, M., and Kumar, N. (2009). “The Actual And Ideal Self-Concept In Disabled Children, Adolescents and Adults”, *Psychology and Developing Societies*, 19, 81–112.
- İnternet: Fan, J., Yu, W., and Hunter, L., (2004). *Clothing Appearance and Fit*, Science and Technology, Cambridge, Woodhead Publishing In Textiles. eBook ISBN: 9781845690380 <https://shop.elsevier.com/books/clothing-appearance-and-fit/fan/978-1-85573-745-7> (Erişim tarihi: 22.10.2020).
- İnternet: <http://www.devturkiye.org/upload/files/engellilericintasarim.pdf> (Erişim tarihi: 16.03.2021).
- İnternet: <http://www.oxforddictionaries.com> (Erişim tarihi: 11.03.2022).
- İnternet: <http://www.who.int/classifications/icf/en/> (Erişim tarihi: 01.05.2022).
- İnternet:
<https://books.google.com.br/books?hl=ptBR&lr=&id=vBJqD22G2lkC&oi=fnd&pg=PA138ots=NpEpLKmiTa&sig=OpsUkSTRYrOHVTZoedvjoyIacGo#v=onepage&q&f=false> (Erişim tarihi: 22.11.2022)
- İnternet: <https://www.iso.org/standard/21197.html> (Erişim tarihi: 16.05.2022).
- İnternet: Imran, A., Drean, L. S. And Adolphe, D. (2017). *Adaptive Bra Designs For The Individuals With Special Needs*, 17th World Textile Conference AUTEX 2017- Textiles- Shaping the Future. <http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/254/7/072012/pdf>

- İnternet: Monö, R.W. (1997). *Design for Product Understanding: The Aesthetics of Design from a Semiotic Approach*. Stockholm: Liber AB. ISBN 91-47-01105-X, [https://www.scribd.com/document/260508295/Design-for-Product-Understanding-The Aesthetics-of-Design-From-a-Semiotic-Approach-Rune-Monoe](https://www.scribd.com/document/260508295/Design-for-Product-Understanding-The-Aesthetics-of-Design-From-a-Semiotic-Approach-Rune-Monoe) (Erişim tarihi: 11.02.2020).
- İnternet: Roald, J. E. (2006). “Design Leadership. 5th NordCodeSeminar: ConnectingFields”, *Oslo School of Architecture and Design (AHO)*, 10-12. <http://nordcode.tkk.fi/oslopapers/eikeland%20roald.pdf>. (Erişim tarihi: 02.04.2021).
- İnternet: Ross, T. A. (2017). “Functional Fashion Design: Transforming Processes To Improve Outcomes”, *Fashion- Scope: (Art & Design)*, 15. <https://www.thescope.org/assets/Uploads/2ec59b1650/15.2.-Ross.pdf> (Erişim Tarihi: 20.10:2023).
- İnternet: Sanders, E. B. N. (1999). *Design for Experiencing: New Tools*. In Proceedings of the First International Conference on Design and Emotion, (Eds: C.J. Overbeeke and P. Hekkert), Delft, the Netherlands. ISBN 90-9013288-0, http://echo.iat.sfu.ca/library/sanders_99_newTools.pdf.
- İnternet: Sezgin, Ş. ve Önlü, N. (1992). “Tekstilde Tasarım Olgusu”, *Tekstil ve Mühendis Dergisi*, 6 (32).84-89. http://www.tekstilvemuhendis.org.tr/tr/1992_cilt_6-32/tekstilde_tasarim_olgusu (Erişim tarihi: 19.03.2020).
- İnternet: World Health Organization W. Disability and Health- Fact Sheet: World Health Organization, (2016). <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs352/en/>. (Erişim tarihi: 16.05.2022).
- İnternet: World Health Organization W. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). Geneva: World Health Organization, (2001). <https://www.who.int/standards/classifications/international-classification-of-functioning-disability-and-health> (Erişim tarihi: 16.05.2022).
- Janlert L. E. and Stolterman, E. (1997). “The Character Of Things”, *Design Studies*, 18, 297-314.
- Jevšnik, S., Kalaoğlu, F., Eryuruk, S. H., Bizjak, M. and Stjepanovič, Z. (2015). “Evaluation of a Garment Fit Model Using AHP”, *Fibres & Textiles In Eastern Europe*, 23-2 (110), 116-122.
- Jokela, T., Iivari, N., Matero, J., and Karukka, M. (2003). *The Standard Of User-Centered Design And The Standard Definition Of Usability: Analyzing ISO 13407 Against ISO 9241-11*, In Proceedings Of The Latin American Conference On Human- Computer Interaction, 53-60.
- Kaiser, S.B. (1990), *The Social Psychology of Clothing*, New York, NY: Macmillan.

