

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
TASARIM ANABİLİM DALI
TASARIM BİLİM DALI

FARKLI ERKEK PANTOLON KALIPLARININ
VÜCUDA UYUMUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ VE
YENİ KALIP GELİŞTİRİLMESİ

Suna DURDU ZOR

DOKTORA TEZİ

Danışman
Doç. Dr. Selda GÜZEL

KONYA – 2025

Bu çalışma, 27.06.2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından Tasarım Anabilim Dalı Tasarım Bilim Dalı Programında
Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

**Savunma
Tez Jürisi**

Selda GÜZEL
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Sanat ve Tasarım Fakültesi

Nurgül KILINÇ
Selçuk Üniversitesi
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Beyhan PAMUK
Uşak Üniversitesi
Güzel Sanatlar Fakültesi

Burcu BAŞARAN
Selçuk Üniversitesi
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Şerife GÜLCÜ YILDIZ
Selçuk Üniversitesi
Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

ÖNSÖZ

Bu araştırma Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tasarım Ana Bilim Dalı Tasarım Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak hazırlanmıştır.

Tezin hazırlanmasında göstermiş olduğu yakın ilgi, ulaşılabilirliği, bilgisi ve desteği ile bana yol gösteren, araştırmanın belirlenmesi, yürütülmesi, düzenlenmesi ve sonuçların değerlendirilmesinde her daim yanımda olan danışmanım sayın Doç. Dr. Selda Güzel'e; araştırmanın yürütülmesinde görüş ve önerileri ile bana yön veren Tez İzleme Komitesinde bulunan sayın hocalarım Prof. Dr. Nurgül Kılınç, Doç. Dr. Beyhan Pamuk'a, çalışmamda desteklerini esirgemeyen Prof. Dr. Saliha Ağaç'a, yüksek lisans tez danışmanım Prof. Dr. Birsen Çileroğlu'na, Öğr. Gör. Recep Tetir' e, süreci birbirimize destek olarak geçirdiğimiz sevgili arkadaşım Öğr. Gör. Melek Tufan'a, Ramsey firması pantolon kalıpları sorumlu müdürü Feray Sarıkcı'ya, biricik ablam Gülşah Durdu Ağbaş'a, biricik kardeşim Veli Durdu'ya, canım annem Gülhayat Durdu'ya, bu zorlu süreçte desteğini hiç esirgemeyen her düştüğümde kaldıran, yorulduğumda dayanak olan, beni her daim yüreklendirip, cesaretlendiren, aynı zamanda tezimde üretilen pantolonların uzmanlarca değerlendirilmesi için sabırla mankenlik yaparak tezime katkı sağlayan sevgili eşim Doç. Dr. Lokman Zor' a ve onlarla geçireceğim zamanı masa başında ders çalışarak geçirdiğim, “bu gün de mi çalışacaksın anne, ödevin daha bitmedi mi” diyen, bazen sabırla bekleyen, bazen beklemekten umudunu yitirip, yanı başımda uyuyakalan dünya zenginliklerim oğlum Ulukan Çınar Zor ve kızım Efsun Masal Zor' a, 11 yıldır kahrımızı çeken, bize annelik eden, çocuklarımı gözümü kırpmadan emanet ettiğim canımız ablamız Sema Çevik'e teşekkürlerimi ve gönül dolusu sevgilerimi sunarım. Tezimin bittiğine şahit olamayan, her seferinde “sen ne zaman doktor olacaksın” diyen, evladı olmaktan her daim gurur duyduğum canım babam (rahmetli) Hızır Durdu'ya, minnet ve şükranlarımı sunarım iyi ki senin kızınım...



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Suna DURDU ZOR
	Numarası	194163001001
	Ana Bilim Dalı	Tasarım
	Bilim Dalı	Tasarım
	Programı	Doktora
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Selda GÜZEL
	Tezin Adı	Farklı Erkek Pantolon Kalıplarının Vücuda Uyumunun Değerlendirilmesi ve Yeni Kalıp Geliştirilmesi

ÖZET

Hazır giyim sektöründe giysinin vücuda uyum göstermesi, kalıp sistemlerinin doğruluğu ve uygulama yöntemleriyle doğrudan ilişkilidir. Giysi kalıbı yalnızca giysinin üretilebilirliğini değil, aynı zamanda fonksiyonelliğini, estetik görünümünü ve kullanıcı konforunu etkileyen belirleyici bir unsurdur. Bu bağlamda her ülkenin, firmanın ya da uygulayıcının kendine özgü kalıp çıkarma sistemleri geliştirmesi, standart bir uyum kriterinin oluşmasını zorlaştırmakta, özellikle pantolon gibi alt beden giysilerinde bireysel anatomik farklılıklar nedeniyle vücuda uyumlu kalıpların oluşturulmasını güçleştirmektedir.

Bu çalışmada, pantolon kalıbı üretiminde yaygın olarak kullanılan Alman kökenli Müller Sistemi, Türk kökenli Mercan Sistemi, geleneksel Terzi Sistemi ve özel bir Firma Sistemi olmak üzere dört farklı sistem karşılaştırmalı olarak ele alınmıştır. Araştırmada tüm sistemlerde aynı ölçü birimi olan 50 beden 6 drop ölçü seti sabit tutulmuş ve böylece farklı sistemlerin kalıp yapıları arasındaki teknik ve biçimsel farkların objektif biçimde değerlendirilmesi sağlanmıştır. Temel amaç, bu sistemlerin pantolon uyumu üzerindeki etkilerini karşılaştırmalı olarak analiz ederek, en yüksek uyum sağlayan değişkenleri kapsayan yeni bir kalıp modelinin oluşturulmasıdır.

Araştırmada karma yöntem yaklaşımı benimsenmiş hem nitel hem de nicel veri türlerinden yararlanılmıştır. Her bir sistem için aynı ölçüdeki pantolon kalıpları, aynı kumaştan ve aynı üretici tarafından dikilmiş, böylece üretimden kaynaklanabilecek

dışsal değişkenler en aza indirgenmiştir. Üretilen pantolonlar, 50 beden ölçü aralığında bir erkek manken üzerinde değerlendirilmek üzere, akademisyen, terzi ve sektör temsilcilerinden oluşan üç uzmanlık grubunda toplam 15 uzmana sunulmuştur. Geliştirilen pantolon uyum ölçeği doğrultusunda uzmanlardan her bir pantolonun uyum düzeyini değerlendirmeleri istenmiştir. Uzman değerlendirmeleri sonucunda elde edilen veriler istatistiksel olarak analiz edilmiş, sonuçlar doğrultusunda yeni pantolon kalıbı geliştirilmiştir. Verilerin analizinde **Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi**, **Kruskal-Wallis testi**, **Eta Kare Etki Analizi** ve **Tek Örneklem t Testi** yöntemleri kullanılmıştır. Geliştirilen kalıp ile üretilen pantolon için tekrar uzman değerlendirmeleri ve analizleri yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen kalıp ve diğer sistemlerdeki kalıpların sonuçları karşılaştırılmıştır. Kalıplar ön test ve son test olarak değerlendirilmiştir.

Araştırma sonucunda, geliştirilen kalıp ile üretilen pantolonun uzmanlar tarafından yapılan uyum değerlendirmeleri sonucunda, bel, uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinin %100 oranında “Uygun” olarak değerlendirdiği ve tüm uzmanların görüş birliği içinde bulunduğu görülmüştür. Uzman gruplarının diz çevresi, ön ağ, ön ütü hattı ve yan dikiş değişkenlerini % 93.3, kalça ve arka ağ değişkenlerini ise %86.7 oranlarında “Uygun” olarak değerlendirdiği ve uzmanların arasında yüksek oranda görüş birliği bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pantolon boyu değişkeni ile ilgili geliştirilen kalıpta önemli ölçüde iyileşme oranı tespit edilmiştir ve uzmanların %53’ünün “Uygun” şeklinde değerlendirme yaptığı sonucu ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuç nedeniyle pantolon boyunda kısaltma işlemi yapılmasına rağmen, düşük düzeyde olsa da yeniden iyileştirme yapılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma farklı kalıp sistemlerinin analitik karşılaştırılması yoluyla, mevcut sistemlerin sınırlılıklarını ortadan kaldıran ve vücuda uyum düzeyi yüksek bir pantolon kalıbı tasarımına ulaşılabileceğini göstermektedir. Geliştirilen bu model hem akademik kalıp araştırmalarına hem de sektör uygulamalarına doğrudan katkı sunabilecek nitelikte bir örnek teşkil etmektedir.

Anahtar kelimeler: pantolon, erkek pantolon kalıbı, vücuda uyum, kalıp geliştirme.



Öğrencinin	Adı Soyadı	Suna DURDU ZOR
	Numarası	194163001001
	Ana Bilim Dalı	Design
	Bilim Dalı	Design
	Programı	Doctorate
	Tez Danışmanı	Doç. Dr. Selda GÜZEL
	Tezin Adı	Evaluation of Body Fit in Different Men's Trouser Patterns and Development of a New Pattern

ABSTRACT

In the ready-to-wear clothing sector, garment fit is directly related to the accuracy of pattern-making systems and application methods. Garment patterns determine not only the producibility of clothing but also significantly influence functionality, aesthetic appearance, and user comfort. In this context, each country's, company's, or practitioner's development of their unique pattern-making systems complicates establishing standardized fitting criteria. This complexity is particularly evident in lower body garments like trousers, where individual anatomical differences make creating well-fitting patterns challenging.

In this study, four different trouser pattern-making systems widely used in practice were comparatively analyzed: the German-origin Müller System, the Turkish-origin Mercan System, the traditional Tailoring System, and a specialized Company System. The research maintained a consistent measurement standard across all systems, specifically the size 50 with a 6 drop measurement set, allowing for an objective assessment of technical and structural differences among patterns. The primary aim was to comparatively analyze these systems' effects on trouser fit and develop a new pattern model that includes the variables yielding the highest fit.

A mixed-method approach was adopted in the research, utilizing both qualitative and quantitative data. Trousers from each pattern system were produced with identical fabric by the same manufacturer to minimize external variables stemming from production processes. The manufactured trousers were evaluated by a total of 15 experts divided into three groups: academics, tailors, and industry representatives, on a male mannequin within the size 50 measurement range. Experts assessed the fit levels using a developed trouser fit scale. Statistical analyses, including the Wilcoxon Signed-Rank Test, Kruskal-Wallis Test, Eta Squared Effect Analysis, and One-Sample t-Test, were applied to expert evaluations. A new trouser pattern was developed based on the analysis results, and this newly developed pattern underwent further expert evaluation and analysis. Results from the developed pattern were compared with existing system patterns through pre-test and post-test evaluations.

The study findings revealed that trousers produced from the developed pattern achieved a 100% "appropriate" rating by experts for waist, thigh, hem circumference, front waist position, back waist position, back crease line, pocket length, pocket width, back dart length, and back dart position variables, reflecting complete consensus among experts. Additionally, the knee circumference, front rise, front crease line, and side seam variables were rated "appropriate" at 93.3%, while hip and back rise variables received an 86.7% "appropriate" rating, indicating strong expert agreement. Significant improvements were noted for the trouser length variable, with 53% of experts assessing it as "appropriate." Despite shortening the trouser length based on initial feedback, further refinement was suggested, albeit to a lesser extent.

In conclusion, this research demonstrates that through analytical comparison of different pattern systems, it is possible to overcome existing limitations and achieve a trouser pattern design with superior body fit. The developed model serves as a practical example contributing directly to both academic research on pattern making and industry practices.

Keywords: trousers, men's trouser pattern, body fit, pattern development.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	iii
ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
İÇİNDEKİLER	viii
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ	1
1.1. Erkek Giyimi	2
1.1.1. Erkek Giyim Tarihi	2
1.1.2. Erkek Giyim Çeşitleri	23
1.1.2.1. Giyim Sırasına Göre Erkek Giyim Çeşitleri	23
1.1.2.2. Kullanım Amacına Göre Erkek Giyim Çeşitleri.....	24
1.2. Erkek Pantolonu	28
1.2.1. Erkek Pantolonunun Tarihçesi.....	28
1.2.2. Erkek Pantolon Çeşitleri	37
1.2.3. Kalıplarına Göre Erkek Pantolonları	39
1.2.4. Vücut Ölçülerinin Tanımlanması ve Vücut Ölçüleri.....	40
1.2.5. Pantolon İçin Ölçü Alma Şekilleri.....	43
1.2.6. Drop Sistemi	46
1.2.7. Pantolonun Taşınması Gereken Özellikler	51
1.3. Erkek Vücut Tipleri.....	53
1.4. Kalıp Hazırlama Yöntemleri	59
1.4.1. Giysi Kalıbı Hazırlama Yöntemleri.....	63
1.4.2. Geleneksel Kalıp Hazırlama Yöntemleri	63
1.4.2.1. Biçki Sistemi ile Kalıp Hazırlama	63
1.4.2.2. Hazır Kalıplarla Kalıp Hazırlama	64
1.4.2.3. Drapaj Yöntemiyle Kalıp Hazırlama	64
1.4.3. Modern Kalıp Hazırlama Sistemleri	65

1.4.3.1. Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama	65
1.5. Beden/Giysi Kalıp İlişkisi	67
1.6. Vücuda Uyum.....	68
1.7. Araştırmanın Amacı	76
1.8. Araştırmanın Önemi	77
1.9. Konu ile İlgili Araştırmalar	78

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM.....	87
2.1. Evren ve Örneklem.....	90
2.2. Sınırlılıklar.....	91
2.3. Sayıtlar	91
2.4. Veri Toplama Teknikleri	92
2.4.1. Kalıpların Elde Edilmesi.....	92
2.4.1.1. Erkek Pantolon Kalıplarının Hazırlanması	95
2.4.2. Erkek Pantolonu Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Hazırlanması.....	102
2.4.3. Uzmanların Belirlenmesi	104
2.4.4. Mankenin Belirlenmesi.....	105
2.4.5. Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanması.....	106
2.4.5.1. Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Yüz Yüze Uygulanması	107
2.4.5.2 Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Süreci İçin Kayıtların Oluşturulması	108
2.4.5.3. Geliştirilen Pantolonun Uyum Değerlendirme Süreci	109
2.5. Veri analiz Yöntemi	112
2.5.1. Geçerlik Güvenirlik Analizi.....	112
2.5.2. Pantolon Kalıbı Geliştirmeye Yönelik Analizler.....	114
2.5.3. Geliştirilen Pantolon Sonrası Yapılan Analizler.....	115

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR.....	118
3.1. 50 Beden 6 Drop Firma Ölçüleri ile Hazırlanan Firma, Terzi, Müller ve Mercan Bıçkı Sistemlerine Erkek Pantolon Kalıpları Arasındaki Farklılıklar.....	118

3.2. Firma, Terzi, Mercan ve Müller Sistemlerine Göre Hazırlanan Kalıplardan Üretilen Pantolonların Görünüş Uyumları	122
3.2.1. Kalıpların Uzmanlık Alanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri	122
3.2.2. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Uzman Gruplarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri	127
3.2.3. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Kalıp Sistemlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikleri	133
3.2.4. Kalıp sistemlerine göre uyum ölçeği değişkenlerinin uzman değerlendirmeleri	137
3.3. Dört Farklı Sistem ile Kalıpları Hazırlanan Pantolonların Uyum Değerlendirmelerinden Elde Edilen Sonuçlar Doğrultusunda Geliştirilen Pantolon Kalıbı	148
3.4. Geliştirilen 50 Beden 6 Drop Pantolon Kalıbı ile Üretilen Pantolonun Vücuda Uyumu	153
3.5. Farklı Kalıp Sistemleri ve Geliştirilen Kalıpla Hazırlanan Pantolonların Uyum Değerlendirmesi Sonuçlarının Karşılaştırılması	154

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	164
4.1.Sonuçlar	164
4.2. Öneriler.....	179
KAYNAKÇA	181
EKLER.....	192
Ek-1: Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği	192
Ek-2: Bilimsel Etik Değerlendirme Kurul Kararı	199

TABLÖLAR LİSTESİ

Tablo 1. Erkek Giyim Çeşitleri	23
Tablo 2. Erkek Takım Elbisesi İçin Beden ve Droplara Göre Ölçü Standartları	48
Tablo 3. Erkek Vücut Yapılarının Sınıflandırılması	49
Tablo 4. Normal 6 Drop Regular Fit Ölçü Tablosu	50
Tablo 5. Normal Kısa Boy 4 Drop Ölçü Tablosu	50
Tablo 6. Normal Uzun Boy 8 Drop Ölçü Tablosu	51
Tablo 7. Firmaya Ait Erkek Pantolonu Ölçüleri	93
Tablo 8. Pantolon Kalıbı Ölçeği Faktör Analizi Bulguları	113
Tablo 9. Rank Biserial Correlation İçin Etki Büyüklüğü Karar Sınırları	117
Tablo 10. Kalıpların Uzmanlık Alanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri	122
Tablo 11. Uyum Ölçeği Değişkenleri İle İlgili Uzmanlık Gruplarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri.....	129
Tablo 12. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Kalıp Sistemlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikleri.....	133
Tablo 13. Bel Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	138
Tablo 14. Kalça Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı.....	138
Tablo 15. Uyluk Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	139
Tablo 16. Diz Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	140
Tablo 17. Paça Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	140
Tablo 18. Ön Bel Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı.....	141
Tablo 19. Arka Bel Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	141
Tablo 20. Ön Ağ Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	142
Tablo 21. Arka Ağ Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	143
Tablo 22. Pantolon Boyu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	143
Tablo 233. Ön Ütü Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	144

Tablo 24. Arka Ütü Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	145
Tablo 25. Yan Dikiş Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı.....	145
Tablo 26. Cep Uzunluğu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	146
Tablo 27. Cep Genişliği Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	146
Tablo 28. Arka Pens Boyu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	147
Tablo 29. Arka Pens Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı	148
Tablo 30. Geliştirilen Erkek Pantolon Kalıbında Kullanılan Parametreler ve Kalıp Sistemleri	149
Tablo 31. Geliştirilen Kalıbın Uyumu ile İlgili Uzman Değerlendirme Sonuçları..	153
Tablo 32. Firma ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları .	155
Tablo 33. Terzi ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları ..	157
Tablo 34. Müller ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	159
Tablo 35. Mercan ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları	161
Tablo 36. Tüm Kalıplara İlişkin Ön-Son Test Sonuçları	176

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Erken Tunç Çağı Giysisi Kopenhag, Ulusal Müze. (Müze fotoğrafı)	4
Şekil 2. Yunan Giysisi Chiton.....	5
Şekil 3. Chlamys	6
Şekil 4. Antik Yunan Giysisi Himation	7
Şekil 5. Antik Mısır Giysileri.....	8
Şekil 6. Antik Yunan Giysisi Toga	10
Şekil 7. Bizans Giysisi “Dalmatica”	12
Şekil 8. Doublet Ceket, Balon Pantolon.....	15
Şekil 9. 19. yy Erkek Giyimi.....	18
Şekil 10. 19.YY’da Türklerde Pantolon.....	28
Şekil 11. 18. YY da Pantolon.....	33
Şekil 12. Erkek Vücut Ölçüleri Alma Şekilleri.....	42
Şekil 13. Pantolon Kalıbının Vücut Üzerinde Gösterimi.....	44
Şekil 14. Erkek Pantolon Ölçüleri Alma.....	45
Şekil 15. Sheldon’un Vücut Tipleri	57
Şekil 16. Silvio Quattrocchio, Antropometrik Yapılar Teorisi.....	58
Şekil 17. Erkek Vücudunun Yıllar İçindeki Değişimi	59
Şekil 18. Vücuda Uyum Değerlendirme Ölçeği	73
Şekil 19. Moire Optiği Görüntüsü.....	75
Şekil 20. Araştırmanın Yöntem Şeması	90
Şekil 21. Erkek Pantolon Teknik Çizimi	92
Şekil 22. Erkek Pantolonu Kalıp Elde Etme Süreci.....	93
Şekil 23. Firma Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka	95
Şekil 24. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka.....	96

Şekil 25. Müller Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka	96
Şekil 26. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka.....	97
Şekil 27. Firma Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü	98
Şekil 28. Firma Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü.....	98
Şekil 29. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü	99
Şekil 30. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü.....	99
Şekil 31. Müller Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü.....	100
Şekil 32. Müller Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü	100
Şekil 33. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü	101
Şekil 34. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü	101
Şekil 35. Erkek Pantolonu Uyum Ölçeği Parametreleri	102
Şekil 36. Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanma Süreci	106
Şekil 37. Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanma Süreci 1. Aşama.	107
Şekil 38. Geliştirilen Kalıpla Hazırlanan Erkek Pantolonunun Uyum Değerlendirmesi İçin Kayıtların Oluşturulma Süreci	108
Şekil 39. Geliştirilen Pantolonun Uyum Değerlendirme Süreci	110
Şekil 40. Geliştirilen Pantolon Ön- Arka Görünümü.....	111
Şekil 41. Geliştirilen Pantolon Yan Görünümü	111
Şekil 42. Kalıpların Karşılaştırılması	118
Şekil 43. 50 Beden 6 Drop Ölçülerinde Geliştirilen Pantolon Kalıbı	150
Şekil 44. Bel Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı.....	166
Şekil 45. Kalça Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı..	166
Şekil 46. Uyluk Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	167
Şekil 47. Diz Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	167
Şekil 48. Paça Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı ...	168

Şekil 49. Ön Bel Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı.....	168
Şekil 50. Arka Bel Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	169
Şekil 51. Ön Ağ Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	169
Şekil 52. Arka Ağ Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	170
Şekil 53. Pantolon Boyu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	170
Şekil 54. Ön Ütü Hattı Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı ...	171
Şekil 55. Arka Ütü Hattı Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	171
Şekil 56. Yan Dikiş Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı.....	172
Şekil 57. Cep Uzunluğu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı .	172
Şekil 58. Cep Genişliği Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı ..	173
Şekil 59. Arka Pens Boyu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	173
Şekil 60. Arka Pens Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı	174

BİRİNCİ BÖLÜM

1. GİRİŞ

Modanın temelini oluşturan önemli bileşenlerden biri de giysi formlarıdır. Giysi formları oluşturulurken, iki boyutlu kumaşa boyut kazandırılarak üç boyutlu vücut formu beden silüetine uygun olarak kaplanmaktadır. Giysi formlarının seçiminde bireyin vücut tipinin dikkate alınması gerekir. Vücuda uygun olmayan bir giysi formu seçimi, bireyin vücut hatalarını öne çıkarır ve olduğundan farklı bir algı oluşmasını sağlayabilir (Şen Kılıç, Öndoğan, 2021, s. 48). Giysilerden vücudun her kıvrımına uyması, hareket ettikçe rahat kalması, dayanıklı olması ve estetik nitelikler taşıması beklenir. Giysilerin her bir gereksinimi karşılaması için belirgin bir uyum gerekir. Giysilerin tüm vücut boyutlarına ve şekillerine uygun bir biçimde yapılması zordur. Bu yüzden kitlesel olarak özelleştirilmiş beden sistemleri aracılığıyla farklı vücut tiplerine uyacak bedensel kalıplar kullanılması gerekir (Ashdown, 2014, s. 18).

Hazır giyim markaları, mümkün olan en fazla insanı kapsayacak, en az sayıda beden ölçüsüne sahip bir anlayışla bu mükemmel dengeyi sağlamaya çalışır. Bu bağlamda vücut şekillerini gözetmeksizin ideal erkek ve kadın için üretim gerçekleştirir. Fakat bu durum tüketicilerin küçük bir yüzdesini kapsar (Gribbin, 2014, s. 5). Neredeyse dünya üzerindeki insan sayısı kadar farklı vücut şekil ve yapısına sahip insan bulunmaktadır. Hazır giyim endüstrisi insanların boyutlarının ve şekillerinin çeşitliliğinin farkında olmasına rağmen, üretimini sağladıkları alanlarda geliştirme maliyetlerinden dolayı ve boyutların sayısı ile herhangi iki beden arasındaki farkı belirlemek için matematiksel formüllere sahip olmadıkları için vücuda uyum ile ilgili çalışmalara ağırlık verememektedirler (Gribbin, 2014, s. 5). Son yıllarda, hazır giyim sektörü uyum konusunun, vücut şekliyle ilişkisine ve markanın başarısında oynadığı kritik role rağmen henüz yeterli düzeyde çözüm üretememiştir. Yakın zamanda tüketicilerin karşılaşmış olduğu uyum sıkıntısı üzerinde durulmaya başlanmış, hazır giyim sanayinin bilimsel yöntemlerden faydalanarak, ürün geliştirmesine ihtiyaç duyulur olmuştur.