- Kamalha, E., Zeng, Y., Mwasiagi, J., and Kyatuheire, S. (2013). “The Comfort Dimension; A Review Of Perception In Clothing”, *Journal of Sensory Studies*, 28 (6), 22-32.
- Karasar, N. (2007). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Khalid, H.M. (2006). “Embracing Diversity In User Needs For Affective Design”, *Applied Ergonomics*, 37 (4), 409-418.
- Khalid, H.M. and Helander, M.G. (2006). “Customer Emotional Needs In Product Design”, *Concurrent Engineering: Research and Application*, 14(3), 197-206.
- Kılınç, F. S.A (2004). *Study of Nature of Fabric Comfort: Design-Oriented Fabric Comfort Model*, Ph Thesis, Auburn University, Auburn, Alabama.
- Kidd, L.K. (2009). “A Case Study: Creating Special Occasion Garment For Young Women With Special Needs”, *Clothing and Textiles Research Journal*, 24, 161-172.
- Klerk, H. M. and Ampousah, L. (2003). “The Physically Disabled Woman’s Experience Of Self”, *Journal Of Disability And Rehabilitation*, 25(19), 1132–1139.
- Klerk, H.M., and Tselepis, T. (2007). “The Early-Adolescent Female Clothing Consumer”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, 11, 413-428.
- Krempien, J.L. and Barr, S.I. (2012). “Eating Attitudes And Behaviours In Elite Canadian Athletes With A Spinal Cord Injury”, *Eat Behav.* 13(1), 36-41.
- Kurt, S. (2000). *Annual Consumer Outlook Survey, Paper Presented at a Meeting of the American Apparel and Footwear Association Apparel Research Committee*, Orlando, Fl.
- LaBat, L.K. and DeLong, R.M. (1990). “Body Cathexis And Satisfaction With Fit Of Apparel”, *Clothing and Textiles Research Journal*, 8 (2), 43-8.
- Laitala, K., Klepp, I.G. and Hauge, B. (2011). “Materialised Ideals: Sizes and Beauty”. *Journal of Current Cultural Research*, 3, 19-41.
- Lamb, J.M. and Kallal, M.J. (1992). “A Conceptual Framework For Apparel Design”, *Clothing and Textiles Research Journal*, 10, 42–47.
- Liu, Z. (2012). “A Survey of Outdoor Sportswear Requirement for Chinese Consumers”, *Adv. Mat. Res.* 479-481, 676-679.
- Li, Y. (2001). The science of clothing comfort. *Textile Progress*, 31 (1-2), 1-135,
- Mao, J. Y., Vredenburg, K., Smith, P. W. and Carey, T. (2005). “The State of User Centered Design Practice”, *Communications of the ACM* , 48(3):105-10

- Marmaralı, A. ve Oğlakçioğlu, N.G. (2013). *Giysilerde Isıl Konfor*, 11. Ulusal Tekstil Mühendisliği Kongresi. İzmir.
- Marmaralı, A., Kretschmar, S. D. Özdil, N., ve Oğlakçioğlu, N. G. (2006). “Giysilerde Isıl Konforu Etkileyen Parametreler”, *Tekstil ve Konfeksiyon*, 4,241-246.
- Matararachchi, R., Seram, N., Maduwage, S. And Galgamuwage, I.T. (2018). *An Investigation Of Clothing Related Barriers Faced By Women With Disabilities*, Proceedings of the 3rd World Disability & Rehabilitation Conference, 3, 1-8.
- Mcdevitt, D. (1998). “How Effective Is The Cascade As A Method For Disseminating Ideas? A Case Study In Botswana”, *Int. J. Educational Development*, 18 (5), 425–428.
- Moody, W., Kinderman, P. and Sinha, P. (2010). “An Exploratory Study: Relationships Between Trying on Clothing, Mood, Emotion, Personality and Clothing Preference”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, 14(1): 161-179.
- Nadasbaş, E. (2018). *Bedeni ve Modeli Değiştirilebilen Modüler Giysi Tasarımlarına Yönelik Tüketici Eğilimleri Analizi*. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Ankara.
- Okur, A., Küçüka, S. ve Kaplan, S. (2008). *Giysi Termal Konforunun Belirlenmesine Yönelik Bir Yöntem Geliştirilmesi*, Dokuz Eylül Üniversitesi TÜBİTAK Projesi, Proje No: 107M200, İzmir.
- Olpheri, W. and Damodara, L. (2003). Getting What You Want, or Wanting What You Get? Beyond User Centred Design, *in Design and Emotion: The Experience of Everyday Things*, 138-143, ISBN:0-20360817-8.
- Özbay, Ö. (2008). “Çapraz Tablo Analizi Nasıl Yapılır?: Pratik Bir Açıklama”, *Hacettepe Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları (HÜTAD) Dergisi*, 9, 459-470.
- Özdamar, K. (2002). *Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi* (4. Baskı). Eskişehir: Kaan Yayınları
- Özdemir, M. (2010). “Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma”, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.
- Pilar T. Stjepanovič Z. and Jevšnik S. (2013). “Evaluation of Fitting Virtual 3D Skirt Prototypes to Body”, *Tekstilec*, 56 (1): 79-83.
- Pisut, G. and Connell, L.J. (2007). “Fit Preferences Of Female Consumers In The USA”, *Journal of Fashion Marketing and Management*, 11(3), 366-379.

- Pontrelli, G.J. (1990). "Comfort by Design", *Textile Asia*, 21(1), 52- 61.
- Purvar, S. (2022). "Functional Clothing: A review". *International Journal of Home Science*, 8(1), 158-161.
- Rice, V.K. (1971). *Attractive Garment Designs For Physically Handicapped Women Who Wear Leg Braces And Who Use Crutches*, Unpublishd Master's Thesis, Florida State University, Tallahassee.
- Riikonen, S. (2020). "Creating Sources Of Inspiration Through Ecollage, The FEA Model, And A Future Visioning Concept Design Project", *International Journal Of Technology And Design Education*, 30, 755–775
- Rodel, H., Schenk, A., Herzberg, C., and Krzywinski, S. (2001). "Links Between Design, Pattern Development and Fabric Behaviours for Clothes and Technical Textiles", *International Journal of Clothing Science and Technology*, 13 (3-4), 217 – 227.
- Rothstein, P. and Shirey M. T. (2004). "User-Centered Research: A Status Report", *Design Philosophy Papers*, 2 (1), 7-19.
- Rothstein, P. D. (2003). *User-Centered Research: A Status Report From the Field*, IDSA National Design Education Conference, New York, USA, August 10-13.
- Sanders, B. N. (2002). "From User-Centered to Participatory Design Approaches, in Design and the Social Sciences", *Taylor and Francis Journal*, (Eds. Frascara, J.), 4, 1-8.
- Schwartz, C. E., Andresen, E. M., Nosek, M. A., Krahn, G. L. (2007). "Response Shift Theory: Important Implications For Measuring Quality Of Life In People With Disability", *Arch Phys Med Rehabil*, 88 (4), 529-536.
- Secord, P.F. and Jourard, S.M. (1953). "The Appraisal Of Body-Cathexis: Body-Cathexis And The Self", *Journal of Consulting Psychology*, 17, 343-347.
- Seivewright, S. (2013). *Moda Tasarımında Araştırma ve Tasarım*. Burcu Bakın (Çev). İstanbul: Bilnet.
- Shim, S. and Bickle, C.M. (1994). "Benefit Segments Of The Female Apparel Market: Psychographics, Shopping Orientations, And Demographics", *Clothing and Textiles Research Journal*, 2, 1-12.
- Shin, E. (2013). *Exploring Consumers' Fit Perceptions And Satisfaction With Apparel Fit In General*, Degree Of Master Of Science, Iowa State University Ames, Iowa
- Silverman, D. (2020). "Introducing Qualitative Research. In David Silverman (Eds.)", *Qualitative Research*. Sage Publication, 3-16.
- Stokes, B. (2010). *Clothing Needs Of Teen Girls With Disabilities*, Master Of Arts In Apparel, Merchandising, And Textiles, Washington State University.