Medeniyetlerin önemli bir parçası olan giysi yapımı, zamanın değişen ihtiyaçları doğrultusunda bilim ve teknolojiye gelişmelerle birlikte gelişmiş ve değişmiştir. Bedene tam oturan giysiler üretmek için temel gereksinim, doğru

antropometrik ölçümlere dayalı kalıplar kullanmaktır. Kalıplar, tüm giysi üretiminin temelini oluşturur ve bir giysinin uyumu, doğrudan üreticinin kalıplarının doğruluğuna bağlıdır (Zakaria ve Gupta, 2019, s. 16).

Giysi tasarım aşamalarından biri olan kalıp hazırlama aşamasında, insanın fiziksel ve morfolojik özelliklerini belirlemeyi amaçlayan antropometrinin bilgilerine başvurmak, başarılı bir tasarım oluşturmanın ilk koşullarından birisidir. Kişiden kişiye değişen vücut yapısı ve ölçüleri, aynı toplumda benzerlik gösterebilmektedir. Kişiye özel üretim yapılacaksa kişinin vücut ölçülerinin, bir topluma uygun seri üretim yapılacaksa topluma ait standart vücut ölçülerinin bilinmesi gerekir. Statik ölçülerin yanı sıra, üretilecek giysinin hangi hareketlere ve bedensel fonksiyonlara cevap verebileceğinin öngörülebilmesi için insanın dinamik (hareket sınırlılıkları) ölçülerinin de bilinmesi gerekmektedir (Boğday Saygılı, 2012, s. 2).

Giysi kalıbı hazırlamada kullanılan pek çok kalıp sistemi bulunmaktadır. Toplumdan topluma değişen vücut ölçüleri ve özellikleri olması nedeniyle her toplumun kendine özgü kalıp sistemine sahip olması gerekmektedir. Türkiye’de erkek giyimi ile ilgili 1962 yılında geliştirilen eğitim sisteminde kullanılan Mercan kalıp sistemi bulunmaktadır. Firmaların var olan kalıp sistemleri üzerinden kendilerinin geliştirdikleri ya da bazı değişiklikler ile uyarlama yaparak kullandıkları kalıplar bulunmaktadır. Bu doğrultuda araştırmanın konusunu erkek giyiminde önemli bir yere sahip olan giysi türlerinden pantolon oluşturmaktadır. Firmalarda kullanılan regular fit erkek pantolonu ölçüleri kullanılarak Firma, Terzi, Müller ve Mercan sistemlerine göre hazırlanan pantolon kalıbının uyumu analiz ederek, yeni bir pantolon kalıbının geliştirilmesi araştırma konusunun kapsamındadır.

1.1. Erkek Giyimi

1.1.1. Erkek Giyim Tarihi

Giyim, günümüzde yalnızca vücudu örtmekten çok daha fazlasıdır. Günümüze kadar gelen süreçte toplumlar giyim biçimlerini başta sosyal statü, kimlik, inanç ve değerler olmak üzere farklı birçok unsurla ilişkilendirmiştir. Erkek giyimi de bu bağlamda, erkeğin sosyal dünyadaki konumunu belirleyen önemli bir ifade aracı niteliğine bürünmüştür.

Genel anlamda giyim için geçerli olmasının yanı sıra özelde erkek giyimi, toplumların sosyal yapısına ait özellikleri, toplumsal olayları, toplum psikolojisini ve topluma ait daha birçok özelliği yansıtmaya niteliğine sahip bir gösterge fonksiyonu da taşır. Bu yönüyle yaşamın erkeklere yönelik detaylarına erkek giyiminin coğrafyaya ve döneme göre söz konusu olan değişimi ve biçimsel özellikleri üzerinden ulaşmak mümkündür. Erkeklerin giyim tarzları, coğrafyanın yanı sıra kültürel, ekonomik, dini ve politik faktörlerden fazlasıyla etkilenmiştir. Politik faktörler çerçevesinde özellikle askeri sistemler ve savaşların erkek giyimi üzerinde ayrı bir belirleyici ağırlığı olmuştur. Erkek giyiminin en belirgin özellikleri, erkek giyiminin ve giyim tarzlarının gelişiminde büyük etkisi olan erkeğin işlevi ve statüsü tarafından belirlenmiştir. Erkek giyimi hem pratik bir amaca hem de estetik bir role hizmet etmiştir. Çağlar boyunca erkek giyimini tanımlayan temel ilkelerden biri, cinsiyet, sosyal statü ve kültür açısından kim olduğunu iletmek için giyinmektir (Hopkins, 2011, s. 15).

İnsanların toplu olarak bir arada yaşamaya başlaması ve hiyerarşik bir yapının ortaya çıkmasından sonra erkek giyiminde dikkat çekici bir dönüşüm gerçekleşmiştir. Toplumsal yaşam içerisindeki statü farkları özellikle erkekler arasında otoritenin simgesel olarak giyime yansımaları sonucunu doğurmuştur. İlkel toplumların önder konumundaki bireyleri, tanınmanın ve diğerlerinden ayrılmanın bir göstergesi olarak farklı giyim biçimleri ve bunlara bağlı aksesuarlar kullanmaya başlamışlardır. Bu durumun dışında insanlığın yaşadığı değişim ve gelişim hızına rağmen erkek giyiminde yüzyıllar boyunca dikkat çekici bir evrimin varlığından bahsetmek pek mümkün değildir.

Giyim tarihi genel olarak değerlendirildiğinde kadın giyiminin erkek giyimine göre daha hızlı bir şekilde gelişip değiştiği, bu yönüyle de daha baskın olduğu görülmektedir. Erkek giyiminin günümüze kadarki genel seyri, standartlaşmış belirli kaideler çerçevesinde, durağan bir gelişim süreci içerisinde, yavaş ve dar kapsamlı değişimlerle gerçekleşmiştir. Kadın giyiminde son derece sık görülen stil ve form değişiklikleri, erkek giyiminde oldukça uzun süreçlerde, yavaş bir değişim sergileyerek ortaya çıkmıştır. Bu yönüyle erkek giyiminin değişim ve gelişim bağlamında daha katı ve kuralcı bir yapıya sahip olduğunu söylemek mümkündür.

Erkek giyiminde günümüze kadar ki tarihsel süreç içerisinde iki temel biçimin söz konusu olduğunu söylemek mümkündür. Birincisi, Antik Yunan, Roma ve Etrüsk

Uygarlıkları ile ilişkilendirilen, dökümlü tarzdaki erkek giysileridir. Bu dökümlü modeller karakteristik olarak dikdörtgen, oval ya da hilal şeklindeki çoğunlukla beyaz veya açık renk kumaşların beden üzerine sarılıp düzenlenmesiyle oluşturulan giysilerdir. Uzun ve geniş tek parça kumaşlar katlanıp piliseler yapılarak, iğne ve kemerlerin desteğiyle farklı biçimlerde vücuda sarılırdı. Bu giyinme biçiminde kumaş kesilmeden ve ziyan edilmeden tamamı kullanılırdı. Erkek giyiminin gelişimine temel oluşturan bir diğer giysi tipi ise kesme suretiyle biçim verilen veya terzilik içeren giyim tarzıdır. Köken olarak insanoğlunun hayvan postlarını kendi bedenine göre biçimlendirmesine dayanan bu ikinci giysi tarzı, kumaşın insan bedenini örtmek veya süslemek için farklı ölçü, doku ve biçimlerde kullanılmasına dayanmaktadır. Bu bağlamda söz konusu iki giyim tarzından ilkinin dökümlü model, ikincisini ise kesimli model olarak isimlendirmek mümkündür. Her iki modelin tarihsel gelişiminin genel olarak, kültürel unsurlara, coğrafi koşullara, yerel özelliklere, endüstriyel ve teknolojik değişimlere bağlı olarak ortaya çıktığı söylenebilir (Hopkins, 2016, s. 14).

Şekil 1. Erken Tunç Çağı Giysisi Kopenhag, Ulusal Müze. (Müze fotoğrafı)



Kaynak: Boucher, 1987, s.20

İnsanların giyimleriyle ilgili tarih öncesi dönemlere ait veriler, yapılan arkeolojik kazılarda elde edilen bulgular doğrultusunda betimlenmiştir. Kazılarda çıkarılan takı ve aksesuarlar, giysi parçaları, sanat eserleri, aletler, ev eşyaları ve benzeri kalıntılarla bunlar üzerinde yer alan işlemelerden, çizilmiş resimlerden ve heykellerin üzerinde yer alan kıyafetlerden yola çıkılarak tanımlanabilmektedir. Bu bağlamda, tarih öncesi devirlere ait giyim biçimi genel olarak, hayvan kürkleri ve derilerinin kesilmeksizin kemikten yapılmış iğnelerle ya da çeşitli yollarla oluşturulmuş liflerle sabitlenmesi suretiyle tasarlanmasından oluşmuştur. Süreç

içerişinde gerek koşulların gerekse kaydedilen gelişmelerin bir sonucu olarak giyimin biçimsel yapısında değişim yaşanmaya, kullanılan kürk ve derinin parçalar halinde kesilip dikilerek ihtiyacı en üst düzeyde karşılayacak nitelikte kullanılmaya başlanması söz konusu olmuştur. Böylelikle giyimde biçimsel çeşitlilik ve esneklik de yaşanmaya başlanmıştır.

Antik Çağ'da giysiler, iklim ve coğrafi koşullara uygun olarak vücudu saran basit, bir veya iki parçalı modellerden oluşmuştur. Dar ve vücudun bir kısmının çıplak bırakıldığı giysiler zaman içerisinde uzun ve dökümlü tuniklere dönüşmüştür. Buna ek olarak etekler, şallar, tunikler bitkisel boyalarla renklendirilip hoş bir görünüm elde edecek şekilde donatılarla birlikte kullanılmıştır (Evecen ve Ölmez, 2014, s. 371).

Şekil 2. Yunan Giysisi Chiton



Kaynak: Köhler, 1963, s.106-110.

Yunanlılar birkaç farklı giyim stili geliştirmişlerdir. Genel olarak, MÖ IV. yüzyıla kadar giysilerini kesip dikmemişler bunun yerine, farklı giyim stilleri ve koruyucu örtüler yaratmak için vücutlarının üzerine ve etrafına ince dokunmuş kumaşlar örmüşlerdir. Zengin ve ileri gelen Yunanlılar, şeffaf ve yumuşak bir kumaş olan ince yün ve ince dokunmuş keten kullanırken, fakirler keten bitkisinden dokunmuş ve zeytinyağına batırılmış kumaşı, köylüler ise kaba yünden yapılmış ve ağırlıklı olarak yeşil boyalı tekstiller kullanmışlardır. En fazla öne çıkan Yunan giysisi, kiton (chiton) veya tuniktir. MÖ IV. yüzyılda hem kadınlar hem de erkekler U veya V

yakalı dikili tunikler giymeye başlamışlardır (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 121). Buna ek olarak antik Yunan giysilerinin en çarpıcı özelliği, arkeolojik kazılarda çıkarılan çok sayıda heykelde ve vazo, çanak, çömlek, tabak gibi eşyalar üzerindeki işlemlerde açık bir şekilde tasvir edilen dökümlü giyim stilidir.

Şekil 3. Chlamys



Kaynak: Köhler, 1963, s. 113

Klasik dönemde kadınlarla erkeklerin giydiği elbiseler hemen hemen aynıdır ve çok az giysi tek bir cinsiyet tarafından giyilmek üzere tasarlanmıştır. Bu dönemde giyilen elbiseler kiton (chiton), himasyon (himation), chlamys ve peplos olarak adlandırılmaktadır. Hem erkek hem de kadınların kullanımına uygun olan bu kıyafetler, farklı renklerde veya şekillerde giyme ve farklı tasarımlarla süsleme gibi küçük değişimlerle birbirinden ayrılmıştır. Örneğin sol omuz üzerine drapelendirilmiş sağ kolun açıkta bırakıldığı dikdörtgen biçime sahip bir çeşit tunik olan kitonlar, uzunluğu ve kısalığına bağlı olarak erkekler ya da kadınlara has bir giysi olma niteliği taşımışlardır. Kitonun ön ve arka bedeni omuzlardan broşlarla tutturulup kenarları da genellikle geometrik desenlerle süslenmiş olarak kullanılmıştır (Sarı, 2017, s. 21 - Evecen ve Ölmez, 2014, s. 373).

Şekil 4. Antik Yunan Giysisi Himation



Kaynak: Sciher, 1984, s. 7

Antik Yunan’da erkeklerin giydiği bir başka giysi türü de himasyon (himation) adı verilen dış giysidir. Gevşek dokunmuş kalın yünden yapılan, genellikle vücudun etrafına çeşitli şekillerde yerleştirilmiş büyük dikdörtgen kumaş parçalarından oluşmaktadır. Erkekler genellikle himasyonu tek başına giyerlerdi, ancak kısa bir elbise gibi üst vücudu ve bacakların çeşitli kısımlarını örten temel bir giysi olan kısa kitonun da üzerine giyildiği olurdu. Himasyon giyen erkekler, kenarlarının yere sürtünmesini önlemeye dikkat ederlerdi, çünkü yere sürtünmesi zevksizlik olarak görülürdü. Ayrıca sol omzu açmak barbarlığın veya medeniyetsizliğin bir işareti olarak kabul edildiğinden himasyon giyen erkekler himasyonlarını dikkatli bir şekilde sol omuzlarına sarmaya gayret ederdi. Erkekler arasında popüler olan himasyon zaman içerisinde kadınlar tarafından da en sık giyilen giysi haline gelmiştir (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 126). Himasyon çoğunlukla soğuktan korunmak için kullanılan bir giysidir. Bu yüzden özellikle soğuk havalarda kiton üzerine giyilirdi.

Bu dönemde erkekler tarafından giyilen bir başka üst giysi de chlamys adı verilen, tek parça dikdörtgen kumaştan oluşan ve sağ omuz üzerinde bağlanan kolsuz manto niteliğindeki kısa pelerin tarzı giysidir. Askerler, atlılar ve aktif hareket eden tüm sınıflardan erkekler kiton (chiton) üzerine giymişlerdir (Evecen ve Ölmez, 2014,

s. 373). Bu giysinin en farklı niteliği, yalnızca erkekler tarafından giyilen birkaç antik Yunan giysisinden biri olmasıdır. Genellikle kaba yünlü kumaştan dokunan chlamys, giyen kişiye soğuk hava koşullarından korunma sağlarken, hareket özgürlüğüne de imkân tanımaktaydı. Sol omuz üzerine atılıp sağ omuz üzerinden iğnelenerek giyilen pelerin, vücudun çoğunu örterken, sağ kolun, bir kılıç veya bir atın dizginlerini tutması için serbest kalmasını sağlamaktaydı. Chlamys genellikle kiton (chiton) gibi başka bir giysinin üzerine giyilse de, tek başına giyilmesi de aynı derecede yaygındı (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 124).

Antik dönem Yunan giysilerinden bir başkası da peplos adı verilen ve genellikle kadınlar tarafından giyilen giysidir. Çoğunlukla yünden ve ketenden yapılan bu giysi, dikdörtgen şeklinde kesilmiş kumaşın vücudu saracak şekilde dolandırılıp omuz üzerinden iğne ya da broşlarla tutturulmasıyla giyilirdi (Sarı, 2017, s. 21).

Şekil 5. Antik Mısır Giysileri



Kaynak: Tortora ve Merkhetti, 2015, s.132. Hennesiy ve Ficher, 1992, s. 20.

Antik dönemin giysi bakımından önemli medeniyetlerinden biri de Mısır'dır. Şöyle ki, giysi ve giyime yönelik antik çağdaki ilk bulguların Mısırlılara ait olduğu bilinmektedir. Aynı zamanda eski Mısırlılar, giyimde tanımlanabilir bir stil anlayışına sahip olan ilk toplumdur. Mısır'ın en erken başlangıcından M.Ö. 332 civarındaki nihai düşüşüne kadar, “firavun”lar olarak adlandırılan Mısır kralları ve kraliçeleri ve birçok asil erkek ve kadın, kıyafetlerinin, mücevherlerinin, doğal saç yerine taktıkları

perukların ve ciltlerinin görünümüne büyük önem vermişlerdir. Mısırlılar insan vücudunu putlaştırmış, buna bağlı olarak giydikleri kıyafetlerin Mısır toplumunda en çok takdir edilen ince vücut hatlarını tamamlayacak şekilde olmasını tercih etmişlerdir (Evecen ve Ölmez, 2014, s. 371). Mısır'ın sıcak iklimi dolayısıyla gerek kadınların gerekse erkeklerin giysileri mümkün oldukça hafif ve ince olarak tasarlanmıştır. Bu bağlamda en fazla beyaz ve ince ketenden yapılan giysiler kullanılmıştır. Giysilerin en dikkat çekici özelliği, ince ketenden kaynaklanan şeffaflığın transparan bir görünümle vücut hatlarını sergileyecek niteliğe sahip olmasıdır.

Bununla birlikte yaklaşık 1.500 yıl boyunca erkeklerin vücutlarının üst kısmına bir şey giymeleri çok nadir söz konusu olmuştur. Üst sınıf ve firavunlar için ana giyim biçimi belden bağlanan ve dizlere kadar uzanan basit bir kilt olan “schenti”ydi. Çalışan erkekler önceleri sadece özel bölgeleri örten çok küçük bir giysi olan peştamal, daha sonraları biraz daha mütevazı olan ve belden uyluğun ortasına kadar örtülen peştamal giyerlerdi. MÖ 1500 civarında Mısırlı erkekler vücutlarının üst kısmına basit tunikler giymeye başlamışlardır (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 124).

Mısır'da giyim, tarihi süreç boyunca çok az değişmiştir. Temel giyim biçimi çok az değişmiş, zaman zaman birkaç yeni giysi türü eklenmiş, ancak radikal bir değişiklik olmamıştır. Kumaş, her kıvrımı belirginleştirecek ve vücuda sıkıca tutunacak şekilde işlenmiş veya örtülmüş, giysiler, basit çıplaklığın yapamayacağı şekilde, güzel bir vücudun vitrini olarak işlev görmüştür. Erkeklerin giyimi kadınlara göre çok daha da az değişiklik göstermiştir. Kraliyet erkekleri daha uzun peştamallar, ağır mücevherli, kuşaklı yarı saydam kiltler veya kadınların giydiklerine benzer dökümlü elbiseler giymişlerdir. Kral ve rahip giysileri bilinçli olarak sembolik niteliklere sahip olarak tasarlanmıştır (Kemper, 1977, s. 23).

Kısa bir kilt, eski Mısır'daki erkeklerin en yaygın kullandığı giysiydi. Beyaz, yarı saydam ketenden yapılan bu kiltler, giysiye biraz yapı kazandırmak için genellikle pilelenmiş ve/veya sertleştirilmiştir. Krallar ve tanrılar temel kilt içinde gösterilmiş, ön tarafta genellikle abartılı bir süs kolyesi ve arkada bir hayvan kuyruğu gibi ek bir aksesuar kullanılmıştır. Erkekler tarafından giyilen kilt genellikle kalçaların etrafına sarılmış, üst üste binen ve önden hafifçe açık bir keten dikdörtgen şeklinde kullanılmıştır (Collins, 2013, s. 187).

Şekil 6. Antik Yunan Giysisi Toga



Kaynak: Tortora ve Marcketti, 2015, s. 88

Genel olarak Yunan giysi biçemlerine benzeyen Romalıların giysilerinden başlıcaları tunik, stola, palla, toga ve pallum denilen giysilerdir. Roma giysileri genel olarak Etrüskler ve Yunanlılara dayanan eklektik bir yapıya sahiptir. Dolayısıyla Romalıların yaygın olarak kullandığı dökümlü giysiler bu iki kültürün mirası niteliğindedir. Örneğin Etrüsklerden alınan Tebenna, büyütülüp “toga”ya, Yunanlılardan alınan chiton ve himation, kadın giysisi olarak stola ve pallaya dönüştürülmüştür. Ordu kıyafeti niteliğinde, pantolonlar Galyalılarından alınıp standart askeri ekipman olarak kullanılmıştır (Kemper, 1977, s. 45).

Romalılar giyim tarzları konusunda son derece titiz davranmıştır. Kimin belirli giysileri giyebileceği ve belirli giysilerin nasıl giyilmesi gerektiği konusunda bir dizi kurallar oluşturmuşlardır. Zengin Romalı erkeklerin, tunikanın üzerine giyilmiş bir toga olmadan dışarı çıkmaları hiçbir şekilde uygun görülmemiştir. Toplumun en alt sınıflarından kraliyet ailesine kadar tüm erkekler kamu törenlerinde toga giymişlerdir. Yoksul insanların toga veya stola almaya gücü yetmemesine rağmen belirli durumlarda mutlaka giymeleri gerekli görülmüştür. En yoksul Roma vatandaşı bile, toga gibi Roma kıyafetleri giymeleri yasak olan kölelerden veya barbarlardan bu yolla ayırt edilmiştir (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 166). Çünkü genellikle beyaz

renkli, yarım daire şekline sahip ve yerlerde sürünecek kadar uzun olan toga, Roma’da erkekler tarafından özel gün ve durumlarda giyilen bir giysi çeşididir. Bu giysilerin mor renkli olanları ise imparator tarafından giyilmiştir. Antik Yunan’daki himation benzeri pallum da erkekler tarafından toga üzerine giyilmek üzere kullanılmıştır (Evecen ve Ölmez, 2014, s. 374).

Önceleri son derece sade olan Romalı giysileri, fethettikleri çevre halkların etkisiyle imparatorluk zamanında oldukça gösterişli hale gelmiştir. İlk yıllarda kaba yünden yapılan giysiler, imparatorluğun sonraki yıllarında zengin, ithal ipekten yapılmaya başlanmıştır. Erkeklerin tunikleri veya gömlekleri ve uzun bir pelerin olan togaları üzerine giyilebilecek çizgiler veya clavi türleri hakkındaki katı kurallar, ilk yıllarda giderek ortadan kalkmış ve erkekler daha sonra karmaşık desenli giysiler giymeye başlamıştır. Ayrıca İmparatorluk sınırlarının çok genişlemesi dolayısıyla farklı coğrafyalara ve iklimlere ulaşılması Romalıların mevsimlik giysiler kullanan ilk büyük toplum olmasını sağlamıştır (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 165).

Romalılar, giysileri tanımlarken, “giyilen” (indutus) giysiler ile “sarılan” (amictus) giysiler arasında bir ayrım yapmışlardır. Indutus çıplak vücuda veya en yakınına giyilirken (örneğin, tunik), amictus dış giyim olarak (örneğin, toga veya himation) kullanılmıştır. Zamanla toga sembolik bir anlam kazanmış ve kullanımı giderek kısıtlanmıştır. Roma kaynaklarına göre, toga önceleri hem kadınlar hem de erkekler tarafından kullanılmış, erkekler togalarını peştamalin üzerine giymişlerdir. M.Ö. II. yüzyılda toga, yetişkin erkekler tarafından tunik üzerine giyilmiştir. Birinci yüzyılın ortalarında çıkarılan yasalarla, toga kullanımı erkek Roma vatandaşlarıyla sınırlandırmıştır (Tortora ve Marcketti, 2015, s. 86).

Dünyanın diğer bölgelerindeki erkek giysileri de Antik Yunan ve Mısır giysilerine benzer niteliklere sahiptir. Bu doğrultuda Mezopotamya medeniyetinin en eski verileri Sümerlere aittir. İlk Sümer erkekleri neredeyse örtünmeyi sağlamayan bel bağları veya küçük peştamallar giymişlerdir. Daha sonraki dönemlerde, dizlere veya daha aşağıya kadar uzanan ve arkada bağlanan kalın, yuvarlak bir kemerle tutturulan sarmal bir tür etek kullanmışlardır. Bu etekler genellikle püskül veya taç yaprağı şeklinde kesilmiş kumaş parçalarıyla süslenmiştir. Toplumun hemen her sınıfından erkek bu giysileri giymiştir. Asurlularda ise hem erkekler hem de kadınlar omuzlarının üzerine ve bellerine sararak omuzlarından neredeyse ayak bileklerine kadar vücutlarını

örten ve kemerlerle sabitlenen püsküllü şallar kullanmışlardır. M.Ö. 1000 civarında Asurlu erkekler kısa kollu, kemerli diz boyu tunikler giymişlerdir. Krallar ve askeri subaylar gibi yüksek statüdeki erkekler mavi, kırmızı, mor veya beyaza boyanmış yün pelerinler giymişlerdir. M.Ö. 612'de Asurlular fethedildikten sonra Pers İmparatorluğu gelişmeye başlamış ve Mezopotamya'da yaşayan erkekler Pers pantolonlarını kullanmaya başlamışlardır (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 54-55).