- Stokes, B. and Black, C. (2012). “Application of the Functional, Expressive and Aesthetic Consumer Needs Model: Assessing The Clothing Needs Of Adolescent Girls With Disabilities”, *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 5 (3), 1-8.
- Stone, E. (1999). *The Dynamics of Fashion*, New York: Fairchild.
- Strauss, A. and Corbin, J. (1990). *Basics of Qualitative Research Grounded Theory Procedures and Techniques (First Publishing)*. New Delhi: SAGE Publications.
- Suri, P. (2016). *Clothing Needs Assessment For Wheelchair Users*, The College Of The Arts Of Kent State University, The Degree Of Master Of Arts-Fashion, Ohio, Abd.
- Şişmanoğlu, E. (2013). *Kullanıcı Odaklı Tasarım; Türkiye’de Çocuk Mobilya Sektörü Üzerine Bir İnceleme*. Yüksek Lisans Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Taya, Y. Shibuya, A., and Nakajima, T. (1995). “Evaluation Method Of Clothing Fitness With Body – Part 4: Evaluation By Waveform Spacing Between Body And Clothing”, *Journal Textile Machinery Society of Japan*, 48 (11), 261 – 269.
- Tekin, Y. Mucuk, B., ve Sunay, B. (2016). “Türkiye’de Amatör Sporcu Olmak”, *SPORMETRE Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi*, 14 (2), 183-190.
- Thoren, M. (1996). “Systems Approach To Clothing For Disabled Users. Why Is It Difficult For Disabled Users To Find Suitable Clothing”, *Applied Ergonomics*, 27 (6), 389-396.
- Tiwari, M. (2010). “Thermal Comfort of Textile Materials and Its Assessment”, *Textile Review Magazine*, 2-13.
- Todd, W.J., and Norton, M.J.T. (1996). “Garment-Doffing Kinematic Analysis”, *Clothing and Textile Research Journal*, 14, 63-72.
- Turan, İ. (2022). *Hareketli Mekanlarda Kullanıcı Odaklı Tasarım Yaklaşımı Kapsamında Doğu Ekspresi Örneği*, Doktora Tezi, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Uçar, N. (2006). *Parametric Olmayan (Non-Parametric) Hipotez Testleri, Spss Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*, Ankara: Asil Yayın Dağıtım Ltd. Şti.
- Utkun, E. (2014). “Giyim Konforunun Tahminlenmesinde Yapay Sinir Ağları Sistemlerinin Kullanımına Yönelik Bir Literatür Araştırması”, *Pamukkale Üniversitesi Mühendislik Bilim Dergisi*, 20 (7), 272-280.

- Watkins, S. M. and Dunne, L. E. (2015). *Functional Clothing Design: From Sportswear to Spacesuits*. New York: Bloomsbury Publishing.
- Watkins, S.M. (1995). *Clothing: The Portable Environment*. Ames, IA: Iowa State University Press.
- Wong, A. S. W. (2002). *Prediction of Clothing Sensory Comfort Using Neural Networks and Fuzzy Logic*, Ph. Thesis, Institute of Textiles and Clothing, The Hong Kong Polytechnic University, Hong Kong.
- Wren, P. and Gill, S. (2010). *Industry Fit Practices And The Issues That Impact On Good Garment Fit*, In 100th Textile Institute World Conference, Conference Proceedings, Manchester, Uk, November, 3, 02-04.
- Wu, H. and Fan J. (2008). “Study of Heat and Moisture Transfer Within Multi-layer Clothing Assemblies Consisting of Different Types of Battings”, *Int. J. Therm. Sci.* 47, 641-647.
- Xu, J., and Zhang, W. (2008). *A Study on Impact Factors of the Distance Eases between Body and Garment*, Proceedings of Information Conference on Computer-Aided Industrial Design and Conceptual Design, 201 – 205.
- Yu, W. (2004). *Subjective Assessment of Clothing Fit. In. Clothing Appearance and Fit: Science and Technology*, England: Woodhead Publishing Limited. ISBN: 9781855737457
- Zadek, V (2019). *Why Size is Broken and Fit is the Future*, Rakuten Fits Me Whitepaper, 52 (54), ISSN 1759-0582