Siyasi ve askeri sebeplerle Roma İmparatorluğunun başkentinin İstanbul'a taşınması giyim alanında belirgin bir değişim ve gelişimin yaşanmasını sağlamıştır. Roma'da özellikle Hun akınlarından belirgin oranda etkilenen giyim biçimleri, imparatorluk merkezinin taşınması sonrasında giyim özelliklerinin de doğuya taşınmasıyla doğu ve orta doğu medeniyetlerinin etkisi altına da girmiştir. Bu bağlamda ortaya çıkan Bizans giyimi Roma ile doğu medeniyetlerinin karışımı niteliğinde bir yapıya bürünmüştür. Biçim özellikleri Roma'dan gelen Bizans giysilerinin dokuma, renk ve süsleme özellikleri doğudan alınmıştır.

Şekil 7. Bizans Giysisi “Dalmatica”



Kaynak: Köhler, 1963, s. 182.

Özellikle geç Roma giyimine çok benzeyen Bizans giyimi, temel biçim itibariyle Roma'ya dayanmaktadır. Erkekler için tunik ve toga doğrudan Romalılardan alınmıştır. Ancak doğu medeniyetlerinin etkisiyle zaman içerisinde Roma'ya ait özellikler geri planda kalmaya başlamıştır. Roma İmparatorluğu'nun MS 476'da

çöküşünden kısa bir süre sonra Bizanslılar, Roma kostüm geleneğini değiştirip genişleterek kendilerine özgü bir hale dönüştürmeye başlamışlardır. Örneğin toga Roma İmparatorluğunun sonlarına doğru belirgin bir evrim sürecine uğramıştır. Üçüncü yüzyıldan itibaren kullanımdan düşmüş, dördüncü yüzyıla gelindiğinde, yalnızca imparator ve konsüller gibi önemli devlet görevlileri tarafından törensel durumlarda kullanılmıştır (Tortora ve Marcketti, 2015, s. 111). Böylece Romalılar için zorunlu olan toga, Bizanslılarda yalnızca törensel durumlarda giymeye başlanmıştır. Toganın kıvrılıp sarkmasına göre sade, dökümlü kıyafetleri tercih eden Bizanslılar, bir süre sonra togayı tamamen ortadan kaldırmıştır. En temel giysileri olarak, geniş kollu ve etek ucu olan uzun, dökümlü bir erkek tunik veya gömleği olan dalmatica'yı tercih etmişlerdir. Giysilerin boyunlarına yakın, kolları bileğe kadar uzanan ve dış giysilerinin etek ucu veya alt kenarı yere kadar inen biçimlerini giymişlerdir. Giysilerini kat kat giymeyi tercih etmiş, erkekler dalmatica'nın altına tunik ve pantolon giymişlerdir (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 261).

Bizans'ta erkekler için temel giysi tuniktir. Bizans tunikleri ya kısa, diz altında bitecek ya da uzun, yere kadar uzanacak şekilde iki farklı kullanıma sahiptir. Kolların uzun kullanımı yaygındır. İmparator Justinianus ve diğer yetkililer diz altında biten tunikler giyerken daha sonraki yüzyıllarda imparatorlar ve önemli saray yetkilileri tam boy tunikler giymiştir. Daha az önemli kişiler ise daha kısa tunikler giymiştir. Zenginlerin tunikleri, dokuma desenler, nakışlar, aplikeler veya değerli taşlarla ayrıntılı bir şekilde desenlendirilmiş, dikey ve yatay bantlarla süslenmiştir. Çalışan erkekler, daha fazla hareket kabiliyetine sahip olmak için genellikle bir kemere sokulan, daha sade, daha az süslü kumaştan daha kısa tunikler giymişlerdir. Zaman içerisinde yaşanan değişim sonucunda tunikler vücuda daha sıkı oturacak şekilde kullanılmıştır. Erkekler genellikle dar kollu alt tunik ve daha kısa, daha geniş kollu dış tunik olmak üzere iki tunik giymişlerdir. Bacak örtüsü olarak çoraplar giyilmiş, bunların çoğunlukla açık renkli olmasına ve bazen geometrik desenli yatay bantlarla süslenmesine özen gösterilmiştir (Tortora ve Marcketti, 2015, s. 112).

Bizans İmparatorluğu'nun dikkat çekici özelliklerinden biri doğu ve Ortadoğu ile olan geniş ticaret imkânlarına sahip olmasıdır. Tüccarlar, özellikle başkent Konstantinopolis'e doğudan egzotik kumaşlar ve desenler getirmişler, zengin Bizanslılar, doğuya ve ortadoğuya ait renkleri, desenleri ve kumaşları kendi kostüm

geleneklerine uygulatmışlardır. Bu sayede Bizans kıyafetleri, zamanla bu etkinin bir sonucu olarak, renk ve süsleme açısından zenginleşmiş, dikkat çekici bir hale gelmiştir. Giysilerde Suriye, İskenderiye ve İran'dan getirilen gösterişli nakışlarla süslenen, lüks kumaşlar kullanılmıştır. Sınırlı şekilde İstanbul'da da üretilen ama ağırlıklı olarak Çin'den getirilen ipek kullanılarak gösterişli giysiler yapmışlardır (Kemper, 1977, s. 54).

Bizans İmparatorluğu'nda üst sınıf erkekler ve bazen kadınlar standart üst giysisi olarak dalmatica adı verilen giysiyi kullanmışlardır. Dalmatica, temel olarak, türediği tunika veya gömlek gibi basit bir yapıya sahiptir. Tek bir uzun kumaş parçasından, yanlardan ve kollardan dikilerek, baş için bir delik açılarak yapılmıştır. Bizanslılar bu temel biçime iki değişiklik eklemişlerdir. Kolları genişleterek onları büyük, sarkık çan şekilleri haline getirmiş, eteği önemli ölçüde genişletmişlerdir. Ayrıca çan şekline getirerek giysinin bacaklardan katlar halinde sarkmasını sağlamışlardır. Dalmatica, genellikle keten, yün veya pamuktan olmak üzere oldukça basit bir kumaştan yapılmıştır. Dalmatica, giyenin zenginliğine bağlı olarak, çeşitli şekillerde süslemeler de içermiştir. Etek ucuna, kollara ve yakaya dekoratif süslemeler eklenmiş, giysinin farklı kısımlarına dokunup işlenmiş yamalara yer verilmiştir. Dalmatica da diğer Bizans giysileri gibi, kumaş kalitesi ve süsleme biçimleri aracılığıyla, giyenin sosyal statüsünü ve toplum içerisindeki konumunu yansıtır bir niteliğe sahip olmuştur (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 264).

İtalya'da 14. yüzyılın ortalarından itibaren başlayan kültürel, sanatsal ve bilimsel dönüşüm, Avrupa'nın diğer bölgelerinde de etkisini göstermeye başlamıştır. Orta çağ'a ait kurumlar etkinliğini kaybederek birbiri ardına çökerken, Avrupa'nın tamamı bilimde, sanatta, kültürde, inançta, düşüncede ve daha birçok alanda kaotik bir değişim, derin bir geçiş dönemine girmiştir. Bu süreç, Orta çağ'ın bağnaz ve karanlık yapısının ortadan kalkıp, Antik Yunan ve Roma medeniyetlerine ait düşünüş, bakış açısı ve yaklaşımların yeniden doğuşunu sağlayan, yeni bir toplumsal yapının yerleşmeye başladığı dönemdir. Rönesans olarak adlandırılan bu süreç, orta çağdan modern bir dünya görüşüne geçişin başlangıcıdır.

Şekil 8. Doublet Ceket, Balon Pantolon.



Kaynak: Boucher, 1987, s.224., Oral, 2020, s.72-88.

Rönesans'ın doğurduğu yeni dünya düzeni ve anlayışı, toplumsal yapıda bir takım değişiklikler ortaya çıkarmış aristokratlardan farklı olarak burjuva sınıfını yaratmıştır. Ekonomik anlamda güç sahibi olan bu yeni sınıf, politik olarak da varlık göstermiş, zengini ve zenginliği temsil eden bir sosyal tabaka olarak konumlanmıştır. Burjuva sınıfı, elde ettiği sosyal statüyü, giysi formunda, giysinin materyalinde, giysinin hazırlanma biçiminde ve giysiyle kullanılan aksesuar ve mücevherat gibi pek çok unsuru aracı kılıp bunları öne çıkararak yansıtmıştır. Dolayısıyla nadide materyaller, pahalı kumaşlar, kürkler, mücevherler, giysi üretimine yönelik işçilikler ve giysi tasarımları bu sosyal statü belirleme ihtiyaçlarını karşılamaya yönelik olmuştur. Toplumsal statüyü belirleyen ve güçlendiren bir araç olarak görülen bu döneme ait giyim, modayı da etkileyen önemli bir faktör niteliğindedir (Oral, 2020, s. 67).

Rönesans'ın başlarından itibaren Ortaçağ'ın son izlerinin yerini yeni geniş şekiller almaya başlamıştır. Erkekler daha dünyevi, sanatsal ve bilimsel arayışlarının yanı sıra klasik fikirlere olan yeni ilgisiyle, uzun, dikey bir erkek figürüne vurgu yapmak yerine, yanlara doğru genişleyen küt ve kare formları tercih etmiştir. Erkekler, giyim koleksiyonlarını bir topluluk olarak giymeye ve yüzeyleri, kumaşları ve kenarları dekoratif alanlar olarak kullanmaya başlamıştır. Giysilerin birbirine bağlandığı yerler, altta katmanlar ortaya çıkarmıştır. Pileleme devam etse de, dairesel parçaların zarif dökümü kullanılarak doğal kıvrımlar yeniden ortaya çıkmıştır (Hennesy ve Fischer, 2012, s. 84).

Önceki dönemlerde olduğu gibi bu dönemde de erkek giyimi ile kadın giyimi arasında pek çok unsur ortaktır. Giysiler veya giysi parçaları birbirine dikiş ile değil

de ilgili bölümde karşılıklı açılmış kuşgözü deliklerden geçirilen kurdele ve benzeri malzemeler yardımıyla bağlanarak birleştirilmiştir. Örneğin doublet ceket, pantolona belden bağcıklar yardımı ile tutturulmuş, kollar portatif oluşturularak kolevine yine bağcıklar yardımıyla bağlanmıştır. Tıpkı kadın giyimindeki gibi erkeklerde de ipek çoraplar kullanmış, bu sayede erkeklere de zarif bacak silüetli bir görünüm sağlanmıştır. Erkek giyiminde “balon pantolon modeli” ilk defa bu dönem kullanılan bir stil olmuştur. Özellikle genç erkeklerde balon pantolon boyu kısa tutularak, çorap yardımıyla estetik bir görüntü oluşturulmuştur (Oral, 2020, s. 70-73). Rönesans döneminde genel olarak ilk defa vücuda oturan çoraplarla giyilen pantolonların ortaya çıktığını, yine ilk defa cep kullanımının söz konusu olduğunu ve erkekler tarafından pileli, firfırlı, dantelli yakaların kullanılmaya başladığını da söylemek mümkündür.

Sosyal ve kültürel hayatta Rönesans üslup ve anlayışının etkisinin azalmaya başladığı süreçte ortaya çıkan yeni bakış açıları, giyim alanında genel anlamda geçmişe bağlılık söz konusu olsa da bir takım değişiklikleri de beraberinde getirmiştir. Bu dönemde kurdele ve danteller hem erkek hem de kadın giysilerinde popüler hale gelmiş, dantel yakalar kullanılmıştır. Ayrıca kol manşetlerinde de danteller ve işlemlere yer verilmiştir. Bir iç giyim olmaktan çıkıp tüm giysinin ayrılmaz bir parçası haline gelen gömlek, beyaz ketenden oldukça bol kesimli olarak tasarlanmıştır. Bazen firfırın yerini alan düz yakalı olarak da hazırlanmıştır. Fransız sarayı Avrupa’da en etkili saray halini almış, erkek giyim tarzlarının belirlenmesinde etkili olmuştur. Süvari pantolonlar yaygınlaşıp moda olmuştur. Genellikle süslemesiz siyah giysiler tercih edilmiştir. Fransız ve İngiliz mahkemeleri çift kat ceket yerine yelek giyilen, uzun ceket tarzının tanınmasını sağlamıştır. Erkeklerin giydiği şık kombinezon pantolonlar ortaya çıkmış, ayrıca bele oturan ve dize kadar uzanan ceketler moda olmuştur (Hopkins, 2011, s. 11 - Tortora ve Marcketti, 2015, s. 246).

Genel olarak ele alındığında, 18. yüzyılın başı ile sonu arasında giysiler ciddi biçimde değişiklik göstermiştir. Yüzyılın başlarında, erkekler bir önceki yüzyılda giyilenlere benzer kıyafetler giymişlerdir. Bu dönemde giysiler, hem erkekler hem de kadınlar tarafından kazanılan özgürlük ilkesini vurgulayan bir dizi dönüşümle politik bir değer kazanmıştır. Bu yeni tarihsel seyir, sarayda daha önce giyilen lüks kıyafetlerin aksine, aşırı süslemeler, nakışlar veya altın tokalar olmadan basit, mütevazı kıyafetlere olan bir zevki teşvik etmiştir (Motta ve Biagini, 2017, s. 32).

Fransız İhtilali ve sonrasındaki süreçte ise pamuklu kumaşa artan talebin karşılanması amacıyla Fransa ve İngiltere’de pamuk fabrikaları kurulmaya başlamıştır. Vücuda uygun diz boyunda pantolonlar üretilmiş, binici giysileri yaygın şekilde kullanılmıştır. Erkek gömleğinde dik yakalar geliştirilmiştir. Fransız ihtilalcileri tarafından, burjuva tarzıyla ilişkilendirilen diz üstü pantolonların yerine İngiliz denizci pantolonlarından esinlenerek üretilen bol paçalı, köprülü, dizlere kadar uzanan pantolonlar tanıtılıp tercih edilmiştir. Diz üstü pantolonlar ve perukaların kullanımı iyice azalmıştır. Özellikle İngiltere’de kullanılan palto ve frak modelleri diğer ülkelerde de tanınıp yaygınlaşmıştır (Hopkins, 2011, s. 11).

Terzilerin ve modacıların becerileri ilerleyip gelişmiş, giyim tarzları 18. yüzyılın ortalarına doğru ayrıntılara ve süslemelere önem verilerek zenginleştirilmiştir. Alt içlikler, gömlek, yelek, dış ceket, diz boyu pantolon, çorap ve ayakkabılar bu dönem erkek giyiminin başlıca unsurlarıdır. Varlıklı erkekler üst giysi olarak dantel kenarlı jabo ya da kravatlı beyaz keten veya pamuklu gömlekler, kolsuz yelekler ve uzun kollu justacorps, uzun paltolar giymişlerdir. Altlarında saten diz altı pantolonlar ve dizde jartiyerlerle tutturulmuş ipek çoraplar kullanmışlardır. Çalışan erkekler yün veya pamuktan çok daha basit, daha az kaliteli giysiler giymişlerdir. Yüzyılın ortalarında, zengin erkekler aynı kıyafetleri giymeye devam etseler de bu stillerin uyumu ve dekorasyonu oldukça değişmiştir. Yelek etekleri dolgulu veya balenli desteklerle kalçalardan dışarı doğru çıkarılmış, diz altı pantolonlar sıkı şekilde bacağa oturtulmuştur. Kumaşı parlak ve genellikle çiçeklerle veya kıvrımlı çizgilerle ayrıntılı bir şekilde işlenmiş giysiler tercih edilmiştir. Ancak erkek giysileri yüzyılın sonuna doğru daha basit hale gelmiş, az süslemeli koyu renkli giysiler kullanılmaya başlanmıştır. Avrupa ve yeni kurulan Amerika Birleşik Devletleri'nin her yerinde, insanların giyim hakkındaki tutumları değişmiş, artık monarşiler modanın ve giyimin tek trend belirleyicileri olmaktan çıkmıştır (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 555). Saray stillerinden ziyade kırsal stillerden esinlenen ve Fransa'daki devrimci coşkudan etkilenen daha gayri resmi kıyafetler yaygınlaşmıştır. İnsanlar moda ilhamı için kırsala ve doğaya yöneldikçe giyim tarzları basitleşmiştir. Süslemenin terk edilmesiyle işçi sınıfının giysileriyle zenginlerin giysileri arasındaki fark sadece kesim ve kumaş kalitesinden anlaşılır hale gelmiştir (Hennesy ve Fischer, 2012, s. 168).

Erkek giyiminde 18. yüzyılın sonlarına doğru, özellikle kumaş üzerinde çalışmak üzere eğitilmiş Londra terzilerinin üstün becerisi sayesinde İngilizlerin belirgin bir etkisi ortaya çıkmıştır. Öyle ki Fransızlar, İngiliz giyim tarzını resmi biçimde kabul edip, giyim tarzlarını bu yönde değiştirmişlerdir. İngiltere’de başlayıp 19. Yüzyılın ortalarından itibaren Avrupa’nın diğer ülkelerini de etkisi altına alan Sanayi Devrimi ve buna bağlı olarak ortaya çıkan toplumsal değişimler ve estetik anlayıştaki dönüşümlerle birlikte erkek giyimi de önemli evrimler geçirmiştir. Bu dönemde erkek modası, sadece giyim tarzını değil, aynı zamanda toplumsal kimlikleri ve sınıf ayrımlarını da yansıtan bir araç haline gelmiştir.

On sekizinci yüzyılın sonlarına kadar, erkekler genellikle kadınlardan daha gösterişli giyinmişlerdir. Erkeklerin gardırobu danteller ve fiyonklarla süslenmiş giysilerden oluşmuştur ve genellikle parlak tokalı, yüksek topuklu ayakkabılar giymişlerdir. Yaşanan siyasi ve sosyal olayların etkisiyle ülkeler ve insanlardaki değişim giyimin de değişmesini sağlamıştır. Demokrasi ve insan haklarının öne çıkarılması, sıradan insanın yüceltilmesine vurgu yapılması giyimi daha az süslü, daha az gösterişli hale getirmiştir.

Şekil 9. 19. yy Erkek Giyimi



Kaynak: Tortora ve Marcketti, 2015, s.321

19. yüzyılın başlarında erkek giyimi, klasik sadeliği ve işlevselliği ön plana çıkaran bir anlayışla şekillenmiştir. Bu dönemde, koyu renkli yün takımlar, yüksek yakalı gömlekler ve kravatlar, erkeklerin günlük ve resmi kıyafetlerinin temel

unsurları haline gelmiştir. Özellikle Victorya döneminde, erkek giyimi, sosyal statü ve ciddiyetin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (Johnston, 2016, s. 45). Erkek giyimi, 1830 ile 1870 yılları arasında, Fransa'da sadece estetik tercihlerle değil, aynı zamanda toplumsal ve politik dinamiklerle de şekillenmiştir. Bu dönemde, erkekler giyimlerini, sosyal sınıflarını ve kimliklerini ifade etmenin bir yolu olarak kullanmışlardır. Özellikle orta ve üst sınıf erkekler, modayı takip ederek toplumdaki yerlerini pekiştirmişlerdir (Foster, 2022, s. 12). Bu veriler, 19. yüzyılda erkek giyiminin sadece moda değil, aynı zamanda toplumsal yapı ve kimlik inşasıyla da yakından ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Erkek giyimi 19. yüzyılda daha incelikli ve kalıcı değişikliklere uğramıştır. Erkek giyiminin bileşenleri (palto, yelek, pantolon veya daha sonra pantolon) veya silueti kökten değişmemiş olsa da renkler, gösterişli işlemeler ve lüks kumaşlar artık kalkmıştır. Erkekler için kaliteli giyimin özü, süslemede değil, kesim ve terzilikle ilişkili olarak görülmüştür. İngiltere, erkekler için daha sade bir giyim tarzına geçiş anlamında öncülük etmiştir. İngiliz giyimi bu dönemde daha az resmi ve daha eşitlikçi veya sınıfsızdır. Erkekler için bu dönemdeki İngiliz terzileri iyi bir üne sahiptir. İngiltere'deki Naiplik (Regency) döneminde, Prens Regent'in gözde arkadaşı ve önemli bir figür olan, kusursuz giyimiyle ünlü George Bryan Beau Brummel, erkek stillerinin ve modasının hakemi olmuş, Prens'in gözünden düşene kadar da modayı ve giyim tarzını belirlemiştir (Tortora ve Marcketti, 2015, s. 314).

Dönemin erkek giyiminde son derece etkili olan ve etkisi hem İngiltere'de hem de Fransa'da geniş bir şekilde yayılan George Bryan Beau Brummel, moda hakemi olmanın ötesinde 1800'lerin başında erkek modasını altüst etmiş ve modern erkek giyiminin yolunu açmaya yardımcı olmuştur. Bir önceki yüzyılın aristokrat erkek giyiminde gösterişli kumaşlar, beyaz çoraplar, fırfırlar ve tokalar, üç köşeli şapkalar ve parfümler varken Brummell'in zamanında giyim basitleşmiştir. Belirgin titizliği bir kenara bırakarak kasvetli renkli, zarif bir kısıtlamayı tercih eden Brummell'in cesur sadeliği; tertemiz ağartılmış ve kolalanmış sade beyaz keten bir gömlek; dar, soluk bir yelek; koyu mavi veya siyah kısa önlü, çift düğmeli, kırlangıç kuyruklu yün ceket; diz altı pantolon yerine dar pantolon; gösterişli bir şekilde bağlanmış beyaz keten boyun bezinden ibarettir. Bu tür kıyafetler 1820'lerde ve 1830'larda standart hale gelmiştir.

Brummell, pantolon-ceklet-gösterişli boyunluk kombinasyonuyla orijinal modern takım elbise ve kravatı popülerleştirmiştir (Hennesy ve Fischer, 2012, s. 182).

Brummell'den sonra 1840 yılından itibaren örme pantolonlar yerini belден geniş uzun pantolonlara bırakmıştır. Çan şeklindeki ceket tek başına modaуа uygun görünümünü korumuş bir süre genel tekdüzelik eğilimine karşı direnç göstermiştir. Ceketin beli yavaş yavaş doğal pozisyonuna gelmiş, bir süre dar kesimli olmaya devam etmişse de sonunda orta sınıfın rahatlık fikirlerine yenilmiştir. Brummell stilinin zarif kıvrımları yerini erkeksi güç ve pratik rahatlığın taslağına bırakmıştır. Kıvrık yakanın genişliği azalmış, cep kapakları küçülmüştür. İpek veya batisteden yapılmış geniş boyunluk, dar kurdeleli bir kravat lehine terk edilmiş, 1855 yılından itibaren de sert, dar bir yakaya yerini bırakmıştır. Son olarak da şık yelek yenilip varlığını yitirmiştir. Serbest ve rahat hareketi kısıtlayan her türlü giyim tarzına karşı olumsuz yaklaşım sergilenmiş, bu doğrultudaki her tür giyim unsuru terk edilmiştir (Köhler, 1963, s. 569).

Erkek giyimi bağlamında önemli bir süreç olan 19. yüzyılda dikkat çekici bir takım gelişmeler de söz konusu olmuştur. Dikiş makinelerinin yaygın şekilde kullanılması sayesinde terzilik teknikleri ilerlemiş, erkek giyiminin imalat ve üretimi bağlamında kapasite arttırılmıştır (Hopkins,2011, s. 12). Ayrıca tekstil üretimindeki ilerlemeler sayesinde, daha esnek yün kumaşlar üretilmiştir. Bu durum aynı zamanda daha ucuz olan, daha iyi kumaşların üretilmesi sonucunu da doğurmuştur. El tezgâhlarının yerini daha gelişmiş güç tezgâhları almıştır. Çok güvenilir olmayan doğal boyalar daha güvenilir sentetik boyaların kullanılmasına yol açmıştır. Tekstillere çeşitli kimyasal işlemler uygulanmaya başlanmıştır. İpek kumaşa daha fazla hacim kazandırmak için, ipeğin kimyasal tuzlarla işlendiğı ağırlıklandırma adı verilen bir işlem kullanılmıştır (Tortora ve Marcketti, 2015, s. 386).