EKLER

EK-1. Anket Formu

Sayın Katılımcı;

Bu çalışma; bedensel engelli sporcuların giysilerden beklentilerini ve giysi ihtiyaçlarını belirlemek ve hareket kısıtlarına yönelik; fonksiyonel, sembolik ve estetik açıdan giysi tasarımları geliştirmek amacıyla yapılmaktadır. Soruları eksiksiz ve samimi bir şekilde cevaplamanız, bedensel engelli sporcuların giysi ihtiyaçlarının belirlenmesinde faydalı olabilecek bu çalışmanın sonuçları açısından önemlidir. Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm; katılımcıların genel özelliklerine ilişkin sorulardan, ikinci bölüm ise katılımcıların antrenmanda kullandıkları spor giysilerine ilişkin yaşadıkları problemlere yönelik sorulardan oluşmaktadır.

İlginiz için teşekkürler...

Mücella BAYLAVLI

Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi

Moda Tasarımı Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi

I.BÖLÜM: KATILIMCILARIN GENEL ÖZELLİKLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER

1. Doğum tarihiniz? (Lütfen belirtiniz.....)
2. Cinsiyetiniz () Kadın () Erkek
3. Öğrenim durumunu () Okur-Yazar () İlkokul () Ortaokul ()
Lise () Yüksekokul () Lisans () Yüksek Lisans () Doktora
4. Çalışma durumunuz? () Çalışıyor () Çalışmıyor
5. Eğer çalışıyor iseniz mesleğiniz nedir? (Şu an yaptığımız iş) (Lütfen belirtiniz:.....)
6. Hangi spor branşındasınız? (Lütfen belirtiniz:.....)
7. Kaç yıldır bu spor ile uğraşıyorsunuz? (Lütfen belirtiniz:.....)
8. Mevcut durumunuza eşlik eden kronik bir rahatsızlığınız var mı?
() Eşlik eden bir hastalığım yok
() Kalp-damar hastalığı
() Diyabet
() Astım
() Endokrin ve metabolik rahatsızlık
() Diğer

.....

9. Kronik bir rahatsızlığınız varsa bu rahatsızlığınız için sürekli olarak kullandığınız bir cihaz var mı?

() Kullandığım bir cihaz yok

() Kalp pili

() İdrar torbası

() Diğer (Lütfen belirtiniz).....

10. Özbakım becerilerinizi yapabilme düzeyiniz nedir?

Öz Bakım	Tamamen Bağımsız	Çoğunlukla Bağımsız	Bağımsız	Yarı Bağımlı	Kısmen Bağımlı	Tamamen Bağımlı
Beslenme						
Tuvalete gitme						
Banyo yapma						
Giyinme						
Temizlik						
Uyku ve dinlenme						

11. Öz bakım beceri kazandırma özel eğitimi aldınız mı?

() Eğitimi tamamladı

() Eğitim almaya devam ediyor

() Eğitim almadı

12. Eğer aldıysanız öz bakım beceri kazandırma eğitimi nasıl aldınız?

() Özel eğitim kurumunda

() Hastaneye bağlı rehabilitasyon merkezinde

() Eğitime gerek duymuyorum

() Diğer.....

Aşağıdaki Soruları Ampüte Sporcular Cevaplayacaktır (13-18. Sorular)

13. Amputasyon ne zaman gerçekleşti? (yıl olarak belirtiniz)

.....

14. Amputasyon seviyeniz aşağıdakilerden hangisidir?

() Ayak Bileği Dezartikasyonu

() Transtibial (Diz altı)

() Diz Dezartikasyon

() Transfemoral (Dizüstü)

() Kalça Dezartikasyon

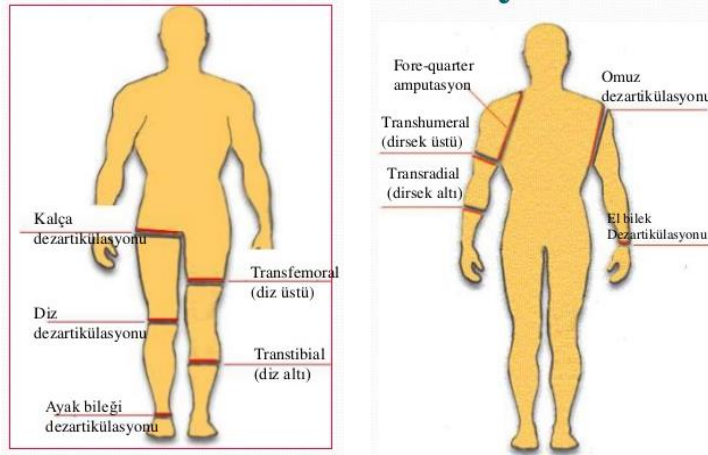
() El Bilek Dezartikasyonu

() Transradial (Dirsel altı)

() Transhumeral (Dirsek üstü)

() Omuz Dezartikasyonu

() Fore-quarter Ampütasyon



15. Amputasyon nedeni nedir?

() Periferik damar hastalığı (Dolaşım bozukluğu)

() Travmalar

() Enfeksiyonlar

() Tümörler

() Konjenital (Doğumsal)

() Yanıklar

() Donma

() Diğer (Lütfen

Belirtiniz.....)

16. Protez kullanıyor musunuz? (Lütfen belirtiniz).

() Evet () Hayır

17. (Cevabınız evet ise) Ne tür protez kullanıyorsunuz? (Lütfen belirtiniz.....)

18. Yaptığınız spor ya da engel durumunuza ilişkin belirtmek istediğiniz özel bir durum varsa lütfen belirtiniz:.....

Aşağıdaki Soruları Tekerlekli Sandalye Kullanıcısı Sporcular Cevaplayacaktır (19-23. Sorular)

19. Tekerlekli sandalye kullanmaya neden olan rahatsızlığınız nedir?

() Omurilik felci (Omurilik feci seviyesini lütfen belirtiniz

.....)

() Diğer (Lütfen belirtiniz

.....)

20. Eğer omurilik felci özelliği taşıyor iseniz; omurilik felci olmanızın nedeni nedir?

() Doğuştan nedenler

() Sonradan meydana geldi

(Nedeni:.....)

21. Ne zamandır tekerlekli sandalye kullanmaktasınız? (Lütfen belirtiniz.....)

22. Kullanmakta olduğunuz tekerlekli sandalye özelliği hangisidir?

() Motorlu Tekerlekli Sandalye

() Manuel Tekerlekli Sandalye

() Hibrit Tekerlekli Sandalye

() Diğer

.....

23. Yaptığınız spor ya da engel durumunuza ilişkin belirtmek istediğiniz özel bir durum varsa lütfen belirtiniz:

.....

II. BÖLÜM: KATILIMCILARIN GİYSİ BEKLENTİLERİ VE GİYSİ İHTİYAÇLARINA İLİŞKİN BİLGİLER

1. Giysilerinizi nasıl temin edersiniz?

() Kendim dikerim

() Yardım alarak kendim dikerim

() Başkasına diktiririm

() İnternet üzerinden alırım

() Mağazalardan deneyerek alırım

() Diğer

.....

2. Günlük hayatta en çok hangi giysiyi giyersiniz? (5'den 1'e kadar sıralayınız. 5: en çok, 4: çok, 3: az, 2: çok az, 1: hiç)

Giysi Türü	1	2	3	4	5
Etek-bluz					
Elbise					
Pantolon-gömlek					
Pantolon t -shirt/sweatshirt					
Eşofman takımı					
Eşofman-t-shirt/sweatshirt					
Pantolon-cekete					

3. Bir günde kaç kez giysi değiştirirsiniz?

1 kez 2 kez 3 kez 4 kez 5 ve daha fazlası

4. Modayı takip ediyor musunuz?

Her zaman takip ederim

Kısmen takip ederim


Takip etmem

III. BÖLÜM: ENGELLİ SPORCULARIN FİZİKSEL KISITLILIKLARININ NEDEN OLDUĞU SPOR GİYSİ PROBLEMLERİNE İLİŞKİN BİLGİLER

5. Aşağıda görselleri verilen, antrenmanlarda kullandığımız mevcut spor giysilerinizle ilgili olarak yaşadığımız problemlere ve çözüm yollarına ilişkin olarak görüşlerinizi belirtiniz.