Sanayileşmenin, savaşların, kültürel dönüşümlerin ve teknolojik ilerlemelerin etkisiyle erkek giyiminde 20. yüzyıl, köklü dönüşümlerin yaşandığı bir dönemdir. Bu dönüşüm yalnızca kıyafetlerin biçimiyle sınırlı kalmayıp, toplumsal cinsiyet algıları, sınıfsal farklılıklar, teknolojik gelişmeler ve küresel kültürel etkileşimlerle şekillenmiştir. Yüzyılın başında hâkim olan Viktoryen miras, erkek giyimini ciddi, sade ve sınıf farklılıklarını yansıtan bir yapıda tutmuştur. Özellikle üst sınıfa mensup erkekler, frak, yelek, silindir şapka ve baston gibi aksesuarlarla sosyal statülerini dışa

vurmuşlardır (Breward, 1995, s. 67). Ancak Birinci Dünya Savaşı'nın ardından gelen dönemde, militarizmin etkisiyle sadeleşmiş, pratik ve fonksiyonel giysiler yaygınlaşmış, üniforma estetiği gündelik giyime taşınmış, üniformadan esinlenen giysiler erkek giyimine entegre olmuştur (Breward, 1995, s. 102).

Fransa 20. yüzyılın başında batı dünyasının moda merkezi olma özelliğini korumuştur. Spor giyim kullanışlı ve rahat özellikleri dolayısıyla ciddi bir hâkimiyet ele geçirmiş, günlük giyimin yanı sıra çoğu resmi kıyafetlerde bile spor giyimin özellikleri ve spor giyim kumaşlarının teknik özellikleri kullanılmıştır. Bu dönemde erkek giyimi değişmiş ve yüksek, dolgulu omuzlara vurgu yapılmıştır. Erkeksi kıyafetlerde önceki giyim dönemlerine göre daha az resmiyet gösterilmiştir. Giyimi sayesinde erkeğe atletik bir görünüm kazandırılmıştır. Kalçalarda geniş bacaklar ve ayak bileklerine doğru iyice daralan Peg-top pantolonlar yüzyılın başında son derece yaygın şekilde tercih edilmiş, bunlar çoğunlukla uzun bir paltoyla giyilmiştir. Kısa paltolar 1912 yılı civarında yaygınlaşmıştır. Dış giyimde çoğunlukla takım elbise tercih edilmiş, giyilen takım elbiselerin çoğu hazır dikim olarak üretilmeye başlanmıştır (Bradley, 2001, s. 343).

Bu yüzyılın ilk on yılında, bel dikişi olmayan, gövde ve eteğin tek parça halinde kesildiği biçimsiz bir palto ile karakterize edilen bir stil olan ve bedene oturmayan çuval takımı ve İngiltere'den gelen Ivy League tarzı giysiler tanıtılmıştır. Ayrıca bu dönemde polo ceket ve düğmeli yaka gibi bazı diğer moda yenilikleri ortaya çıkmaya başlamıştır. 1920'ler, takım elbise silüetinin doğal omuz görünümüne dönmesi ve ilk spor ceket üretilmiştir. Bu on yıl aynı zamanda, aşırı uzun, dar ceketleri ve dar pantolonlarıyla insan vücuduna karşı çok az denge ve saygıya sahip olan caz kıyafetlerinin yükselişine ve düşüşüne de tanık olmuştur (Flusser, 1985, s. 2). 1920'li ve 30'lu yıllarda ekonomik krizler ve savaş sonrası yeniden yapılanma süreci, erkek giyiminde daha mütevazı ama yine de şıklığa önem veren stillerin gelişmesine neden olmuştur. Bu yıllarda kruvaze ceketler, yüksek belli pantolonlar ve fedora şapkalar popülerleşmiştir. Ayrıca Hollywood'un yükselişi, Clark Gable, Cary Grant gibi figürlerin şıklık anlayışını geniş kitlelere taşımıştır (Edwards, 1997, s. 43). Bu dönemde giyim, sadece sınıf değil, aynı zamanda kültürel sermaye ile ilişkilendirilmiş, erkek modası daha görünür bir ifade aracı haline gelmiştir. 1930'lar, erkeklerin İngiliz dökümlü stiline yönelmesi ve spor giyim sektörünün patlama yapmasıyla erkek

giyiminin şüphesiz en zarif dönemidir. İngiliz dökümlü takım 1940'lara güvenli bir şekilde ulaşmıştır (Flusser, 1985, s. 2 - Edwards, 1997, s. 56).

İkinci Dünya Savaşı sonrasında ise, özellikle 1950'lerde Amerika Birleşik Devletleri'nin küresel etkisiyle ve batı dünyasında kurumsal yaşamın önem kazanmasıyla birlikte iş hayatında gri flanel takımlar ve kravatla tamamlanan gömlekler standart hale gelmiştir. Gri flanel takım, beyaz yakalı iş dünyasında yaygınlaşmış ve bireysel tarzların önüne geçmiştir. Ancak bu dönemde sinema ve televizyonla gelişip yaygınlaşan medyanın etkisiyle ortaya çıkan gençlik kültürünün doğuşu, ceket ve kravatın dışında kalan alternatif giyim biçimlerinin de gelişmesini sağlamıştır. Asıl devrim Jean pantolonların kabul görmesiyle gerçekleşmiştir. Erkekler takım elbiseden farklı bir görünüme sahip olmuşlar, James Dean ve Marlon Brando gibi figürlerin kot pantolon ve deri ceketle özdeşleşen asi görüntüleri, erkek modasında gençliğin ve direnişin ifadesi olmuştur (Hebdige, 1979, s. 52).

Erkek giyiminde 1960'lar ve 70'ler bir kırılma noktasıdır. Bu dönemde toplumsal hareketler—özellikle sivil haklar, feminist dalga ve anti-savaş protestoları—modayı da etkisi altına almıştır. Gençliğin ve altkültürlerin yükselişiyle erkek giyiminde daha renkli, özgür ve bireysel tercihlere kapı aralanmıştır. Erkekler daha önce tabu sayılan renkleri, desenleri ve hatta kadınsı kabul edilen kesimleri tercih etmeye başlamış, uniseks giyim anlayışı gelişmiştir. İngiltere'deki "Mod" kültürü ya da Amerika'daki hippie akımı, erkek giyimini radikal bir biçimde dönüştürmüş, bu dönem Beat kuşağından hippilere kadar birçok sosyal hareketin kıyafetler aracılığıyla kendini ifade ettiği bir zaman dilimi olmuştur. Bu süreç, giyimin sadece örtünmek ya da şıklık değil, aynı zamanda bir politik duruş ve kimlik beyanı olduğuna dair farkındalığı artırmıştır (Craik, 2009, s. 112-118).

Erkek giyiminde 1980'ler ve 90'larda ise hem kurumsal gücün sembollerini barındıran "power dressing" anlayışının hem de sokak kültürünün etkisi yoğun şekilde hissedilmiştir. Özellikle Wall Street tarzı keskin omuzlu ceketler, takım elbise içinde sportif detaylar, geniş kravatlar ve pahalı markaların logolarını öne çıkaran giysiler döneme karakteristik özellik olarak damga vurmuştur (Entwistle, 2000, s. 72). Aynı dönemde medya, müzik ve sinema, erkek giyimi üzerinde büyük etki yaratmış; hip-hop ve punk gibi alt kültürler, erkek giyiminde karşı-kültürel yaklaşımları yaygınlaştırmış, bol kesimler, deri ceketler ve grafik baskılı tişörtler öne çıkmıştır

(Hebdige, 1979, s. 106). Moda artık sadece elit bir tabakaya değil, geniş kitlelere hitap eden ve ifade aracı olan bir olguya dönüşmüştür (Entwistle, 2000, s. 91).

Erkek giyimi 20. yüzyılın genelinde, toplumsal cinsiyet normlarının yeniden tanımlandığı, sınıfsal farklılıkların daha görünür hale geldiği ve moda endüstrisinin kitlesel üretimle bireyselliği harmanladığı bir dönüşüm yaşamıştır. Bu dönüşüm, yalnızca estetik değil; aynı zamanda kültürel ve sosyolojik bir okumayı da beraberinde getirir. Erkek giyimi, bu yüzyılda hem kimlik hem de aidiyet ifadesinin önemli bir aracı olmuştur.

1.1.2. Erkek Giyim Çeşitleri

Erkeklerin moda algısı ve giyim tercihleri, kadınlara kıyasla daha evrimsel bir nitelik taşımaktadır. Nitekim erkekler, kalite ve detaylara daha fazla odaklanmakta ve stilistik değişimlere daha yavaş adapte olmaktadır. Güncel moda eğilimleriyle birlikte erkek giyiminde gözlemlenen daha ince ve zarif silüetlere yönelme, ani bir devrimden ziyade, zaman içinde ortaya çıkan bir ruh hali değişiminin yansımasıdır. Bu bağlamda, kadın giyimindeki devrimci ve erkek giyimindeki evrimsel süreçler arasında belirgin bir tezat bulunmaktadır. Erkek tüketiciler ve modayı takip eden erkekler, özgünlük arayışında olsalar dahi, "kostüm giymiş" gibi görünmekten kaçınmak adına belirli sınırlar dâhilinde kalmaktadırlar. Erkek giyim yelpazesinin daha sınırlı olması, hem yaratıcı hem de ilişkili bir stil elde etmeyi zorlaştıran bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır (Calderin, 2009, s. 102). Erkek giysileri, giyilme sırasına göre üç bölümde toplanabilir.

1.1.2.1. Giyilme Sırasına Göre Erkek Giyim Çeşitleri

Giyilme sırasına göre erkek giyimi iç giyim, üst giyim ve dış giyim olmak üzere üçe ayrılmaktadır;

Tablo 1. Erkek Giyim Çeşitleri

Erkek Giyim Çeşitleri		
İç Giyim	Üst Giyim	Dış Giyim
Atlet	Gömlek	Mont
Slip	Pantolon	Kaban
Fanila	Yelek	Pardesü

Pijama	Ceket	Palto
Takım Elbise		

Kaynak. Muratoğlu ve Kılınç, 2004, s. 7

İç giyim: Tene doğrudan temas edip, teri emen, rahat ve sağlıklı kumaşlardan yapılmış olan giysi parçalarıdır. Bunlar genellikle sağlık ve hijyen gözetilerek kullanılır ve daima dış giyimin altına giyilen giysilerdir. Bir başka ifadeyle; vücuda doğrudan temas eden, dış giysilerin altına giyilen, giysiyi terlemeden, vücudu sıcaktan, soğuktan ve dış etkenlerden koruyan, yerine göre dış giyimin düzgün form alması için kullanılan giysilere iç giyim denir (Sezer, 2006, s. 10). İç çamaşırı (külot, atlet vb.), pijama, gecelik, sabahlık gibi ürün gruplarını içeren giyim türleri bu gruba girer.

Üst Giyim: İç giyim üzerine giyilen, iklime, çevreye, toplumsal yaşama, inanca, moda, yaşa, iktisadi duruma, kumaş özelliğine ve benzeri niteliklere göre farklılıklar gösteren giysilerdir. Erkek üst giyim unsurlarından bazıları: Kazak, gömlek, pantolon, ceket, salopet, süveter, takım elbise, kravat, tişört, şort, kapri, üniforma, yelek, ayakkabı, bot, çizme, sandalet olarak sayılabilir.

Dış Giyim: Özellikle iklim koşullarına yönelik koruma sağlamak üzere üst giyim üzerine gelecek şekilde giyilen giysi parçalarıdır. Bunlar; mont, palto, trençkot, kaban, pardesü gibi giyim parçalarıdır.

1.1.2.2. Kullanım Amacına Göre Erkek Giyim Çeşitleri

Kullanım amacına göre erkek giysi çeşitleri 6 başlıkta ele alınabilir. Bunlar; günlük giyim (casual wear), iş giyimi (business wear), resmi giyim (formal wear), spor giyim (sportswear), ev giyimi (loungewear/homewear) ve gece giyimi (sleepwear) şeklinde ifade edilebilir.

Günlük Giyim (Casual Wear): Günlük giysiler olarak tanımlanmaktadır. Tişörtler, sweatshirtler, polo yakalar, kot pantolonlar, chino pantolonlar, kargo pantolonlar bu giysi türünün içine girmektedir. Casual giyim, rahat ve şık olmayı bir araya getiren bir tarzdır. Bu tarzın içinde birçok farklı çeşit bulunur ve her biri farklı ortamlara ve kişisel zevklere hitap etmektedir. Spor ya da keten gömleklerin, tişörtlerin kullanıldığı, Jean ya da renkli kanvas pantolonlarla, spor ayakkabı ve önü kapalı sandaletlerin kullanılabildiği giyim türüdür (Boğday Saygılı, 2020, s. 23). Casual giyimi kendi içinde beş ayrı başlıkta toplamak mümkündür.

Klasik Casual: Klasik casual stil, gündelik yaşamın gerekliliklerine uyum sağlayan, sade ve zamansız parçaların birleşiminden oluşur. Bu tarzda basic tişörtler, denim pantolonlar ve nötr tonlardaki spor ayakkabılar öne çıkar. Gerek konfor gerekse temel estetik beklentiler açısından dengeli bir görünüm sunar. Klasik casual, özellikle 20. yüzyıl ortalarından itibaren Amerikan gençlik kültürüyle birlikte yaygınlık kazanmış ve kitlesel moda üretiminin temel yapıtaşlarından biri olmuştur (Crane, 2000, s. 112; Kawamura, 2005, s. 78).

Smart Casual: Smart casual, geleneksel iş kıyafetlerinin resmi doğasını yumuşatan ve gündelik parçalarla harmanlayan bir stil olarak tanımlanır. Chino pantolon, blazer ceket ve gömlek gibi öğeler, bu tarzın karakteristik parçaları arasında yer alır. Bu stil, iş yaşamında bireysel ifadenin artışıyla birlikte gelişmiş ve 1990'lardan itibaren kurumsal ortamlarda kabul gören alternatif bir giyim biçimi hâline gelmiştir (Entwistle, 2000, s. 94; Barnard, 2003, s. 135).

Athleisure: Athleisure, spor giyimin konforunu ve fonksiyonelliğini gündelik yaşam estetiğiyle birleştiren çağdaş bir giyim anlayışıdır. Taytlar, kapüşonlu üstler ve performans kumaşlarından üretilmiş ayakkabılar bu tarzın belirgin unsurlarıdır. Moda endüstrisi, özellikle 2010'lu yıllardan sonra tüketicilerin rahatlığa olan eğilimini fark ederek sportif giyimi gündelik yaşamın merkezine taşımıştır (Agins, 2000, s. 209; Black ve Freeman 2021, s. 358). Athleisure, aynı zamanda sağlıklı yaşam kültürünün giyime yansıyan bir göstergesi olarak da değerlendirilmektedir.

Bohem Casual: Bohem casual stil, bireysel özgürlüğü, doğallığı ve kültürel çeşitliliği vurgulayan rahat kesimli, etnik desenli ve katmanlı giysilerden oluşur. Geniş paçalı pantolonlar, salaş elbiseler ve deri ya da hasır sandaletler bu stilin temel öğeleridir. Bu giyim tarzı, 1960'ların karşı-kültürel hareketleriyle birlikte ortaya çıkmış ve tüketim karşıtı bir estetik söylem olarak gelişmiştir (Wilson, 2000, s. 174).

Minimalist Casual: Minimalist casual, fazlalıktan arındırılmış, fonksiyonelliğe ve sadeliğe dayalı bir stil biçimidir. Siyah-beyaz gibi nötr tonlar, sade tişörtler ve düz kesimli pantolonlar bu stilin temel yapı taşlarını oluşturur. Japon modasında özellikle Yohji Yamamoto ve Issey Miyake gibi tasarımcılarla ivme kazanan minimalist anlayış, küresel moda sisteminde yalınlık ve zaman ötesi şıklığın sembolü hâline gelmiştir (Sudjic, 2009, s. 52; Kawamura, 2005, s. 102).

Gündelik giyim kategorisinin her bir alt türü, farklı sosyal bağlamlara ve bireysel tercihlere hitap ederek, her bireyin kendi özgün stilini konforlu bir biçimde ifade etmesine olanak sağlamaktadır.

İş Giyimi (Businnes Wear) : İş giyimi, bireylerin profesyonel kimliklerini yansıtmak, ciddiyet ve güvenilirlik mesajı vermek amacıyla seçtikleri kıyafetlerin bütünüdür. Tarihsel olarak, endüstri devrimi sonrası gelişen beyaz yaka iş gücüyle birlikte şekillenmiş, özellikle erkeklerde koyu renk takım elbiseler, gömlek ve kravat gibi unsurlar kurumsal kültürün vazgeçilmezleri hâline gelmiştir (Craik, 1994, s. 57). Business casual, özellikle ofis ortamlarında görülen resmi iş kıyafetinin daha rahat ve sadeleştirilmiş bir versiyonudur. Genellikle kravat ve takım elbise gerektirmeyen, fakat hâlâ profesyonel görünüme sahip giysilerden oluşur. Smart casual için ise business casual tarzından daha fazla bireysel stil ve yaratıcılığa izin veren, ofis dışı sosyal etkinlikler veya yaratıcı sektörler gibi daha esnek alanlarda tercih edildiğini söylemek mümkündür. Business casual erkekler için gömlek, kumaş pantolon ve sade bir blazer kombinasyonunu ifade ederken; smart casual bu görünümü kot pantolon, desenli gömlek veya spor ayakkabı gibi öğelerle daha rahat hâle getirebilir (Entwistle, 2000, s. 135). Kısacası, business casual daha çok iş ortamlarına yönelikken, smart casual hem iş hem sosyal yaşamda yer bulur ve daha fazla esneklik sunar.

Resmi Giyim (Formal Wear): Sosyal ya da mesleki bağlamda ciddiyet ve resmiyet gerektiren ortamlarda tercih edilen, katı kurallara sahip ve belirli kodlarla şekillenen bir giyim biçimidir. Tarihsel olarak resmi giyim, toplumsal hiyerarşinin ve sınıf ayrımının görsel bir temsil aracı olmuştur (Crane, 2000, s. 12). Erkekler için smokin, frak veya koyu renk takım elbiseler; kadınlar içinse gece elbiseleri, uzun abiyeler ve dikkatlice seçilmiş aksesuarlar bu kategoriye girer. Resmi giyim, sadece bir dış görünüş biçimi değil, aynı zamanda toplumsal kuralların, normların ve sembollerin taşıyıcısı olarak işlev görmektedir (Barnard, 2003, s. 41).

Modern dönemde resmi giyim, çeşitli bağlamlarda farklılaşsa da hâlen düğün, tören, diplomatik davetler ve bazı kurumsal toplantılarda önemini korumaktadır. Küreselleşmeyle birlikte bu kodlar kültürel çeşitliliğe açık hâle gelmiş; örneğin batılı frak yerine bazı kültürlerde geleneksel resmi kıyafetler tercih edilebilmiştir (Kawamura, 2005, s. 77). Ayrıca iş dünyasında da “formal dress code” kurumsal kimliğin bir parçası olarak değerlendirilmektedir. Bu tür kıyafetler, bireylerin

profesyonellik, disiplin ve güvenilirlik gibi değerlerle özdeşleşmesini sağlayan önemli bir simgesel araçtır (Entwistle, 2000, s. 143).

Spor Giyim (Sportswear): Spor giyim tarzı, yalnızca fiziksel aktivite için tasarlanmış fonksiyonel kıyafetleri değil, aynı zamanda gündelik yaşamda rahatlık ve dinamizm arayan bireylerin tercih ettiği çok yönlü bir stil anlayışını ifade eder. 20. yüzyılın başlarından itibaren sporun kitleleşmesi ve boş zaman etkinliklerinin artmasıyla birlikte, bu tür giysiler yalnızca spor sahalarıyla sınırlı kalmamış, kent yaşamının da ayrılmaz bir parçası hâline gelmiştir (Crane, 2000, s. 86). Bu giyim tarzı temel olarak bireyin konforunu ve hareket serbestliğini maksimize etmeyi amaçlayan bir giyim yaklaşımıdır. Spor giyim tarzının temelini, spor ceketler, hırkalar, penye tişörtler, eşofman altları, sportif ayakkabılar ve şortlar gibi rahat kesimli ve fonksiyonel özelliklere sahip giyim unsurları oluşturmaktadır (Boğday Saygılı, 2020, s. 24).

Ev Giyimi (Loungewear/Homewear): Ev giyimi, dışarıda giymek için tasarlanmamış ancak evin içinde rahatlıkla kullanılabilecek giysileri kapsayan bir ifadedir. İnsanların ev içinde dinlenme, rahatlık ve gündelik işlevsellik odaklı olarak giydikleri giysileri kapsayan bir giyim kategorisidir. Geleneksel anlamda ev giyimi pijama, sabahlık ve eşofman gibi fonksiyonel giysilerle sınırlı kalırken; özellikle 21. yüzyılda evin hem özel hem kamusal bir alan hâline gelmesiyle bu tarz, estetik ve stil unsurlarıyla da zenginleşmiştir (Entwistle, 2000, s. 164). Pandemi döneminde evin işyeri, okul ve sosyal mekân işlevi kazanması, ev giyiminde konforla birlikte görsellik ve temsiliyetin de önem kazanmasına neden olmuştur. Bu bağlamda, ev giyimi artık yalnızca mahremiyetin değil, dijital ortamlarda temsil edilen kimliğin de bir parçası hâline gelmiştir.

Gece Giyimi (Sleepwear): Gece giyimi, bireylerin uyku sırasında konfor, hijyen ve beden sıcaklığını koruma amacıyla tercih ettikleri giysi türlerini kapsar. Tarihsel olarak gece kıyafetleri, sade pamuklu geceliklerden lüks ipek pijamalara kadar uzanan bir çeşitlilik göstermiştir ve zamanla hem işlevsel hem de estetik bir alan hâline gelmiştir (Tortora ve Eubank, 2010, s. 215). Günümüzde gece giyimi, sadece uykuya hazırlık değil, aynı zamanda kişinin mahremiyet içindeki kimlik sunumunun da bir parçası olarak değerlendirilir (Entwistle, 2000, s. 172). Türkiye’de ise pijama,

gecelik ve sabahlık gibi parçalar yalnızca rahatlık değil, aile içi temsil, misafirlik kültürü ve toplumsal cinsiyet rolleri çerçevesinde de anlam taşımaktadır.

1.2. Erkek Pantolonu

1.2.1. Erkek Pantolonunun Tarihçesi

Pantolon, günümüzde hem kadınların hem de erkeklerin günlük yaşamında temel bir giyim unsuru olarak kabul görmüş önemli giysi parçalarından biridir. Ancak tarihsel sürecine bakıldığında pantolonun yalnızca bir giysi olmaktan öte, toplumsal cinsiyet rolleri, kültürel kimlikler ve sosyal statülerle iç içe geçmiş çok katmanlı bir anlam taşıdığı görülmektedir. Dolayısıyla pantolonun tarihi, yalnızca bir giyim eşyasının evrimini değil, aynı zamanda toplumsal, kültürel ve askeri dönüşümleri de yansıtır.

Şekil 10. 19.YY'da Türklerde Pantolon



Kaynak: Racinet, 2006, s. 193.

Tarihsel süreç içerisinde erkek giyimine ait çok farklı parçaların geliştirilip ortaya çıkarıldığını ve kullanıldığını söylemek mümkündür. Hiç şüphesiz kullanılan bu giyim parçalarının en önemlilerinden biri, pratik bir giyim parçası ve yakın zamana kadar erkek egemenliğinin simgeleşmiş göstergesi olarak kabul görmüş olan pantolondur. Pantolon, Fransızca kökenli aynı anlamı taşıyan “pantalon” sözcüğünden Türkçe’ye geçmiştir. Çoğunlukla erkekler tarafından giyilen, belден başlayıp diz altına kadar uzanarak her iki bacağı ayrı ayrı saracak şekilde –genellikle- ayak bileklerine kadar inen bir dış giysidir (Picken, 1999, s. 1023). Bir başka ifadeyle bedenın belден aşağısına giyilip bacakları saran, diz altından ayak bileklerine kadar farklı boylarda yapılabilen, hem kadınların hem de erkeklerin kullanabildiği bir alt giysi çeşidi olan

pantolon, ata binebilmek için “Hun Türkleri” tarafından geliştirilmiştir (Ayhan, 2013, s. 4).