EŞOFMAN ALTINA İLİŞKİN ÖZELLİKLER		Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum		
	FONKSİYONEL ÖZELLİKLER	UYUM	Giydiğim eşofman beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Bel hattı, basen çevresi vb tam oturur)			
			Eşofmanın bel çevresi genişliği bedenime uygundur.			
			Eşofmanın paça genişliği bedenime uygundur.			
			Eşofmanın üst paça genişliği (baldır) bedenime uygundur.			
			Eşofmanın iç paça uzunluğu bedenime uygundur.			
			Eşofmanın boy ölçüsü bedenime uygundur.			
			Eşofmanın basen genişliği bedenime uygundur.			
			Eşofman giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum			
		Eşofman giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum				
		KONFOR	Giydiğim eşofman kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)			
			Giydiğim eşofman konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissederim)			
		HAREKETLİLİK	Giydiğim eşofmanın içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.			
	Giydiğim eşofmanın kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.					
	Giydiğim eşofmanın tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.					
	GÜVENLİK	Giydiğim eşofmanın tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.				
	GIYME VE ÇIKARMA	Giydiğim eşofmanın tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				
		Giydiğim eşofmanın kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				
	SEMBOLİK ÖZELLİKLER	Giydiğim eşofman en yeni giyim tarzına sahiptir.				
		Giydiğim eşofman sporcu kimliğime uygundur.				
		Giydiğim eşofman, yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.				
	ESTETİK ÖZELLİKLER	Giydiğim eşofmanın tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.				
		Giydiğim eşofmanın tasarımı şık ve estetikdir.				
		Giydiğim eşofmanın tasarımı, kendimi şık ve çekici hissettirmektedir.				

TSHİRTE İLİŞKİN ÖZELLİKLER		Hiç Katılmıyorum	Kısmen Katılmıyorum	Tamamen Katılmıyorum		
	FONKSİYONEL ÖZELLİKLER	UYUM	Gıydiğim t-shirt beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)			
			T-shirt omuz genişliği bedenime uygundur.			
			T-shirt beden genişliği bedenime uygundur.			
			T-shirt yaka çevresi bedenime uygundur.			
			T-shirt kol genişliği bedenime uygundur.			
			T-shirt boy ölçüsü bedenime uygundur.			
			T-shirt giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum			
		T-shirt giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum				
		KONFOR	Gıydiğim t-shirt kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)			
			Gıydiğim t-shirt konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissederim)			
	HAREKETLİLİK	Gıydiğim t-shirt içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.				
		Gıydiğim t-shirt kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.				
		Gıydiğim t-shirt tasarımı hareketlerimi kısıtlamaz, kolay hareket etmemi destekler.				
	GÜVENLİK	Gıydiğim t-shirt tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.				
	GIYME VE ÇIKARMA	Gıydiğim t-shirt tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				
		Gıydiğim t-shirt kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.				
	SEMBOLİK ÖZELLİKLER	Gıydiğim t-shirt en yeni giyim tarzına sahiptir.				
		Gıydiğim t-shirt sporcu kimliğime uygundur.				
		Gıydiğim t-shirt yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.				
	ESTETİK ÖZELLİKLER	Gıydiğim t-shirt tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.				
		Gıydiğim t-shirt tasarımı şık ve estetikdir.				
Gıydiğim t-shirt tasarımı, kendimi şık ve çekici hissetirmektedir						