Genel anlamda rahat hareket imkânı sağlayan pratik bir giysi parçası olan pantolonun bilinen en eski izlerine batıların Orta Asya olarak isimlendirdiği Türkistan bölgesinde, göçebe kavimlerde rastlanmaktadır. Altay bölgesindeki Pazırık Kurganlarındaki arkeolojik kazılarda çıkarılan buluntu üzerindeki ata binen asker resmi ve deri giysi parçaları ile Tarım Havzasında çıkarılıp M.Ö. 13. yüzyıla tarihlenen yün pantolonlar, ata binen savaşçıların rahat hareket etmesini sağlamak için tasarlanmış işlevsel giysiler olarak dikkat çekmektedir (Schlabow, 1972, s. 22). Bu pantolonlar hem soğuğa karşı koruma sağlaması hem de binicilikte hareket özgürlüğü sunması açısından devrim niteliğinde bir öneme sahiptir. Sıcaklık, rahatlık ve kolaylık sunması dolayısıyla ilk bulunduğu bölgede hem kadınlar hem de erkekler tarafından uzun zaman giyildiği tahmin edilmektedir.

Kesin ve somut olarak dünyanın en eski pantolonu olarak tespit edilen ilk pantolon örneği, günümüzde Çin sınırları içerisinde yer alan Doğu Türkistan’ın Batı Tarım Havzası’ndaki arkeolojik kazıda iki ayrı mezarda keşfedilmiştir. Berlin’de bulunan Alman Arkeoloji Enstitüsü’nden Ulrike Beck ve Mayke Wagner isimli arkeologların ortaya çıkardığı mezarlarda bulunan pantolonlar ve dokuma parçaları insanlık tarihine ışık tutacak bir keşif olarak görülmüştür. Radyokarbon tarihlemesine göre, yaklaşık 3 bin 300 yıl öncesine, MÖ 13. ve 10. yüzyıllar arasına tarihlenen yün pantolonların özellikle ata binmek için tasarlandığı düşünülmektedir. İnsanlık tarihinde bilinen en eski pantolon olarak tarihe geçen bu ilk pantolonlar sahip olduğu tüm ayrıntılar bakımından Turfan ve Kumul bölgelerinde yaşayan Türklere ait izler taşımaktadır. Pantolonların tasarımı, Hun Türkleri’nin ve bölge halkının giysileriyle benzerlik göstermesi, kazılarda elde edilen diğer buluntuların İskit/Saka şehir devletlerinin izlerini taşıyor olması, ilk pantolonun Türkler tarafından tasarlanıp kullanıldığını net bir şekilde ortaya koymaktadır (Aksoy, 2015, s. 23-26; Mayor, 2014, s. 29; Ayhan, 2013, s. 9; Beck vd, 2014, s. 224-226).

Tarım Havzası’ndaki at binen erkek ve kadınların mezarlarından çıkarılan pantolonlar, karmaşık zikzak ve diğer dokuma desenlerine sahip üç parça yünden yapılmış, daha serbest hareket için içe yerleştirilmiş bir kasık körüğünden oluşmaktadır. Pantolonların tasarımı, at sırtında binmeyi kolaylaştıran bir yenilik

olarak dünyanın ilk "terzi dikim" giysisidir (Mayor, 2014, s. 29). Pantolonlar, her iki taraf için neredeyse dikdörtgen olan ve belden bilekteki eteğe kadar tüm uzunluğu kapsayan üç bağımsız dokunmuş kumaş parçasından ve iki yan parça arasındaki boşluğu kapatan basamaklı çapraz şekilli bir kasık parçasından yapılmıştır. Terzilik süreci kumaşın kesilmesini içermemektedir, bunun yerine parçalar belirli bir kişiye uyacak şekilde doğru boyutta tezgâhta biçimlendirilmiştir. Üç kumaşın iplikleri ve son dikiş için kullanılan iplikler renk ve kalite olarak uyushmaktadır. Bu da dokumacının ve terzinin aynı kişi olduğunu veya ikisinin de son derece koordineli bir şekilde işbirliği yaptığını ima etmektedir (Beck vd, 2014, s. 224). Aynı dönemde Yunan erkeklerinin standart giysisi, iğneler ve bir kemerle tutturulmuş dikdörtgen bir kumaş parçasından ibaretken ve birçok diğer antik kültürde kullanılan Roma togası, Mısır şentisi gibi giysiler de benzer özelliklere sahipken, Türklerin renkli desenli pantolon giyiyor olması son derece dikkat çekici bir ayrıcalıktır.

Yunanlar ve Romalılar başlangıçta pantolonu "barbar giysisi" olarak görmüş, bu bakış açısıyla özellikle erkek tuniklerinin ve togaların sembolik üstünlüğünü öne çıkarmaya çalışmışlardır (Sebesta ve Bonfante, 1994, s. 67). Hem Yunanlılar hem de Romalılar biçim olarak alışkın olmadıkları iki parçalı, kapalı bu giysiden uzun süre nefret edip önyargıyla yaklaşmış, dolayısıyla onu "barbarlığın simgesi" olarak nitelemişlerdir. O dönemden itibaren pantolon bölgesel hatta Roma fethi dolayısıyla politik içerik taşıyan simgesel bir anlama sahip olmuştur (Bard, 2012, s. 9). Yunanlıların kadınsı bir giysi olarak uygunsuz buldukları pantolona yönelik bu kültürel önyargı, pantolonun Yunan toplumunda yaygınlaşmasını engellemiştir. Öyle ki, Yunan ordularında bile pantolon kullanılmamış, bu yaklaşım, giysilerin aynı zamanda bir medeniyet göstergesi olarak algılandığını göstermek bakımından önemli bir örnek olarak kabul görmüştür.

Birinci ve ikinci yüzyıllarda, şehirde yaşayan Romalılar genellikle çıplak bacaklı olmayı tercih etmişlerdir. Barbarların kıyafeti olarak kabul ettikleri uzun pantolonları soğuk havalarda bile giymemişler; bunun yerine, bacaklarına kumaş sargılar sarmışlardır. Avlanan zengin erkekler de dâhil olmak üzere kırsalda yaşayan erkekler bacakları için yalnızca hava koşullarından değil, aynı zamanda çalılıklardan, dikenlerden ve kayalardan da korunmak amacıyla bandaj şeklinde sarılmış kumaş şeritlerini kullanmışlardır (Croom, 2010, s. 64). Sonraki dönemlerde bacaklara sarılan

kumaşların yerini çoraplar almaya başlamış, uzun süre bacağı sıkı bir şekilde çevreleyen bu çoraplar kullanılmıştır.

Roma İmparatorluğu'nun kuzey sınırlarında Germen ve Kelt halklarıyla etkileşim, belirli bir süre sonra özellikle lejyoner askerler arasında pantolonun benimsenmesine neden olmuştur (Turner, 2007, s. 81). Roma askerî kıyafetlerinde fonksiyonel nedenlerle pantolon benzeri giysilere yer verilmeye başlanmış, özellikle “braccae” adı verilen kısa pantolonlar, soğuk iklim koşullarında görev yapan askerler için bir zorunluluk haline gelmiştir. Ancak Roma aristokrasisi, pantolonu yine de barbarlıkla ilişkilendirmeye devam etmiş ve resmi ortamlarda kullanılmasını hoş görmemiştir (Sumner, 2003, s. 56). Bu anlamda pantolon, rahat hareket etmeye imkân sağlaması ve konforu sayesinde askeri fonksiyonla özdeşleşmiş bir giysi olmaktan öteye geçememiştir. Bütün süreç dikkate alındığında pantolonun Romalılar tarafından kullanımının askeri bir zorunluluktan doğduğunu ve toplumsal kabul bakımından entegrasyonunun son derece uzun zaman aldığını söylemek mümkündür.

Pantolonun Avrupa'daki daha sistematik kullanımı, Orta Asya kökenli halkların etkisiyle olmuştur. Özellikle Hunlar, Göktürkler ve diğer Türk halkları, binicilik yaşam tarzlarına uygun olarak dar kesimli pantolonlar giymişlerdir. Bu tarz giysiler, hareket kabiliyetini artırdığı gibi sert doğa koşullarına uyum imkânı sunmuştur (Bury, 1923, s. 214). Türk halklarının pantolon giymesi, gerek Doğu Roma gerekse Batı Roma üzerinde uzun süreli etkilere sebep olmuş; pantolonun kullanılması, zamanla Bizans ordusu aracılığıyla daha güneyde yer alan toplumlara da yayılmıştır.

Ortaçağ'a gelindiğinde pantolon, Avrupa'da artık sadece askerî değil, aynı zamanda sivil yaşamın da bir parçası haline gelmiştir. Ancak bu pantolonlar, modern anlamda diz altına kadar inen veya dar paçalı giysiler değil; daha çok tunik altına giyilen ve vücudu saran iç giysiler olarak tasarlanmıştır (Cunnington ve Cunnington, 1951, s. 143). Pantolonun Avrupa'daki evrimi, sınıfsal ayrımlarla da şekillenmiştir. Asiller genellikle uzun cüppeler ve etekli kıyafetler tercih ederken, daha düşük sınıflar fonksiyonelliği ön planda tutarak pantolona yönelmişlerdir (Piponnier ve Mane, 1997, s. 98).

Orta Çağ boyunca pantolon, farklı isimler ve biçimlerde Avrupa'da varlık göstermiştir. Örneğin, 9. yüzyılda “braies” adı verilen gevşek iç pantolonları

yaygınken, 14. yüzyılda “hose” (dar paçalı pantolonlar) ortaya çıkmıştır (Boucher, 1987, s. 154). Bu dönemde pantolon, hem aristokrat hem de halk kesimi arasında farklı stillerle giyilmiştir. Daha sonraları 16. yüzyılda ise “trunk hose” gibi kabarık, kısa pantolonlar moda olmuş ve sosyal statü göstergesi haline gelmiştir (Laver, 2012, s. 94).

Pantolonun tam anlamıyla bugünkü şeklini almaya başlaması 18. yüzyıl sonlarına, Fransız İhtilali dönemine denk gelmektedir. Aristokrasinin kuşandığı diz üstü pantolonlara (culottes) karşı, işçi sınıfı uzun pantolonlar (sans-culottes) giyerek devrimci bir duruş sergilemiştir (Ribeiro, 2003, s. 210). Bu durum, pantolonun sembolik değerinde bir kırılmaya işaret etmiş, alt sınıfların ve halkın kıyafeti, artık politik bir duruşun simgesi halini almıştır. Böylece Fransız İhtilali’yle beraber kıyafetlerin bir insanı önemli ölçüde tamamladığı düşüncesi kabul edilmiş ve moda politik bir ifade haline gelmiştir.

Fransız İhtilali, erkeklerin alt giysilerinde büyük değişikliklere yol açmıştır. Öncelikle diz altı pantolonları ve onlarla birlikte giyilen uzun çoraplar kalkmış ve ayak bileklerine kadar uzanan ve çizme üstlerini örten pantolonlar hâkim olmuştur (Köhler, 1963, s. 513). Erkek pantolonları kısıyken Fransız İhtilali’nin hemen ardından, pantolon paçaları daha uzun olacak şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bu süreçte pantolon alt baldırın da altına kadar uzanacak şekilde deriden, örme ipekten veya yünden yapılmış çoraplar terk edilmiştir. Bir zamanlar sadece hizmetçiler veya kabadayılar tarafından giyilen geyik derisinden pantolonlar, artık daha kırsal, rahat bir giyim tarzının parçası olarak ilgi görmeye başlamıştır. O dönemde garip bir şekilde erkeklerin ellerini pantolon ceplerine sokması yaygınlaşmıştır ancak dar pantolonların ceplerinde çıkıntı şeklinde görünen eller son derece uygunsuz bulunmuştur (Tucker, 2004, s. 16). Erkek pantolonlarında ceplerin kullanılmaya başlanması belirgin şekilde bu dönemden sonra söz konusu olmuştur.

Şekil 11. 18. YY da Pantolon



Kaynak: Boucher, 1963, s. 310.

Fransız İhtilali'nden sonra pantolonlar çok az değişiklik göstermiştir. İlerleyen dönemlerde paçaları diz altına, hatta ayak bileklerine kadar inen pantolonlar kullanılmaya devam etmiş ve öncesine oranla daha geniş bir biçim almışlardır. Erkekler 19. yüzyılın hemen başlarında botların bacaklarını örtecek kadar uzun pantolonlar giymeye başlamışlardır. Bu pantolonlar artık eskiden olduğundan biraz daha geniş olarak tasarlanmış, belден itibaren genişleyen uzun pantolonlara dönüşmüştür. Özellikle 1800'lerin hemen başlarında o zamanlar giyilen yeleklerin kısılgı nedeniyle, pantolonların üst kısımları çok daha yüksek olarak, neredeyse koltuk altlarına kadar gelecek şekilde kullanılmıştır. Bir büzgü ipiyle yukarıda tutulamadığı için pantolon askılarına yani omuzların üzerinden geçen ve pantolonun arka ve ön kısmında düğmelenen geniş şeritlere başvurulmuştur. Bu yıllarda, özellikle 1818'den itibaren pantolonlar dizlerde sıkı, aşağı doğru genişleyecek şekilde tasarlanmıştır. Ancak sonraki yıllarda bacaklar tepeden ayağa doğru kademeli olarak daralmış, zaman içerisinde tamamen sıkı, bileklerde çok daha sıkı ve dar olacak şekilde kullanılmıştır. Bu durum 1835'ten sonra yeniden değişmeye başlamış, dizlere kadar sıkı olmaya devam ederken dizden aşağıya doğru kademeli olarak genişlemeye ve bu şekilde kullanılmaya başlamıştır (Köhler, 1963, s. 543).

Türk uygarlığının pantolonla ilgili süreci dikkate alındığında dönemin hakim gücü Osmanlı İmparatorluğu üzerinden pantolonun Anadolu'daki konumuna bakmak yerinde bir yaklaşım olacaktır. Bu bağlamda Orta Asya Türk geleneklerinden gelen bir sürekliliğin göze çarptığını söylemek mümkündür. Kaşgarlı Mahmud'un Divânü Lügati't-Türk adlı eserinde, "şalvar" kelimesiyle ifade edilen bol pantolonlar hem

erkekler hem de kadınlar tarafından giyilmiştir (1072[2005], s. 201). Osmanlı döneminde pantolon, “zıpka” ve “şalvar” gibi farklı formlarda, özellikle taşrada ve askerî sınıflarda yaygın olarak kullanılmıştır (Çimen, 2017, s. 65). Bu doğrultuda pantolon, 19. yüzyıl Osmanlı reformları sırasında Batılılaşmanın bir sembolü olarak bürokrasi ve ordu mensuplarının kıyafet yönetmeliklerine dâhil edilmiştir. Sultan II. Mahmud’un 1829 yılında çıkardığı kıyafet nizamnamesiyle pantolon, redingot ve fes ile birlikte devlet memurlarının resmi kıyafeti haline gelmiştir (Zürcher, 2004, s. 42). Bu değişim, pantolonu sadece bir giyim biçimi olmaktan çıkarıp, modernleşme politikalarının bir aracı haline getirmiştir.

Erkek pantolonlarında 19. yüzyıldan itibaren üstten askılı pantolon modelleri yaygınlaşmaya ve birçok erkek tarafından giyilmeye başlanmıştır. Bu pantolonların kalçalarında fazlaca miktarda bulunan kumaş, pantolona bol bir görünüm vermiştir. Pileler ve paneller, pantolon paçalarının bilekte dar bir paçaya kadar belirgin bir şekilde daralmasını sağlamıştır. 1900’lerin başında bol kesimli olan pantolonlar 1908’den 1914’e kadar kalçalarda bol bileklerde çok dar olan topaç stili bir hal almış, I. Dünya Savaşı’ndan sonra bir kez daha düzelmiştir. Erkek çuval takımları iş dünyasındaki erkekler için bir tür üniforma niteliği taşımıştır. Zengin veya moda bilincine sahip erkekler takım elbiseleriyle bir ifade yaratabilmek amacıyla takım elbiselerini dikkatlice diktmek için pahalı bir terziye gitmeyi veya şık detaylar ve aksesuarlar eklemeyi tercih etmişlerdir. Bu sürecin devamında erkek takım elbiseleri 1930’larda ve 1940’larda çok şık hale gelmiştir (Pendergast ve Pendergast, 2004, s. 682-684).

Pantolon 20. yüzyılda hem biçimsel hem de toplumsal anlamda büyük değişim geçirmiş, kadın giyimine girmesiyle oldukça önemli bir sosyal devrimin gerçekleşmesine aracılık etmiştir. Pantolon 1900’lerin başında hâlâ tamamen erkek giysisi olarak kabul edilmekteyken kadınlar için de yalnızca bisiklet kullanmak veya spor yapmak gibi belirli alanlarla sınırlı kabul gören, toplumun kadın giysisi olarak kabullenemediği bir giysi olmuştur (Tortora ve Eubank, 2010, s. 415). Ancak I. Dünya Savaşı sırasında erkeklerin cephede olduğu, kadınların fabrikalarda çalışmak zorunda kaldığı dönemde, kadınların üretim ve kamu hizmetlerinde daha görünür hale gelmesiyle pantolon, kadın gardırobuna sınırlı biçimde girmeye başlamıştır (Craik, 2009, s. 78). Bu süreçte kadınların giyiminde yaşanan özgürleşme, pantolonun kadın

modasında kendine yer bulmasına katkı sağlamıştır. 1930'lara gelindiğinde Marlene Dietrich gibi toplumsal figürler giydikleri pantolonlarla, kadınların erkeksi güç ifadesinin bir parçası haline gelip toplumsal cinsiyet kalıplarına meydan okumuşlardır (Entwistle, 2000, s. 131).

Türkiye’de de Cumhuriyet’in ilk yıllarından itibaren modernleşme politikaları kadın giyimini etkilemiş, kadınların şehir yaşamında daha aktif hale gelmesiyle pantolon belirli çevrelerde kabul görmeye başlamıştır (Ögel, 2018, s. 134). Kadınların pantolon giymesiyle ilgili bazı çevrelerde yaşanan tartışmaların devamında 1960’lardan sonra kentli kadınlar arasında yaygınlaşan pantolon, özellikle 1980’lerden itibaren kamusal alanda da görünür hale gelmiştir. Bu durum, kadın hareketlerinin etkisiyle de desteklenmiş, kıyafet özgürlüğü tartışmalarında pantolon simgesel bir yer edinmiştir. Kadınların iş gücüne 1980’ler ve 1990’larda daha fazla katılımı, pantolonun kadın gardırobundaki yerini sağlamlaştırırken kadının statüsü ve kıyafet özgürlüğü bağlamındaki simgesel konumunu da güçlendirmiştir.

II. Dünya Savaşı sonrası 1950’lerde kadın pantolonları günlük giyimde yer bulmaya başlamış; “capri” gibi kısa paçalı modeller özellikle genç kadınlar arasında yaygınlık kazanmıştır. Erkek modasında ise bu dönemde dar kesimli, pileli pantolonlar ön plana çıkmıştır. 1960 ve 70’lerde ise gençlik altkültürleri pantolon biçimlerini radikal biçimde dönüştürmüştür. Özellikle “hippi” akımıyla birlikte geniş paçalı “flare” ve “bell-bottom” pantolonlar yaygınlık kazanmış, cinsiyet farkı gözetmeksizin birçok genç bu tarzı benimsemiştir (Breward, 2003, s. 177).

Pantolon 1980’lerde güçlü bir kimlik göstergesi haline gelmeye başlamıştır. Bu yıllarda özellikle iş dünyasında kadınların güçlenmesiyle güç giyimi kavramı çerçevesinde “power suit” adı verilen kadınlara özel dikilen takım elbiseler yaygınlaşmış, bu kombinasyonların temel parçası olan pantolon, cinsiyet eşitliğinin sembolü olarak kadınların profesyonel kimliklerini temsil etmiştir (Entwistle, 2000, s. 65). Türkiye’de ise 1980’lerle birlikte konfeksiyon sektörünün gelişmesi, kadın pantolonlarının orta sınıf şehirli kadınlar arasında daha ulaşılabilir hale gelmesini sağlamıştır.

1990’lar ve 2000’ler boyunca pantolon, sokak modasının merkezi unsurlarından biri haline gelmiş; denim kumaşının global bir fenomene dönüşmesiyle birlikte jean pantolonlar sosyal sınıf ve yaş farkı gözetmeksizin küresel ölçekte

yaygınlık kazanmıştır. Bu dönemde düşük belli, bol kesimli “baggy” pantolonlardan, vücuda oturan “skinny” modellere kadar çeşitlilik artmış; pantolon sadece işlevsel değil, kimlik, tarz ve aidiyet ifade eden bir unsur olmuştur (Craik, 1994, s. 151). Bu yönüyle 20. yüzyılın sonlarından itibaren pantolon, sadece bir giyim eşyası olmanın ötesine geçerek, toplumsal cinsiyet rolleri, kültürel değişim ve teknolojik gelişmelerle şekillenen dinamik bir moda ögesi haline gelmiştir.

21. yüzyılın başlarında ise pantolonun tasarım ve üretim süreçlerinde hem teknolojik ilerlemeler hem de sürdürülebilirlik odaklı yaklaşımlar öne çıkmıştır. Dijital tasarım yazılımları, 3D modelleme teknikleri ve otomatik kesim sistemleri, pantolon üretimini hızlandırırken hataları azaltmış, kişiye özel üretimin de kapılarını aralamıştır (McQuillan, 2019, s. 93). Aynı zamanda sürdürülebilir moda anlayışının gelişmesiyle birlikte, organik pamuk, geri dönüştürülmüş polyester gibi çevre dostu malzemelerden üretilen pantolonlar tercih edilmeye başlanmıştır (Fletcher, 2008, s. 42).

Toplumsal cinsiyet normlarının giderek esnemesiyle birlikte pantolon tasarımlarında uniseks modeller artmış, androjen estetik, moda dünyasında daha fazla yer bulmuştur. Özellikle 2010’lardan itibaren, genç kuşakların kimlik ifadelerinde daha özgür tutumlar sergilemesi, pantolonun biçim ve kesim çeşitliliğini de zenginleştirmiştir. Geniş paça, yüksek bel, düşük bel, bol kesim gibi farklı silüetler, bireysel tarzın ifadesine dönüşmüştür (Craik, 2009, s. 211). Pantolon, artık sadece bedenini örtülmesini sağlayan fonksiyonel bir parça değil, modanın demokratikleşmesiyle her yaş ve cinsiyet grubunca kullanılan evrensel bir giysi haline gelmiş, kimliğin, duruşun ve dünya görüşünün bir yansımasını da temsil etmiştir. Bu yönüyle bir ifade aracı, kimlik bildirimi ve hatta politik bir sembol olarak da değerlendirilmektedir. Örneğin, kot pantolonun küresel ölçekteki yaygınlığı, hem gençlik kültürünü hem de kapitalist üretim biçimlerini yansıtmaktadır (Miller ve Woodward, 2012, s. 59).

Günümüzde etnik tasarımlardan haute couture koleksiyonlara, spor giyimden iş dünyasına kadar çok çeşitli biçimlerde kendini gösteren pantolon, cinsiyet temelli ayrımlardan arınmış çok yönlü bir giysi olarak hem tasarımcılar hem de tüketiciler nezdinde yaratıcı bir ifade aracı konumundadır. Pantolonun tarihi, yalnızca bir giysinin evrimi değil, aynı zamanda sosyal yapının, cinsiyet rollerinin, sınıf ilişkilerinin ve

kültürel dönüşümlerin bir aynasıdır. Pantolon, değişen toplumların ve bireysel kimliklerin biçimsel bir yansıması olmaya devam etmektedir.

1.2.2. Erkek Pantolon Çeşitleri

Erkek pantolon çeşitleri, biçimsel tasarım, kalıp yapısı, paça formu, cep düzeni ve kullanım amacına göre farklı modellere ayrılmaktadır. Bu çeşitlilik, hem bireysel kullanım tercihlerine hem de zamansal moda eğilimlerine bağlı olarak şekillenmektedir. Klasik pantolonlar, düz kesimli, ütü izli ve genellikle yün veya pamuk karışımı kumaşlardan üretilen modeller olup, resmi ve yarı-resmi giyim kategorisinde değerlendirilmektedir. Özellikle İtalyan kesim (slim fit) ve İngiliz kesim (regular fit) gibi varyasyonlar, klasik pantolonun erkek vücut tipine göre farklı biçimlerde uyarlanmasını sağlamaktadır (Tortora ve Eubank, 2010, s. 354). Bu pantolonlar çoğunlukla takım elbiseyle birlikte kullanılırken, kumaş kalitesi ve dikiş detayları erkek giyimde statü göstergesi hâline gelmiştir.

Pileli pantolonlar, günümüz moda eğilimleri doğrultusunda popülaritesini kaybetmiş bir giyim öğesidir. Takım elbiselerin çoğunda dar kesimlerin tercih edilmesi, pileli pantolonların satış oranlarını önemli ölçüde düşürmüştür. Bununla birlikte, bu pantolonlar geleneksel olarak doğal bel hizasında giyilmesi nedeniyle smokinlerin vazgeçilmez bir parçası olmaya devam etmektedir. Pileli pantolonların süreçleri incelendiğinde, başlangıçta kullanıcıya rahat bir genişlik sağlamak ve kırışıklıkların estetik görünümünü vurgulamak amacıyla tasarlanmıştır. Ancak günümüz moda anlayışında, bazı markaların dar kesim ve düşük belli pantolonlara pile detayı eklediği gözlemlenmektedir. Bu durum, giyen kişinin kalça bölgesinin daha geniş görünmesine neden olmakta ve pilelerin beklenen formunu kaybetmesine yol açabilmektedir (Bon, 2014, s. 6).

Pantolon kesimindeki detaylar mevsimsel olarak farklılık göstermekle birlikte, temel kesimler yaklaşık olarak her on yılda bir değişime uğramaktadır. Pantolonlar, pilesiz veya tek, çift olmak üzere çeşitli formlarda üretilmektedir. Pantolonun stilini ve silüetini belirleyen temel faktörler, genel takım elbisenin kesimi ve giyen kişinin vücut tipidir. Bir pantolon, bir takımın ayrılmaz bir parçası olarak satıldığında, pantolon kesimi, giysinin genel oranı ve silüetiyle doğrudan ilişkilidir. Bu bağlamda, pileli pantolonlar daha geniş bir silüete sahipken, pilesiz pantolonlar vücuda daha yakın bir kesim sunmaktadır (Bon, 2014, s. 6).

Pilesiz pantolonlar modern bir estetik sunarken, bel çevresindeki artı yönlü değişime sahip kişilerin pileli pantolonları kullanmalarının daha toleranslı olduğu düşünülmektedir. Özellikle kalın uyluklara ve geniş bele sahip iri yapılı erkekler için pileli pantolonların daha uygun olduğu kabul edilirken, fit vücut tiplerinin her türlü pantolon silüetini başarılı bir şekilde taşıdığı varsayılmaktadır. Erkek pantolonlarının tasarım ve yapısal unsurlarını daha iyi kavramak adına, temel bileşenlerinin detaylı bir analizini sunmak önem arz etmektedir (Bon, 2014, s. 7).

İnsanların rahatlık ve konfor beklentisi pantolonda da ihtiyacı karşılayacak inovatif gelişmeler ortaya çıkarmıştır. Bu bağlamda jeans pantolonlar son derece dikkat çekici bir örnek olarak karşımıza çıkmaktadır. Denim kumaştan üretilen jean pantolonlar, 20. yüzyıl ortalarından itibaren gündelik yaşamın vazgeçilmez parçası hâline gelmiştir. Özellikle 1950’lerde gençlik kültürüyle özdeşleşen jean’ler, sonraki dönemlerde hem kesim hem de işlevsel farklılaşmalarla çeşitlenmiştir (Craik, 2005, s. 87). Straight-leg (düz paça), skinny (dar kesim), bootcut (bot paçası) ve relaxed fit (rahat kesim) gibi modeller, erkek kullanıcıların hem vücut tiplerine hem de sosyal bağlamlara göre tercih ettikleri jean türlerini oluşturur. Bu modeller arasında skinny ve slim fit kesimler, modern kentli erkek imajını desteklerken, relaxed fit ve loose modeller daha çok rahatlık ve fonksiyonelliği ön plana çıkaran kullanıcılar tarafından benimsenmektedir.

Alternatif pantolon türleri arasında yer alan chino, kargo ve jogger pantolonlar ise erkek giyiminin sportifleşmesi ve sokak modasının etkisiyle öne çıkan modellerdendir. Chino pantolonlar, ince ve hafif pamuklu kumaşlardan üretilen, klasik ile spor arasında bir görünüm sunan modellerdir ve genellikle pastel tonlarda tasarlanır. Chino pantolonlar gündelik giyim için denim kumaşa bir alternatif niteliğindedir. Askerlerin yazlık elbisesi ve bazı endüstrilerdeki erkeklerin çalışma kıyafetlerine benzeyen bir tarzı vardır. Taranmış, merserize edilmiş ve genellikle önceden çektirilmiş tek renkli pamuktan üretilen, ince bir denim varyantını ifade etmektedir. Kumaş, çözgü yüzlü olup, düzensiz bir dimi yapıya sahiptir; bu durum, ön ve arka yüzeylerinin görsel ve dokunsal olarak farklı bir karaktere sahip olmasına neden olmaktadır (Young, 2013, s. 73).

Kargo pantolonlar ise çok cepli yapılarıyla özellikle fonksiyonel kullanım için geliştirilmiş olup, askeri giyimden ilham alınarak gündelik yaşama entegre edilmiştir.

Bu yönüyle köken olarak chino pantolonlarla benzer bir tarihsel geçmişe sahiptir. Savaş dönemlerinde askeri personel tarafından kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Bu pantolonların tasarımındaki temel amaç, askerlerin ihtiyaç duyacakları kritik malzeme ve teçhizatları yanlarında taşıyabilmelerini ve kolaylıkla erişmelerini sağlamaktır. Günümüzde de bu anlamda taşıdığı işlevsellik açısından özellikle belirli kullanıcılar ve belirli alanlarda son derece ideal bir seçenek olarak öne çıkan bir pantolon türüdür.

Son yıllarda popülerliği artan jogger pantolonlar ise bilek kısmında lastik ya da ribana bulunan, genellikle örme kumaştan üretilen sportif modellerdir ve hem ev içi rahatlık hem de kent yaşamına uygunluk açısından tercih edilmektedir. Bu modeller, erkek pantolon modasında konforun estetikle buluştuğu önemli örnekler arasında yer almaktadır. Elastik belli ve paçalı olması, spor giyimden ilham alan rahat pantolonlar olması dolayısıyla günlük kullanım ve spor aktiviteleri için son derece uygundur.

1.2.3. Kalıplarına Göre Erkek Pantolonları

Erkek pantolonları kalıpları bakımından birçok çeşide sahiptir. Ancak genellikle kalıp çıkarılırken kullanılan ölçü tablolarında dar, normal ve geniş kalıplara göre bolluk payı verilmektedir. Bu bağlamda kalıplara göre erkek pantolonları ele alınırken genellikle dar bolluk payı verilen slim fit, normal bolluk payı verilen regular fit, geniş bolluk payı verilen loose fit pantolonların dikkate alınması uygun görülmektedir. Bu noktadan hareketle kalıplarına göre erkek pantolonları şu şekilde sıralanabilir:

Slim Fit Pantolon: Slim fit sözcüğü, giyim endüstrisinde giyim parçalarının kesim tarzını ifade eden ve sıkça kullanılan bir sözcüktür. İngilizce kökenli bir sözcük olup kelime anlamı itibariyle "ince uyum" ya da "dar kesim" anlamına gelir. Slim fit kesim stili, giysi parçalarının vücuda oturduğu, böylece daha dar bir görünüm sunduğu bir stil anlayışından ibarettir. Slim fit pantolon ise erkek giyiminde 20. yüzyılın sonlarından itibaren yaygınlaşan dar kalıplı pantolon modellerindendir. Bu pantolonlar, vücuda yakın kesimleriyle modern, zarif ve genç bir silüet oluştururlar. Slim fit tasarımlar, özellikle son yıllarda popüler kültür, müzik ve sokak modasının etkisiyle gündelik giyimde ve iş yaşamında yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır (Entwistle, 2000, s. 138). Geleneksel regular fit pantolonlara göre kalça, uyluk ve paça bölgesinde daha dar kalıplara sahip olan slim fit modeller, erkek bedeninin hatlarını belirginleştirerek bireysel tarzı öne çıkaran bir yapı sunar (Craik, 2005, s. 77).

Regular Fit Pantolon: Genel olarak regular fit, rahat kalıp şeklinde tanımlanmaktadır. Erkek bedeninin özelliklerinden yola çıkılarak oluşturulmuş bol kalıptır. Erkek giyiminde uzun yıllardır temel ve klasik kalıp olarak kabul edilen bu yüzden de en çok üretilen kalıbı regular fit, vücut formunu ne sıkı ne de bol şekilde saran bir kesime sahiptir. Bu pantolonlar, bel, kalça ve bacak bölgelerinde rahat bir oturuş sunarak konfor ile şıklığı dengelemeye yönelik bir tasarım anlayışıyla üretilir (Tortora ve Eubank, 2010, s. 254). Özellikle ofis giyimi, resmi ortamlar ve gündelik kullanım için tercih edilen regular fit pantolonlar, erkek modasında zamansız bir parça olarak değerlendirilmektedir (Entwistle, 2000, s. 129). Regular fit, giysinin bedende en doğal haliyle durmasına imkân veren kesim türüdür. Diğer bol ya da dar kalıplara oranla vücuda tam oturan giysi kalıbı olarak değerlendirilir. Bu model, vücut ölçüleri standartlara yakın olan bireyler için dengeli bir görünüm sunar. Regular fit kalıplar, farklı kumaş ve detaylarla her döneme adapte edilebilen esnek bir yapıdadır.

Loose Fit Pantolon: Geniş ve bol kesimleriyle vücuda yapışmayan, hareket serbestliği sunan pantolon modelleridir. Özellikle kalça, uyluk ve paça bölgelerinde sağladığı genişlikle konfor ve rahatlık arayan kullanıcılar tarafından tercih edilir. 1990'lı yıllarda hip-hop kültürü, kaykay modası ve sokak stiliyle popülerlik kazanan loose fit pantolonlar, bireysel özgürlük ve norm dışı kimlik sunumunun bir parçası olarak değerlendirilmiştir (Kawamura, 2005, s. 122). Bu pantolonlar aynı zamanda bedeninin gizlenmesi ve yeniden şekillendirilmesi yoluyla moda aracılığıyla sunulan estetik ideale karşı alternatif bir duruşu da temsil eder (Entwistle, 2000, s. 153).

Günümüzde loose fit kesimler, yalnızca alt kültürlerle sınırlı kalmayıp, rahatlık ve nötr silüet arayan çağdaş kullanıcılar için de önemli bir tasarım tercihi hâline gelmiştir. Pandemi sonrası dönemde ev içi giyim alışkanlıklarının yaygınlaşmasıyla birlikte loose fit pantolonlar, loungewear ile sokak stiline kesiştiği bir ara form olarak yeniden popülerlik kazanmıştır. Genç tüketici kitlesi tarafından benimsenen bu model, beden çeşitliliğini kapsayan ve cinsiyet normlarını esneten bir moda anlayışını yansıtmaktadır. Böylece loose fit pantolonlar, sadece fiziksel rahatlık değil, aynı zamanda sosyokültürel temsilde dönüşümün de aracı olmuştur.

1.2.4.Vücut Ölçülerinin Tanımlanması ve Vücut Ölçüleri

Vücut ölçüsü vücutla kıyafetin ya da kıyafet kumaşının uygunluğunu sağlamak için alınmaktadır. Vücut yapısı kişiden kişiye göre değiştiğinden bir vücuda uygun

kumaşı kesmek ve vücuda uygunluğunu sağlamak gerekir. Bu da vücut ölçüsünün alınmasıyla söz konusu olur.

Vücut ölçülerini alma bakımından insan vücudu erkek, kadın ve çocuk vücudu olarak 3 farklı grupta toplanıp, bunlar da farklı alt gruplara ayrılmaktadır. Hangi grupta yer alırsa alsın her insanın vücudu uzunluk, genişlik, derinlik şeklinde üç boyutlu olarak ele alınır. Her vücut gövde, baş, kollar ve bacaklar olarak bölümler halinde değerlendirilir. Vücut yapılarında bireyden bireye göre farklılıklar söz konusu olsa da vücudun parçaları arasında uyumlu oranlar bulunmaktadır (Bottan, 2012, s. 69). Vücut yapısı ve vücut ölçüleri giyim üretiminin temelini teşkil eder.

Giyim üretimi ve moda tasarım süreçlerinde bireyin fiziksel yapısına uygun giysiler üretmek hem estetik hem de işlevsel açıdan son derece önemlidir. Bu nedenle, bireylerin beden ölçülerinin doğru bir şekilde tanımlanması, konfeksiyon ve moda tasarım endüstrisinin temel yapı taşlarından biridir. Vücut ölçüleri, bireyin boy, göğüs, bel, kalça, omuz genişliği, kol boyu gibi antropometrik değerlerinden oluşur. Bu ölçülerin sistematik bir biçimde tanımlanması ve standartlara bağlanması, kalıp hazırlama süreçlerini doğrudan etkiler (Aldrich, 2007, s. 24).

Vücut ölçüleri yalnızca kişisel giysi üretimi için değil, aynı zamanda seri üretimdeki kalıp standartlarının geliştirilmesinde de kritik bir rol oynar. Hazır giyim endüstrisinde seri üretim sırasında hedef kitleye uygun kalıp gruplarının oluşturulabilmesi için geniş çaplı antropometrik veri tabanlarına ihtiyaç duyulur. Bu nedenle, vücut ölçülerinin istatistiksel analizlere dayalı olarak alınması ve sınıflandırılması, giyimde konfor, beden uyumu ve estetik memnuniyetin sağlanması açısından olmazsa olmaz bir zorunluluktur (Simmons, Istook ve Devarajan, 2004, s. 48).

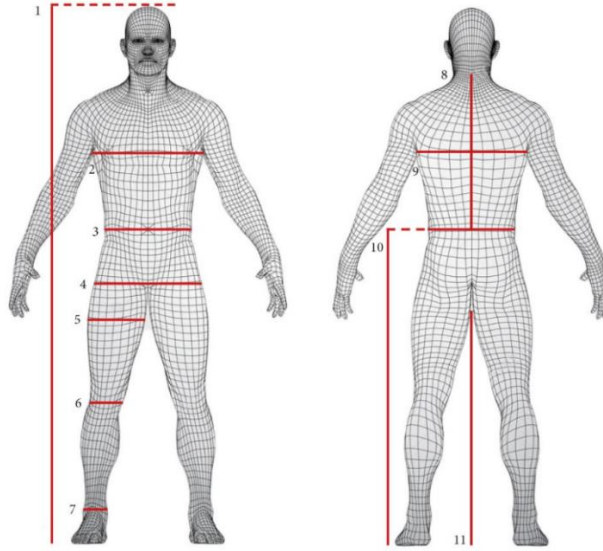
Özellikle dijital kalıp teknolojilerinin ve 3D vücut tarayıcılarının gelişmesiyle birlikte, vücut ölçülerinin alınması süreci daha da hassaslaşmış ve otomatikleşmiştir. Ancak hâlâ manuel ölçüm teknikleri, özellikle küçük ölçekli atölyelerde ve özel dikim hizmetlerinde önemini korumaktadır. Bu nedenle, ölçü alacak kişinin teknik bilgiye sahip olması ve doğru referans noktalarını kullanması gerekir. Aksi takdirde ölçüm hataları, giysi kalıplarında sapmalara yol açarak üretim sürecinde maddi ve zaman kayıplarına neden olabilir. Doğru ölçü alımı, ayrıca müşteri memnuniyetiyle de doğrudan ilişkilidir. Kullanıcının bedensel konforunu ve özgüvenini etkileyen en

önemli faktörlerden biri giysinin vücuda uygunluk düzeyidir. Bu sebeple, hem bireysel dikim hizmetlerinde hem de kitlesel üretimde vücut ölçülerinin doğru ve sistematik biçimde alınması, moda tasarımı ve giyim üretiminin başarısı açısından temel bir gereklilik olarak değerlendirilmektedir (Bye ve LaBat, 2005, s. 89).

Manuel ölçü alımında genellikle göğüs düşüklüğü ölçüsü dışında kalan bütün ölçüler kadınlarda ve erkeklerde aynıdır. Ölçü alınırken bütün ölçüler iç çamaşırı ya da vücuda oturan bir iç giysi üzerinden alınmalıdır. Ölçüler mezura ile alınıp, santimetre (cm) ile gösterilir. Mezura tam boy dışında, vücuda yakın tutulur. Vücut ölçüleri, ölçü tablolarında gösterilir. Seçilen ve tanımlanan vücut ölçüleri giysi yapımında önem teşkil etmektedir. Birçok farklı firma, terzi ya da kişi, birçok farklı şekilde ölçü alıp bu ölçüleri isimlendirmektedir. Vücutlardaki farklı şekillerden ötürü her ölçünün neden, niçin, nerden, nasıl alınacağını araştırarak ölçü şekilleri meydana getirilmektedir (Mercan, 1970, s. 16).

Erkekler için vücut ölçüsü alma şekilleri tıpkı kadınlar ve çocuklar için olduğu gibi kişiden kişiye değişiklik göstermekle birlikte genel olarak şu şekilde tanımlanabilir (Schnitt Tell, 1993, s. 13):

Şekil 12. Erkek Vücut Ölçüleri Alma Şekilleri



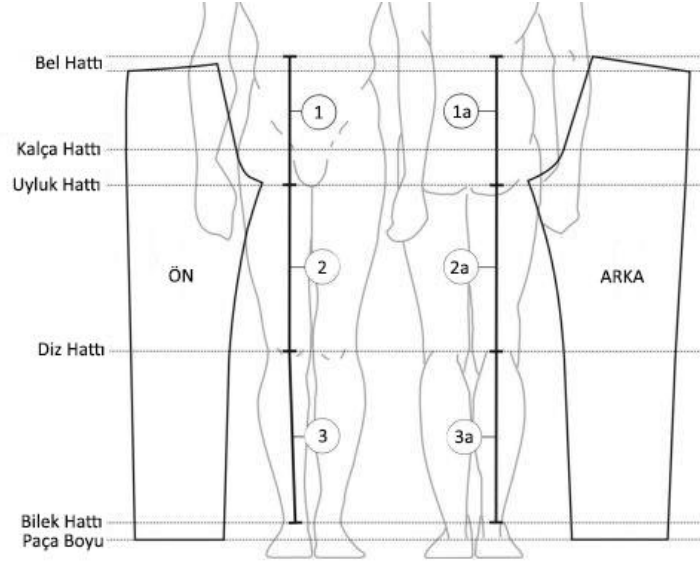
1. Tam Boy (TB): Baş üzerinden gönye yerleştirilerek, ayakkabısız tabana kadar alınır.

2. Göğüs Çevresi (GÇ): Bedenin en geniş yerinden bolluk verilmeden yere paralel alınır.
3. Bel (B): Bel çukurundan bolluk verilmeden alınır.
4. Kalça (K): Kalçanın en geniş yerinden yere paralel bolluk verilmeden alınır.
5. Baldır Ölçüsü (BÖ): Üst bacağın en geniş yerinden alınan ölçüdür.
6. Diz: Diz genişliği ölçüsüdür.
7. Bilek Genişliği: Ayak bileği genişliği paça ölçüsü için gerekli ölçüdür.
8. Arka Uzunluk (AU): Boyundaki 7. Omurga kemiğinden bel kemerinin altına kadar alınır.
9. Arka Genişlik (AG): Mezur kürek kemikleri arasına yerleştirilir. Alınan ölçünün $\frac{1}{2}$ 'si kullanılır.
10. Pantolon Boyu (PB): Kemerin altından pantolon boyuna kadar alınır.
11. İç Boy (İB): Bu ölçü alınırken, pantolon biraz yukarıya çekilerek ağ oyuntusu yerleştirilir. Bacaklar hafif açılarak ağ oyuntusunun başladığı yerden tabana kadar alınır.

1.2.5. Pantolon İçin Ölçü Alma Şekilleri

Kalıp hazırlamada önemli unsurlardan biri iyi ve sağlıklı alınan ölçülerdir. Bu yüzden kalıp yaparken, vücudu saran dar giysi üzerinden alınmış olan ölçüler kullanılır. Pantolonun vücuda tam oturması, günümüz moda anlayışına göre son derece önemlidir. Pantolon kalıbı oluşturabilmek için sadece alt beden ölçülerini almak gerekir. Kalıbı oluşturmak için gereken ek ölçüler bu vücut ölçülerinden hesaplanır (Bon, 2014, s. 24).

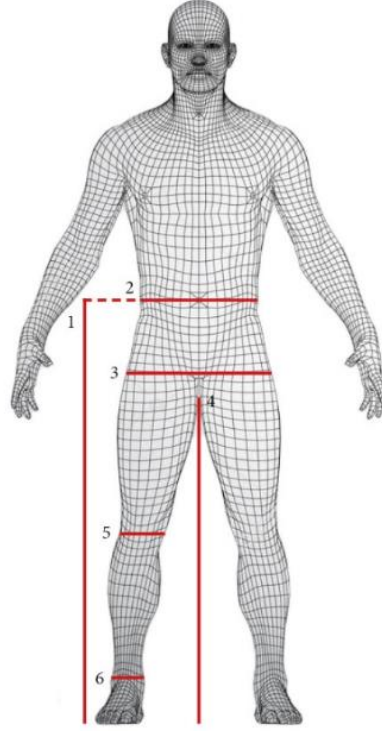
Şekil 13. Pantolon Kalıbının Vücut Üzerinde Gösterimi



Kaynak: Gill ve Hayes, 2012, s. 21

Erkek pantolonlarının vücuda uygun şekilde tasarlanabilmesi için ölçü alımı son derece dikkat ve teknik bilgi gerektiren bir süreçtir. Pantolon ölçüleri alınırken bel çevresi, kalça çevresi, dış bacak boyu, iç bacak boyu, diz çevresi ve paça çevresi gibi temel antropometrik ölçülerin doğru belirlenmesi gerekir. Bu ölçülerin alımı sırasında kişinin dik duruşta ve rahat bir pozisyonda olması, kasların gergin olmaması ve nefes alırken vücudun doğal formunun korunması oldukça önemlidir (Aldrich, 2007, s. 52). Ölçü alırken en sık yapılan hatalardan biri, mezuranın çok sıkı ya da gevşek tutulmasıdır. Ayrıca, vücut üzerinde doğru referans noktalarının belirlenmemesi de ölçüde sapmalara neden olur. Erkeklerde pantolon kalıbı oluştururken, bireyin vücut yapısı göz önünde bulundurulmalı, standardize edilmiş kalıp sistemleri bu farklılara göre uyarlanmalıdır.

Şekil 14. Erkek Pantolon Ölçüleri Alma



Erkek pantolon ölçüsü genel olarak şu esaslara bağlı kalarak alınır (Mercan, 1970, s. 88).

1. Dış Boy Ölçüsü: Bu ölçü kalça kemiğinden yere kadar alınır. Kalıp hazırlanırken bu ölçüden 3-4 cm çıkarılarak pantolon boyu bulunur. Ölçünün yere kadar alınmasının sebebi, ölçü alma yönteminin standardını belirlemektir. Bu doğrultuda iç boy (kavalı) ölçüsü de yere kadar alınır. Pantolon boyu belirlemek için dış boydan ne kadar çıkılmışsa iç boy ölçüsünden de o kadar çıkılarak her iki ölçünün de doğru olması sağlanır.

2. Kemer Ölçüsü: Kemer ölçüsü bel çevresini öğrenmek için alınır. Bu ölçü ile aynı zamanda kişinin normal vücut ölçüsüne sahip olup olmadığı da ortaya çıkar. Kemer ölçüsüne 8 cm ilave edilerek, çıkan rakam kalça ölçüsü ile karşılaştırılır. Örn: Kemer ölçüsü 40 cm ise kalça $40+8$: 48 cm olur. Bu rakam değişirse o vücudun kalçası veya kemerinin geniş olduğu anlaşılır. Kalça ölçüsünün yarısı pantolonun ağ yüksekliği ölçüsünü gösterir. Kalça ölçüsü 48 ise $48/2$: 24, yani ağ ölçüsü 24 cm'dir. Bu ölçü dış boydan çıkarılınca iç boy bulunmuş olur. Örn: dış boy 100 cm, ağ

düşüklüğü 24 cm ise 100-24: 76 cm iç boy elde edilmiş olur. Göbekli olanlarda bu ölçü 2 cm daha uzun olmaktadır.