SWEATSHİRTE İLİŞKİN ÖZELLİKLER				Hiç	Katılmıyorum	Kısmen	Katılıyorum	Tamamen	Katılıyorum
	FONKSIYONEL ÖZELLİKLER	UYUM	Giydiğim sweat beden ölçülerime uygundur (Genel duruşu düzgündür. Beden çevresi, omuz vb tam oturur)						
			Sweat omuz genişliği bedenime uygundur.						
			Sweat beden genişliği bedenime uygundur.						
			Sweat yaka çevresi bedenime uygundur.						
			Sweat kol genişliği bedenime uygundur.						
			Sweat boy ölçüsü bedenime uygundur.						
			Sweat giydiğimde oturur pozisyonda iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum						
		Sweat giydiğimde spor antrenmanı esnasında hareket halinde iken herhangi bir basınç, gerilme, zorlanma hissetmiyorum							
		KONFOR	Giydiğim sweat kumaşı ısı ve nem transferi sağlar (terletmez, terlediğimde ıslaklık hissi vermez)						
			Giydiğim sweat konforludur (fizyolojik, psikolojik ve fiziksel olarak memnun hissedirim)						
		HAREKET LİLİK	Giydiğim sweat içinde antrenman esnasında rahatça hareket edebiliyorum.						
			Giydiğim sweat kumaş esnekliği yeterlidir, hareketimi desteklemektedir.						
	GÜVENLİ K	Giydiğim sweat tasarımı tekerlekli sandalye/protez kullanımı sırasında tehlike yaratmaz.							
		Giydiğim sweat tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.							
	GİYME VE ÇIKARMA	Giydiğim sweat kumaşı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.							
		Giydiğim sweat tasarımı, yardım almadan rahatça giyip çıkarabilmemi sağlamaktadır.							
	SEMBOLİK ÖZELLİKLE	Giydiğim sweat en yeni giyim tarzına sahiptir.							
		Giydiğim sweat sporcu kimliğime uygundur.							
		Giydiğim sweater yapacağım işe, gireceğim ortama uygundur.							
	ESTETİK ÖZELLİK	Giydiğim sweat tasarımı fiziksel görünümümü iyileştirmektedir.							
		Giydiğim sweat tasarımı şık ve estetikdir.							
Giydiğim sweat tasarımı, kendimi şık ve çekici hissetirmektedir									

EK-2. İzinler



T.C.
HİTİT ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Sayı : 2023-20

06/03/2023

Konu: Başvuru Değerlendirme Sonucu

Sayın Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ

Etik Kurulumuza yapmış olduğunuz başvurunuzla ilgili kurul kararımız ve ilgili bilgiler aşağıda yer almaktadır.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Mehmet KUTLU
Başkan

Başvuru Numarası	2022-254
Sorumlu Araştırmacı	Prof. Dr. Pınar GÖKLÜBERK ÖZLÜ
Araştırma Başlığı	Engelli Sporcuların Vücut Hareket Kısıtlılıklarına Göre Spor Kıyafeti Tasarımı
Toplantı Tarihi	28.02.2023
Karar Numarası	2023-01

- Araştırma başvurunuz etik açıdan uygun bulunmuştur.
- Araştırmaya Kurum İzni/İzinleri alındıktan sonra başlanması uygun bulunmuştur.
- Başvurunun, ekte belirtilen düzeltmelerin yapılması halinde tekrar değerlendirilmesine karar verilmiştir.*
- Araştırma projesi etik açıdan uygun olmadığından başvurunun reddine karar verilmiştir.

Engelli Sporcuların Vücut Hareket Kısıtlılıklarına Göre Spor Kıyafeti Tasarımı başlıklı araştırma/ çalışma TBESF Sağlık ve Eğitim kurulu tarafından uygun görülmüştür.

Nevin ERGUN

Sağlık Kurulu Başkanı

Ad-Soyad

İmza



ÖZGEÇMİŞ**Kişisel Bilgiler**

Soyadı, adı : Mücella BAYLAVLI

Uyruğu : T.C.

Eğitim

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet tarihi
Yüksek lisans	Gazi Üniversitesi	2011
Lisans	Gazi Üniversitesi	2004
Lise	Polatlı Kız Meslek Lisesi	2000

İş Deneyimi

Yıl	Yer	Görev
2004-2007	Osmancık IMKB METEM	Öğretmen
2007-	Hitit Üniversitesi TBMYO	Öğretim Görevlisi

Yabancı Dil

İngilizce



GAZİLİ OLMAK AYRICALIKTIR..