3. Kalça Ölçüsü: Kalça ölçüsü vücudun normal ölçüde olup olmadığının belirlendiği ölçüdür. Birçok insanın kalça genişliği bel ölçüsüne göre geniştir. Sonucu bu ölçüleri karşılaştırarak öğrenmek mümkündür. Bel çevresi kalça çevresinden geniş olan tüketiciler göbekli beden olarak nitelendirilmektedir.

4. İç Boy Ölçüsü: İç boy ölçüsü almak için iki bacak arasına düz bir cetvel konulur. Bu cetveldən başlayarak yere kadar olan uzunluk ölçülür. Bu ölçüyü aldıktan sonra yan boydan kalça düşüklüğü çıkarılır, iç boyun ölçü kontrolü sağlanmış olur.

5. Diz Genişliği Ölçüsü: Diz kapağının tam ortasından geçen yatay bir hat boyunca ölçülür. Kişi ayakta dik dururken bacağın doğal pozisyonu korunmalı, mezura diz etrafına paralel şekilde ve yere yatay olarak sarılmalıdır.

6. Paça Ölçüsü: Paça ölçüsü kişinin isteğine göre alınır. Günün modası, giyilecek yer, kişisel istekler vb. ölçü alırken göz önünde bulundurulmalıdır. Ayak merdiven basamağına konulur. Diz 90 derecelik açı oluşturunca dizden ölçü alınır. Bulunan ölçünün yarısına 2 cm ilave edilir. Örn: diz 40 cm yarısı 20 cm 20+2: 22 cm. Böylelikle arka dize 2 cm verildiği için ön diz 2 cm daraltılmış olur.

1.2.6. Drop Sistemi

Erkek vücudunda kadınlardan farklı olarak, ilerleyen yaşla birlikte alınan kilolar vücutta dengeli olarak dağılmayıp daha çok göbek bölgesinde birikmektedir. Göğüs, kalça gibi diğer çevrelerde ise fazla değişme görülmemekte, yani yaş ilerledikçe beden değişmemektedir. Diğer yandan bireyler, aynı göğüs ve bel çevresine sahip olup farklı boy uzunluğuna sahip olabilmektedir. Bu durumda temel bedenlerin alt gruplarını kullanma zorunluluğu ortaya çıkmaktadır. Özellikle takım elbise gibi özel giysiler, daha ayrıntılı çalışma gerektirmektedir. Erkek giyiminde önemli bir yeri olan takım elbiselerin beden numaralandırma sistemi diğer giysilerden daha farklıdır. Bu yüzden erkek giyiminde göbek bölgesindeki genişliği belirten drop sistemi geliştirilmiştir. Takımlar yaygın olarak 4, 6 ve 8 droplarda sunulmaktadır (Ünal ve Şamlı, 2018, s. 432).

Drop, takım elbise veya ceketlerin kalıbıyla ilgili kullanılan bir kavram olup, göğüs ve bel ölçüleri arasındaki farkı ifade eder. Ceketin vücuda oturuşunu ve kalıbını belirlemede önemli rol oynayan drop bilgisi ceketin farklı vücut tipine uygunluğunu

gösterir. Takım elbiselerin ve ceketlerin farklı vücut tiplerine en ideal uyumu sağlamasını amaçlayan drop sistemi özellikle takım elbise ceketinin oturumu ve estetik görünümü açısından oldukça önemlidir.

Drop ölçü sistemi ve beden ölçülendirme bölgelere göre farklılık göstermektedir. Örneğin Amerika'nın kısmen de İngiltere'nin kullandığı ölçü sistemi, temel mantık yönüyle yalnızca takım elbise ve pardösü gibi giysilerde değil, ayakkabı, çorap, şapkada da Avrupa'ya göre farklıdır. Avrupa ölçü sistemi metodiktir ve her beden arasında 4 cm fark vardır. Amerika'nın ölçü sistemindeyse bedenler arasındaki fark 1 inç yani 2.54 cm'dir. Amerikan ölçü sistemi daha hassastır ve üst giyimde bedenler çift sayı esasına göre ilerler. Avrupa'daki 50 bedenın Amerika'daki karşılığı 40 bedendir. İnçten metrik sisteme geçişteki 2.5x4: 10 sayısına karşılık gelir. Bu yüzden Avrupa'da 50 beden Amerika'da 40 bedendir (Gürsoy, 2010, s. 269).

Drop numaraları, inç cinsinden (1 inç = 2,54 cm.) göğüs ve bel ölçülerinin değer farkının bulunmasıyla elde edilir. Uzunluk birimi olarak inç kullanılan ülkelerde, ceket bedenleri göğüs çevresinin ölçülüp ikinin katı olan en yakın sayıya yuvarlanmasıyla bulunmaktadır. Mesela, göğüs çevresi 39,5 inç (yani yaklaşık 100 cm) olan birinin 40'a yuvarlanarak Amerika'daki ceket bedeni 40 olmaktadır. Aynı kişinin bel çevresi 34 inç (yaklaşık 86 cm) ise bu sayı, ceket bedeni olan 40'tan çıkarılarak bulunan 6 rakamı ceketin drop değerini göstermektedir (Ünal ve Şamlı, 2018, s. 432). Bu değer, ceketin bel kısmının göğüs kısmına göre ne kadar dar olduğunu ifade etmektedir.

Farklı vücut tiplerine uygunluk sağlamak amacıyla çeşitli drop numaraları kullanılır: 4 drop kısa-normal boyda ve normalden daha geniş erkekler için, 6 drop normal boy ve kiloda olan standart ölçülerdeki erkekler için, 8 drop uzun ve ince yapılı erkekler için kullanılmaktadır.

Erkek Beden Ölçülerinin Gruplandırılması şu şekildedir:

1-Göğüs çevresi ölçüsüne göre (beden numarası)

2-Göğüs çevresi – bel çevresi farkına göre (drop)

3-Boy-boy/kilo oranına göre (normal, uzun, kısa vs.)

Beden Grubuna Göre Beden Numarası Hesaplama Formülleri şu şekilde yapılır:

Normal Bedenler: Göğüs çevresi /2= beden no

Kısa Bedenler: Göğüs çevresi/4 = beden no

Göbekli Bedenler: Göğüs çevresi/2 = beden no

Drop Formülü: Göğüs Çevresi – Bel Çevresi/2 = drop (Çardak ve Değirmenci, 2008, s. 18).

Erkek takım elbisesi için beden ve droplara göre ölçü standartları şu şekilde tanımlanmaktadır.

Tablo 2. Erkek Takım Elbisesi İçin Beden ve Droplara Göre Ölçü Standartları

DROPLAR	CEKET					PANTOLON			
	Beden Numarası	Göğüs (cm)	Bel (cm)	Boy (cm)	Kol Boyu (cm)	Basen (cm)	Kemer (cm)	Kavala (İç Boy) (cm)	Boy (cm)
4 DROP	46	92	86	72	61.5	100	40	82	103
	48	96	90	73.5	62.5	104	42	84	105
	50	100	94	75	63.5	108	44.5	86	108
	52	104	98	77	64.5	112	46.5	87	110
	54	108	104	78	65.5	114	49.5	88	112
	56	114	108	79	67	118	52.5	90	114
6 DROP	44	88	80	74	62	94	38.5	84	103
	46	92	84	75.5	63	98	40	86	106
	48	96	88	77	64	102	42	88	108
	50	100	92	78	65	106	44	90	110
	52	104	96	79	66	110	46	91	112
	54	108	102	81	67	114	48	93	114
8 DROP	44	88	78	77	66	94	37	92	113
	46	92	80	79	67	96	39	94	116
	48	96	84	81	68.5	102	40	95	118
	50	100	88	82.5	69.5	104	41.5	96	120
	52	104	94	84	70.5	108	43.5	97	121
	54	108	98	85	71.5	110	46	98	122
GÖBEKLİ BÜ	49	98	102	75.5	63	106	50	85	109

51	102	106	76.5	65	110	52	85	111
53	106	110	77.5	66	114	54	85	113
55	110	116	78.5	67	120	57	86	115
57	114	120	80	68.5	124	59	82	117

(Ünal ve Şamlı, 2018, s. 433)

Erkek 4 drop giysiler, standart 6 drop giyen kişilere oranla normal boyda ama daha kilolular içindir. 8 drop ise genişlikten ziyade boyla ilgili değişime sahip olup, uzun boylulara yöneliktir. Dolayısıyla bunlarda kol boyu da uzun tutulur. Nadir kullanılan 7 ve 0 drop giysilerin kalıplarıysa hem bel hem göğüs kısmı standart 6 droptan daha dar (slim fit) bir yapıdadır (Ünal ve Şamlı, 2018, s. 434).

Buna göre; 4 drop daha rahat, klasik kesimlidir. Geniş bel bölgesine sahiptir, bu sayede daha düz bir duruş sağlar. Dolayısıyla kısa ya da normal boydaki ve normalden daha geniş görünüme sahip erkeklerin kullanımı için ideal yapıdadır. Bir diğer ölçü olan 6 drop, standart bir kesimdir ve omuzla bel arasındaki fark orta düzeydedir. Birçok erkeğin vücut tipine uyumlu bir ölçüdür. Diğer ölçü olan 8 drop ise fit ve ince kesimdir. Bu ölçüde bel, omuza oranla oldukça incedir. Bu yönüyle de atletik ve uzun boylu kişiler için son derece uygundur.

Vücudun şeklini belirleyen iki temel ölçü vardır, bunlar; uzunluk ve drop değeridir. Bu bağlamda 1991 yılında, Uluslararası Standardizasyon Örgütü (ISO), beden ölçülerini revize edip vücut tiplerini drop değerine göre 4 şekilde gruplandırmıştır. Buna göre; normal vücut H-tipi, atletik vücut Y-tipi, güçlü vücut X-tipi, fazla kilolu vücut O-tipi olarak tanımlanmıştır. Fransa’da erkeklerin vücut tiplerine yönelik yapılan bir araştırmada da, vücut yapıları farklı boyut ve biçimlere göre 6 gruba ayrılmıştır. Söz konusu çalışmada belirlenen gruplar tablo halinde aşağıda verilmiştir (Ünal ve Şamlı, 2018, s. 434).

Tablo 3. Erkek Vücut Yapılarının Sınıflandırılması

Grup İsmi	Kilo Durumu & drop	Göğüs Çevresi
Normal	Normal Kiloda	90.89 cm
Atletik	Normal Kiloda, 8 – 10 Drop	97,71 cm.
İri Yapılı	Aşırı Kilolu, 4 – 6 Drop	103,96 cm.
Tıknaz	Şişman, Aşırı Kilolu veya Obez	110,55 cm.
Göbekli	Şişman	119,71 cm.

Aşırı göbekli	Obez, 0 – 2 drop	134 cm.
---------------	------------------	---------

Kaynak: Gürsoy, 2010, s. 273

Gürsoy, “Giyim Kültürü ve Moda: Erkek Modası” isimli çalışmasında drop ölçü tablolarını şu şekilde toplamıştır (2010, s. 273).

Tablo 4. Normal 6 Drop Regular Fit Ölçü Tablosu

NORMAL (DROP 6_REGULAR/R)								
Alman Beden No.	4	6	8	0	2	4	6	8
Avrupa Standart Beden	4-6	6-6	8-6	0-6	2-6	4-6	6-6	8-6
Boy	68	71	74	77	80	82	84	86
Beden Çevresi	8	2	6	00	04	08	12	16
Bel Çevresi	6	0	4	8	2	8	02	08

Kaynak: Gürsoy, 2010, s. 271

Tablo 5. Normal Kısa Boy 4 Drop Ölçü Tablosu

NORMAL KISA BOY (DROP 4- SHORT/S)								
Alman Beden No.	2	3	4	5	6	7	8	9
Avrupa Standart Beden	4-3	6-3	8-3	0-3	2-3	4-3	6-3	8-3
Boy	62	65	68	71	74	76	78	80
Beden Çevresi	8	2	6	00	04	08	12	16
Bel Çevresi	0	4	8	2	6	00	06	10

Kaynak: Gürsoy, 2010, s. 271

Tablo 6. Normal Uzun Boy 8 Drop Ölçü Tablosu

Alman Beden No.	0	4	8	02	06	10
Avrupa Standart Beden	4-6	6-6	8-6	0-6	2-6	4-6
Boy	77	80	83	86	88	90
Beden Çevresi	8	2	6	00	04	08
Bel Çevresi	6	0	4	8	2	6

Kaynak: Gürsoy, 2010, s. 271

Göğüs, bel ve boy ölçüsü kalıp çıkarmak için gerekli olan ana unsurların içinde yer almaktadır. Buna göre; göğüs çapından bel çapının çıkarılması beden ölçüsünün bulunmasını sağlar ve “Göğüs çapı-Bel çapı: Beden ölçüsü” şeklinde tanımlanır. Erkek vücudundaki iki önemli nokta ise bel ve bedendir. Bu doğrultuda göğüs çevresinin yarısı bedene eşittir ve “Göğüs çevresi/2:Beden Ölçüsü” şeklinde formüle edilir. Örneğin, göğüs çevresi 96 cm ise bu ölçünün yarısı 48cm’dir. Dolayısıyla beden numarası 48’dir. Drop ise göğüs ile bel arasındaki farkın yarısıdır. Yani “Göğüs Çevresi-Bel Çevresi/2: Drop” şeklinde tanımlanır. Kişi göbekli ise drop düşer. Örneğin; Beden 96 cm- Bel 84 cm:12/2: 6 (6 Drop), Beden 96cm- Bel 88cm:8/2: 4 (4 Drop) olarak açıklamak mümkündür (Gürsoy, 2010, s. 271).

1.2.7. Pantolonun Taşınması Gereken Özellikler

Bir pantolonun üretimi, kalıp hazırlama, dikiş teknikleri ve diğer üretim süreçlerinin bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasını gerektirir. Bu süreçlerin her biri, ürünün estetik, fonksiyonel ve ergonomik özelliklerini doğrudan etkiler. Dikiş teknikleri, pantolonun dayanıklılığı ve estetik görünümü açısından kritik öneme sahiptir. Dikişlerde kullanılan iplik türü, dikiş sıklığı ve dikiş makinelerinin ayarları, ürünün kalitesini belirleyen önemli unsurlardandır. Üretim sürecinde, kumaş seçimi ve kesim teknikleri de pantolonun kalitesini etkileyen faktörler arasında gelir. Kumaşın cinsi, dokusu ve esnekliği, kalıp uyumu ve dikiş teknikleri arasında koşulsuz bir uyum olması gerekir. Unutmamak gerekir ki üretim sürecinde yer alan her unsur,

ortaya çıkacak ürünün estetik, fonksiyonel ve ergonomik özelliklerini doğrudan etkiler.

Kalıp hazırlama aşaması üretim sürecinin ilk basamağıdır. Bu süreçte, genellikle vücut ölçülerine uygunluk ve hareket serbestliği ön planda tutulmalıdır. Pantolon kalıbının basene oturması temel unsurdur. Pantolonla merdiven çıkarken, diz kırarken ya da adım atarken hiçbir şekilde pantolon zorlanmamalı, kullanıcıya sıkıntı vermemelidir. Aynı doğrultuda yan dikişlerin buruşmaması, ütü çizgisinin kaymamış olması beklenir. Ütü hattı belirlendikten sonra yan dikişlerin üst üste olması gerekir. Pantolonun iç ve dış boyu arasındaki fark ağ yüksekliğini göstermektedir. Buna genelde bel yüksekliği de denilmektedir. Uygun bir bel yeri ne çok aşağıda, ne de çok yukarıda olmamalıdır. Göbek deliği hizasında ve onun tam altında olması beklenir (Gürsoy, 2010, s. 159).

Pantolonun genel bir çerçevede taşınması gereken özellikleri şu şekilde özetlemek mümkündür:

- Bel çizgisinden ağ çizgisine kadar düzgün olarak üste oturmalıdır.
- Ağ torbalanmayı önleyecek kadar yüksek, hareket rahatlığı sağlayacak kadar düşük olmalıdır.
- Ağ kavisi, ağ bölgesini çekme olmadan rahat bir biçimde sarmalıdır.
- Ütü izi boyuna iplik çizgisi üstünde olmalı ve yere dik olarak uzanmalıdır. Yan ve iç dikişlerin arasında tam ortada olmalıdır. Pantolon pilili ise ütü izi ana pilinin dış katını izlemelidir.
- Enine iplik çizgisi, kalça ve diz çizgisinde enine uzanmalı ve yere paralel olmalıdır.
- Bel çizgisi, doğal bel çizgisini izlemeli ve otururken ya da ayakta dururken yere paralel olmalıdır.
- Pililer beden biçimine uygun olmalıdır.
- Pensler kalçanın en dolgun yerine doğru uzanmalı, uçları en dolgun yerin en az 2.5cm üstünde sona ermelidir.
- Yan dikişler düzgün bir biçimde yere dik uzanmalı, görsel olarak bedeni ikiye bölmelidir.
- Pantolon bacakları, kumaş bacak çevresine eşit miktarda dağıtılmış, dengeli bir görünüşte olmalıdır.

- Baskı çizgisi modaya ve pantolon modeline göre değişmekle birlikte, arkada topukların üstüne kadar uzanmalı ya da yerden 2.5-5cm kadar yükseklikte olmalı, önde ise ayakkabının burnuna dokunmalıdır (Koca ve Koç, 2006, s. 9-10).
- Bel bölgesinde pili değil, pensli olmasına özen gösterilmelidir.
- Kalça bölgesi ne bol, nede rahatsız edecek kadar dar olmamasına dikkat edilmelidir.
- Ceplerin darlıktan açma yapmamasına dikkat edilmelidir.
- Pantolonların darlıktan ağ kısmında bıyık oluşmamasına dikkat edilmelidir (Boğday Saygılı, 2020, s. 68).

1.3. Erkek Vücut Tipleri

İnsanın morfolojik ve biyolojik gelişimi son derece uzun bir süreçte dayanmaktadır. Antik çağlardan bugüne kadar farklı alanlarda çalışan bilim insanları, hekimler ve sanatçılar insan vücudunu farklı kısımlara ayırıp incelemiş, yapısını açıklamaya ve tanımlamaya çalışmışlardır. Vücut tiplerinin analizi günümüze kadar çeşitli alanlarda farklı amaçlar doğrultusunda yapılmıştır. Otomobil, havacılık ve mobilya endüstrilerinden giyim endüstrisine kadar birçok alanda, insanların kullandığı ekipmanları ve ürünleri tasarlamak amacıyla insan vücut tiplerine yönelik önemli araştırmalar yürütülmüştür (Şen Kılıç ve Öndoğan, 2021, s. 40). Zaman içinde yaşam alışkanlıklarından kaynaklanan vücut şekillerindeki değişikliklerin yanı sıra, farklı vücut tiplerinin genel görüntüsüne uymayan örnekler, vücut şeklinin sınıflandırılmasını zorlaştırmıştır (Connell ve diğerleri, 2006).

İnsanların sahip olduğu bedensel tiplerin ortaya konulması, vücut şekil ve bileşiminin belirlenmesine somatotip adı verilir. Somatotipin belirlenme sürecinde, insan vücudunun bölgesel ve genel yapısı değerlendirilip, vücudun kaslılık, yağlılık ve incelik özellikleri çeşitli bilimsel yöntemlerle ortaya konulur. Bu bağlamda insanlar, vücutlarının tipine bağlı olarak kişilik özellikleri, fiziki performansları ve hastalıklara yatkınlıkları dikkate alınarak sınıflara ayrılmışlar, böylece de somatotipler ortaya çıkmıştır (Tama, 2010, s. 9). Farklı alanlardan birçok kişi insan vücut tiplerinin sınıflandırılmasına yönelik çeşitli çalışmalar yapmışlardır. Bu doğrultuda yapılan sınıflandırma çalışmalarından bazıları şunlardır:

Viola'nın Sınıflandırması: Dünya çapında bilinen çalışmalardan biri 20. yüzyılın başlarında İtalyan antropoloji uzmanı Viola tarafından yapılmıştır. Viola,

vücut tipi sınıflandırmasını somatipler hakkında yapılan çalışmalar sonucunda geliştirerek vücut ölçümleri yardımıyla insan fiziğinin analizi için bir yöntem ortaya çıkarmıştır. Bu ölçümler, insanları sınıflandırmak için kullanılan belirli endeksler ve değerler elde etmek için birbirleriyle birleştirilmiştir. Yatayda ve düşeyde aldığı on ayrı vücut ölçüsü arasındaki ilişkileri inceleyen Viola, incelediği verilerin, hacimsel olması gerektiğinden hareketle uzunluk, genişlik ve yükseklik ölçülerini birbirleriyle çarpıp göğüs kafesinin, gövdenin ve uzuvların hacimsel değerlerini dolaylı yoldan elde etmeyi amaçlamıştır. Göğüs kafesinin, gövdenin (göğüs kafesi + karın bölgesi) ve uzuvların hacimsel değerlerini dolaylı yoldan elde etmek için; uzunluk, genişlik ve yükseklik ölçülerini birbirleriyle çarpmıştır. Ardından bu ilişkilerin karşılaştırılacağı bir tablo ortaya çıkararak, vücut tiplerini 4 ayrı sınıfa ayırmıştır (Şen Kılıç ve Öndoğan 2021, s. 40, Tama, 2010, s. 11). Longitype fizik, gövde hacimlerine göre uzun uzuvlara, karınlarına göre büyük bir göğüs kafesine, ön-arka çapa göre daha büyük bir enine çapa sahiptir. Bir başka ifadeyle bu bireylerin gövde hacimleri uzuvlarının hacminden, karın bölgelerinin hacmi de göğüs kafeslerinin hacminden küçüktür. Brachitype fizik gövdenin iriliği ve sağlamlığıyla karakterize edilir, uzunlamasına tipin tersidir. Gövdeye göre kısa uzuvları, ön-arka çapa göre kısa enine çapları, karına göre kısa göğüsleri vardır. Yani bu tipteki bireylerin gövde hacimleri uzuvlarının hacminden, karınlarının hacmi de göğüs kafeslerinin hacminden büyüktür. Normotype fizik, gövdeye göre uzuvların, karına göre göğüs kafesinin normal olduğu, ön-arka genişliklerin enine genişliklere göre normal orantılı olduğu longitip ve brakitip fizikler arasında yer alan tiptir. Mixed type fizik, karma bir fiziksel tip olarak insan vücudunda orantısızlık göstergesidir. Fizikte tekdüzelikten yoksundur. Belirli bir özelliğe göre longitype, diğerine göre brachitype özellikleri gösteren vücudun farklı kısımlarının farklı vücut tiplerinin özelliklerini gösterdiği fiziksel tiptir (Chatterjee, 2021, s. 145).

İnsanların vücut tiplerinin sınıflandırılmasında genel olarak Alman psikiyatrist ve fizyolog Ernst Kretschmer ile Amerikalı psikolog William Sheldon tarafından yapılmış, yaygın şekilde kullanılan iki sınıflandırma bulunmaktadır. Kretschmer insan vücudunu, aynı cins, aynı yaş ve aynı ırka mensup insanlar arasında görülen önemli farklara göre astenik, atletik ve piknik olmak üzere üç tipe*, William Sheldon ise

* Bazı kaynaklarda Kretschmer tarafından Displastik vücut tipi olarak isimlendirilen dördüncü bir vücut tipinden de bahsedilmektedir ancak bu çok yaygın bilinen bir sınıflandırma olmadığından bu çalışma kapsamında üzerinde durulmamıştır.

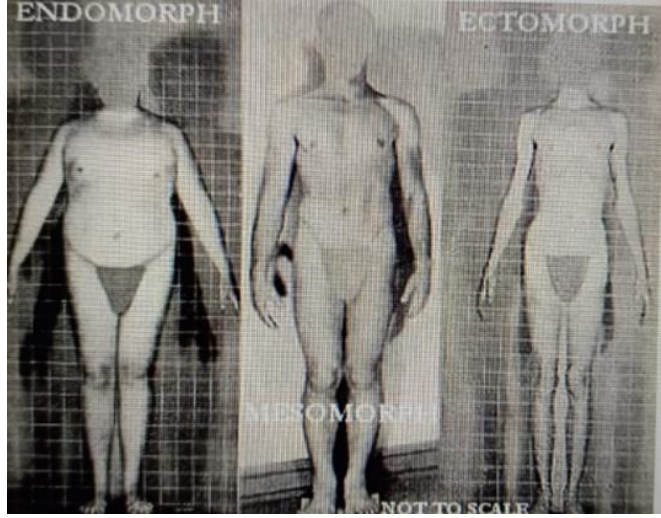
ektomorfi, mezamorfi ve endomorfi olarak üç tipe ayırmaktadır (Boğday Saygılı, 2012, s. 10).

Kretschmer'in Sınıflandırması: İnsanların vücut yapı özellikleri ile kişilik özellikleri arasındaki ilişkiyi inceleyen Kretschmer'in vücut tipi sınıflandırmasına yönelik yöntemi denekler üzerinde antroskopik gözlemler yapmaya dayanmaktadır (Yıldız vd., 2012, s. 217). Buna göre (Chatterjee, 2021, s. 145; Songar, 1977, s. 172); Astenik tipteki (Uzun- ince tipler) bireyler, enlemesine az gelişme gösteren uzunluğuna büyümeye sahip kişilerdir. Bu bireyler, genellikle aşırı derecede beslenmelerine rağmen kilo alamazlar. Deri altındaki yağ tabakaları son derece az gelişmiştir. Kemikleri çok narin, kasları zayıf ve göğüs kafesleri belirgin şekilde yassıdır. Kol ve bacakları ince, elleri kemikli, parmak uçları sivrilmiş görünümündedir. Başları, gövdelerine oranla daha küçük, alınları hafif geriye meyillidir. Tipik özellikleri genellikle; ince, uzun ve zayıf beden yapısı, küçük bir baş, ince uzun burun, küçük çene, soluk yüz derisi, kalın telli saçlardan ibarettir. Atletik tip bireylerinin, iskelet ve kas sistemleri ile ten yapıları oldukça gelişmiştir. Özellikle göğüs ve karın bölgelerindeki kaslar belirgin bir gelişmişliğe sahiptir. Atletik tipteki bireylerin boyları ortalamanın üzerinde, kol ve bacakları uzundur. Başları genellikle sert duruşlu, uzun boyunlarının üzerinde yüksekçe bir görüntüye sahiptir. Bel ve bacakları, göğüs ve omuzlarına göre daha ince olup, kaslı ve üçgen görünümlü bir vücut yapısı söz konusudur. Atletik kadın ve erkeklerin tipi genellikle birbirine benzeyen yapıdadır. Piknik tipteki bireyler ise genellikle orta boylu, şişman, göbektir. Kolları ve bacakları kısa, elleri ve parmakları tombuldur. Bunlar diğer tiplere oranla daha basık ve geniş bir vücut tipine sahiptir. Gövdeleri çevreye doğru gelişmiştir. Yüzlerinde ve gövde bölgelerinde oldukça fazla yağ dokusu bulunur, boyunları kalın ve kısadır. Bu tipteki kadınların yağ kitlesi çoğunlukla göğüs ve kalça bölgesinde toplanmıştır.

Sheldon'in Sınıflandırması: Vücut tiplerinin sınıflandırılmasına yönelik William Sheldon tarafından, 1940 yılında yapılan araştırma, 16-20 yaş arasındaki 4.000 üniversite öğrencisi üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yer alan öğrencilerin ön, arka ve yan olmak üzere üç yönden görüntüleri fotoğraflanıp somatotip analizleri yapılmıştır (Şen Kılıç ve Öndoğan, 2021, s. 40). Kişiler, fotoğraflar üzerinden görsel karşılaştırma yöntemiyle vücut kompozisyonundaki benzerliklere, yağsız vücut kütlelerine karşı yağ dokusundan gelen vücut ağırlığının

yüzdesine ve yağ dağılımına dayanarak endomorf, mezomorf ve ektomorf olmak üzere üç temel somatotip üzerine kategorize edilmiştir. Sheldon'a ait bu teori, araştırmaları uzun süre etkilemişse de istatistiksel desteğin olmaması dolayısıyla beklenen güveni görmemiştir. Sheldon tarafından kategorize edilen vücut tiplerinin genel özellikleri şu şekildedir (Khamdamova, 2020, s. 70; Şen Kılıç ve Öndoğan 2021, s. 44-45; Hazar, 2006, s. 129): Endomorf vücut tipindeki bireylerin iç organları gelişmiş olduğundan karın bölgeleri geniştir. Bedenleri yuvarlak, kasları gevşek, vücut merkezine yakın bölgeleri kitleseldir. Geniş gövdeli, kısa boylu bu bireylerin kafaları büyük ve yuvarlak, boyunları kalın ve kısa, gövdeleri kalın ve yayvan, göğüsleri yağlı, kol ve bacakları kısadır. Bunların yanı sıra geniş ve sarkık bir karına, ince el ve ayak bileklerine sahip olması, göğüs ve kalça derinliğinin göğüs ve kalça genişliğinden fazla olması bu tiplerin karakteristik özelliklerindendir. Mezomorf vücut tipindeki bireylerin ise kas ve kemik sistemi gelişmiştir. Uzun boylu, geniş gövdeli bu tipteki bireylerin kemik ve kas kütlesi yoğun, boyunları kuvvetli ve uzun, göğüsleri karın kemerine göre geniş, omuzları geniş ve parmaklarıyla eklemleri kalındır. Mezomorfik bireylerde deri altı yağ miktarı minimum düzeydedir, omuzları ve özellikle kasları iyi gelişmiş, dayanıklı, atletik bir yapı bulunur. Beden hareketleri canlı, davranışlarında girişken ve atiktirler. Ektomorf vücut tipindeki bireyler ince kas ve iskelet sistemine sahip, uzun boyludurlar. Bu tipteki bireylerin vücut yapısı narin ve zayıf olup, eklemleri incedir. İyi gelişmemiş kas yapısına sahip bu tip bireylerin deri altı yağları fazla değildir. Kafaları büyük, alınları geniş, yüzleri küçük, çene ve burunları sivrice, boyunları uzun ve yuvarlak olan bu tipteki bireylerin omuzları dar ve öne doğru, kolları ve bacakları ince uzun, karın ve kalçaları düzdür.

Şekil 15. Sheldon'un Vücut Tipleri



Kaynak: Harper, 1940.

Parnell'in Sınıflandırması: İngiliz R.W Parnell, 1958 yılında yayınlanan Davranış ve Fizik adlı kitabında tamamen antropometriye dayanan ilk somatotipleme yöntemini geliştirmiştir. Parnell'in M.4 sapma çizelgesi yöntemi olarak bilinen, fiziksel antropometri ile insan deneklerini nesnel olarak somatotiplemek için bir yöntem tanımlamıştır. Sheldon'ın yöntemine kıyasla daha nesnel kabul edilen Parnell'in yönteminde fiziksel tipler Yağlı vücut tipi, Kaslı vücut tipi ve Zayıf (doğrusal) vücut tipi olarak isimlendirilmiştir (Chatterjee, 2021, s. 150).

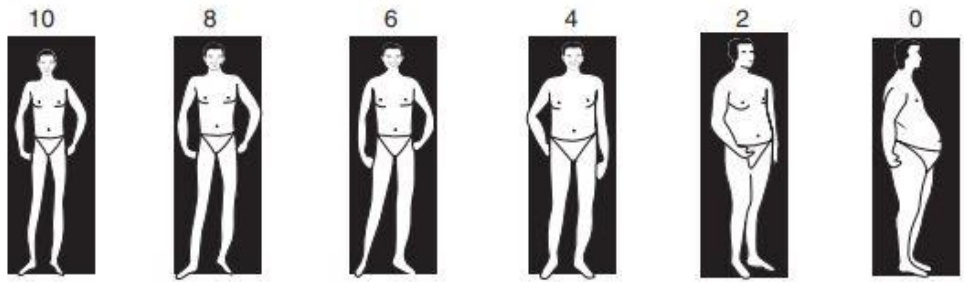
Erkek vücudu, kadın vücuduna oranla daha kemikli ve kaslıdır. Omuzlar daha geniş ve yuvarlak, boyun daha geniş ve daha uzundur, bel ve kalça bölgesi daha düzdür. Bacak kasları kadınlarınkinden daha gelişmiş ve daha uzundur. Erkeklerin göğüs kaslarından ziyade sırt kasları daha gelişmiştir. Ayaklar ise bu kemikli ve kaslı vücudu taşıyabilecek kadar uzun ve geniş yapıdadır. Bu kemikleri ve kasları geliştirmek genetik faktörlere bağlı olsa da, çeşitli spor aletleri ve özel gıda takviyeleri sayesinde belirli bir zaman içerisinde erkekler istedikleri vücut özelliklerine ulaşabilmektedirler (Boğday Saygılı, 2020, s. 3). Erkek vücudu kadın vücuduna oranla daha basit bir görsel yapıya sahip olduğundan, vücudun geliştirilmesine yönelik uygulanacak en küçük değişiklik kendini kısa sürede gösterebilmektedir. Bu yönüyle çeşitli alanlarda erkek vücuduyla ilgili çalışma yapan kişiler açısından erkek vücudu en ideal denek niteliğindedir.

Giysi üretimi insanların vücut yapısına göre gerçekleştirilir. Bundan dolayı, giyim firmalarının ulaşmak istedikleri müşteri grubunun vücut şeklini ve ölçülerini

bütün detaylarıyla analiz edip iyi bir şekilde bilmeleri gerekmektedir. Zira giyim üretim sürecinde, üretimin, vücut şekilleri ve ölçüleri üzerine kurulması, iki boyutlu kalıplar vasıtasıyla üç boyutlu insan vücut şekline göre giysilerin ortaya çıkarılması söz konusudur (Öndoğan, 2000, s. 56).

CAD Modelling Ergonomics şirketini kuran Silvio Quattrocchio, 1968 yılında “Antropometrik Yapılar Teorisi” başlıklı bir araştırma yürütmüştür. Temel olarak 6 ana erkek vücut şekli belirleyerek, her erkeğin ortak bir antropometrik ölçü kümesiyle morfolojik bir aileye sınıflandırılabilceğini varsaymıştır (Şekil.21). Önemli bir şekilde, Quattrocchio boyut, kesim, ekstra uzun, küçük vb. kavramları terk etmiş ve bunun yerine kıyafetleri düşünmeye başlamıştır (Bellemare, 2014, s. 200).

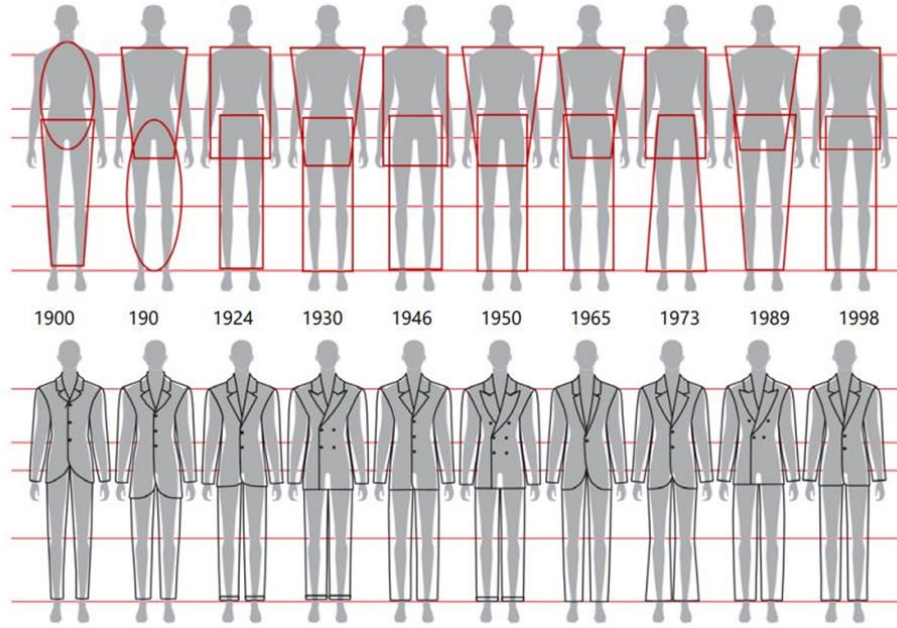
Şekil 16. Silvio Quattrocchio, Antropometrik Yapılar Teorisi



Kaynak: Male body shapes from Theory of Body Shapes by Silvio Quattrocchio. Bellemare, 2014.

Her morfotip (kendisi 0, 2, 4, 6, 8 ve 10 numaralarıyla etiketlenmiştir) olası beden aralıklarına sahiptir. Böylece farklı tipler için uygun tek bir beden bulunması mümkündür. Bu yaklaşım vücut şekli ile vücut ölçüsü arasındaki farkın daha iyi anlaşılmasını sağlamaktadır (Bellemare, 2014, s. 201).

Şekil 17. Erkek Vücudunun Yıllar İçindeki Değişimi



Kaynak. Navolska, 2023, s. 67

Erkek Silüetinin Yıllar içinde değişimi 20. yüzyılda erkek giyiminin biçimi ve tasarımının grafiksel görselleştirilmesi görülmektedir. Form oluşturma kavramını tespit etme ve erkek giyiminde form oluşturma, ergonomik, yapısal ve teknolojik yönlerdeki değişim mantığını tanımlama fırsatı sağlanmıştır. XX. yüzyılda sanatsal erkek giyiminin görsel içeriğinin kademeli dönüşümünün özellikleri ile günümüz tüketici imajının görselleştirilmesi arasındaki ilişki ayrıntılı olarak ele alınmış, kanıtlanmış ve ayırt edilmiştir. Erkek giyiminde form oluşturma, süreçlerin modellenmesinde yatmaktadır; formu etkileyen faktörlerin tespit ve analiz edilmesine, gelecekteki öneminin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Günümüz erkek gardırobunda aktif evrim trendinin belirlenmesine yardımcı olacak, ayrıca sanat sektöründeki uzmanların eğitilmesine yardımcı olacak ve tasarımcıların, moda tasarımcılarının ve modern giyim üreticilerinin başarılı çalışmaları için bir zemin oluşturacaktır (Navolska, 2023, s. 69).

1.4. Kalıp Hazırlama Yöntemleri

Kalıp hazırlama süreci, giysinin temel yapı taşını teşkil eder. Temel olarak giysi kalıpları, bir giysinin nasıl bir araya getirileceğine dair bir yol haritası sunmaktadır. Her bir parça için gereken doğru ölçüleri ve şekilleri sağlayarak, dikim sürecini kolaylaştırması ve hataları en aza indirmesi beklenir. Giysi kalıpları aynı

tasarımın farklı bedenlerde üretilmesine olanak tanımaktadır. Bu yönüyle, üretimi yapılacak olan giysinin üç boyutlu vücut formunu ve istenen model özelliğini alabilmesi için kâğıt üzerine çizilen ya da bilgisayarda hazırlanan iki boyutlu geometrik formlara kalıp adı verilmektedir (Çardak ve Değirmenci, 2008, s. 13). Daha açıklayıcı bir şekilde; giysinin ölçü, model ve kesim özelliklerine göre kâğıt, karton v.b. malzemelerden oluşturulan, her bir vücuda göre ayrı ayrı hazırlanarak kumaşın doğru şekilde kesilmesini sağlayan ya da üretimde işaretleme ve düzeltme işlemlerinde yardımcı olarak kullanılan kesim kılavuzları olarak nitelendirilebilir (Shoben ve Ward, 1995). Dokuma veya örme kumaştan hazırlanacak giysiyi oluşturabilmek için, kullanılan iki boyutlu temel form bilgilerini içeren bir şablondur. (Öndoğan, 2000, s. 68). Kalıp, kumaşı kesmek için, kumaş üzerinde izlenen iki boyutlu (2D) şekillerden oluşan parçalarla hazırlanan temel bir uygulamadır (Zhang, 2017. s. 1).

Kalıp yapımı genel olarak, üç boyutlu tasarımları iki boyutlu bileşen kalıp parçalarına dönüştürme sürecidir. Giyim endüstrisinde kalıp hazırlama işi geleneksel olarak, vücut yüzeyi üzerinde bir mezura aracılığıyla doğrusal ölçümler elde edip, bu ölçümleri matematiksel bir temele ve yaklaşıma dayalı olarak kalıp hazırlamaya yönelik kullanma sürecini ve buna bağlı uygulamayı içermektedir. Vücut formu hem dış bükey, hem de iç bükey yüzeylerden oluşur ve iki vücudun hiçbir şekilde birbirinin aynısı olamayacak kadar farklılıkları söz konusudur. Bu yüzden ölçü, tek başına değil vücut şekliyle ve vücut oranlarıyla birlikte değerlendirilmelidir (Fan vd, 2004, s. 196). İyi oturan bir giysi esas olarak doğru giysi kalıpcılığına dayanmaktadır. Geleneksel kalıpcılığın başlangıç noktası, uygun giysi uyumu sağlayan ve sınırsız stiller oluşturmak için manipüle edilebilen temel kalıp sistemi adı verilen bir dizi şablon kalıbıdır. Temel kalıplar, derinlik gibi stil öğelerinin blok kalıbının vücut hatlarına iyi uyması için kasıtlı olarak yerleştirildiği basit ve temel bir stile sahiptir. Geleneksel olarak, blok kalıplar az sayıda vücut ölçüsüne dayalı bir dizi çizim talimatı ve yapı formülü ile oluşturulur (Huang vd.2012, s. 681).

Giyim endüstrisinde kalıp hazırlama aşaması, giysinin vücuda uyumunu ve estetik özelliklerini doğrudan etkileyen önemli bir faktördür. Bireysel üretim sürecinde, giyim ve vücut şekli arasındaki uyumu sağlarken, estetik görünüm kadar beklenen düzeyde kullanım rahatlığı da önemlidir. Genetik yapı, sosyal statü, kültürel yapı, spor aktiviteleri ve ekonomik unsurlar nedeniyle; vücut şekilleri, vücut duruşu

ve vücut parçalarının oranları kişiden kişiye farklılık gösterir (Kırlangıç, 2013, s. 20). Vücuda iyi oturan bir giysinin temelinde, doğru hazırlanmış kalıp bulunmaktadır. Geleneksel kalıp yapımının başlangıç noktası, uygun giysi uyumu sağlayan ve sınırsız stiller oluşturmak için manipüle edilebilen numune giysiler olan temel baz kalıplardır. İyi oturan bir temel kalıp seti geliştirmek, giysiyi geliştirme açısından oldukça önemlidir (Hacıqao, 2011, s. 7).

Kalıplarda göğüs, bel, kalça, arka uzunluk ve boy için derlenmiş, istatistik ortalamalara dayanan temel beden ölçülerinin standart dizisi kullanılır. Her kalıp şirketi, kalıplarının daha çok kişiye ulaşmasını sağlamak amacıyla, ölçülerde bazı küçük değişiklikler yapabilse de, standart ölçüler sayesinde markalara bakılmaksızın aynı ölçüde kalıplar alınabilmektedir (Singer Dikiş Ansiklopedisi, 2003, s. 7).

Yüzeysel kumaştan insan bedenini iyi bir şekilde örtebilecek giysi oluşturmak için onu, sonradan dikişlerle birleştirilecek parçalardan ibaret olacak şekilde tasarlamak gerekmektedir. Rasyonellik, fonksiyonellik, ergonomi, estetik gibi taleplerden dolayı giysi parçalarını konstruktif formları önem taşımaktadır. Giysinin modeline, elde edilmek istenen dış ve iç formlarına ve giysinin yapılacağı malzemelerin özelliklerine bağlı olarak giysi parçalarının sayısı ve konstrüksiyonu farklı olabilir. Bu, her giysi modelinin parçalarının özel olarak tasarlanacağı anlamına gelmektedir. Giysi çeşitlerinin zenginliğini, her çeşit için binlerle model olabileceğini, bunların dışında giysiyi kullanacak insanın beden tipinin ve ölçülerinin özellikleri de göz önünde bulundurulursa böyle bir sonuca varılabilir (Paşayev, 2008, s. 90).

Kalıp hazırlama aşaması, tasarım uygulamasının başarısının bağlı olduğu en önemli aşamalardan biri olarak kabul edilir. Kalıp ne kadar verimli olursa, üretim verimliliği o kadar yüksek olur ve belirtilen ölçülerde istenen tasarım elde edilir (Shaimaa, 2025, s. 415). Kalıp çıkarma süreci, ölçümlerin ve bunlar arasındaki ilişkilerin (kesişme noktaları, konumları ve açıları) detaylı bir analiziyle başlar. Elde edilen bilginin hassasiyeti, nihai kalıbın uyum kalitesini doğrudan etkiler. Başlangıç aşamasını takiben, esneklik gerektiren belirli bölgelere (örneğin, sırt hattı, kol oyuğu ve koltuk altı) bolluk payı eklenerek hareket kolaylığı sağlanır. Daha sonra, giysinin vücut hatlarına uygunluğunu sağlamak amacıyla pensler yerleştirilir. Son olarak, dikiş payları, dikiş çizgilerinin dışına eklenerek tamamlanır (Calderin, 2009, s. 15).

Giysi üretim süreçlerinde kullanılan temel vücut ölçüleri, bireyin statik pozisyonunda elde edilmektedir. Bununla birlikte, statik vücut ölçülerine dayalı olarak üretilen giysilerin fonksiyonel kullanımı esnasında, materyalde yırtılma, dikişlerde deformasyon veya hareket kabiliyetinde kısıtlanma gibi sorunlar gözlemlenebilmektedir (Aydın ve diğerleri, 2007, s. 47). Giysinin niteliği ve fonksiyonel gereksinimleri doğrultusunda, temel vücut ölçülerine belirli oranda ilaveler yapılması zorunludur. Ölçülere uygulanacak ilaveleri etkileyen temel faktörler şunlardır:

- Bireyin antropometrik özellikleri,
- Hareket konforu için öngörülen tolerans payı,
- Modanın yönlendirici etkisi,
- Giysinin tasarım özellikleri
- Kullanılan kumaşın fiziksel ve mekanik özellikleri (Boğday Saygılı

2012, s. 14).

Kalıplar standart ölçülere göre üretilirler, fakat kişilerin beden özellikleri farklıdır. Kalıplardaki beden ölçüleri, ideal beden ölçülerini göstermeyen basit ortalamalardır. Beden ölçüleri dört noktada standart ölçülerden farklılaşmaktadır:

1. *Bedenin Uzunluk Oranları*: Kalıp standartlarından farklı olabilir. Uzunluk oranları, göğüs, bel, kalça ölçüsünün boya oranıdır. Bu oran kişiden kişiye büyük ölçüde değişmektedir.

2. *Dış Çizgiler*: Beden kıvrımlarının nerede ne kadar olduğu anlamına gelir; beden silüetini temsil eder. Göğüs yapısı, bel hattı ya da basen gibi alanlar kalıplarda kullanılan ortalama dış çizgilerle uyumlu olmayabilir.

3. *Kemik Yapısı*: Silüet ve uzunluk oranları gibi kişiden kişiye değişip, kalıp standartlarından farklı olabilmektedir. Örneğin omuzlar dar, leğen kemiği genişse bu durum anatomik olarak düzeltilebilir bir durum değildir. Kemik yapısı değiştirilemeyeceği için kalıplarda kişiselleştirme yapılması gerekir.

4. *Duruş*: Ortalama, standart duruştan farklı olabilir. Yuvarlak omuzlar ve eğimli duruş en sık rastlanan farklılıktır. Duruş yaş ilerledikçe de değişebilmektedir. Duruş, giysilerin bedene oturuşunu doğrudan etkilediği için, duruş farklılıkları dikkate alınarak kişiselleştirme işlemine gereksinim duyulmaktadır (Singer Dikiş Ansiklopedisi, 2003, s. 7).

1.4.1. Giysi Kalıbı Hazırlama Yöntemleri

Kalıp çıkarma farklı yöntem ve araçlarla gerçekleştirilmektedir. Kalıp çıkarma yöntemlerini “Geleneksel” ve “Modern” olmak üzere kendi içlerinde ikiye ayırmak mümkündür.

1.4.2. Geleneksel Kalıp Hazırlama Yöntemleri

Giysi kalıbı yapımı, giyim sektörünün en önemli parçalarından biridir. Ancak geleneksel kalıp yapımı, deneyime dayalı bir iştir, çok zaman alır ve vücut şekli farkını göz ardı eder (Cheng, vd. , 2025, s. 1). Geleneksel kalıp çıkarma yöntemleri, seri üretim giysiler için kavramsal olarak sınırsız stiller geliştirmek için yıllardır ana yaklaşım olarak uygulanmaktadır. Temel kalıplar, mükemmel 'ortalama' vücut şekline sahip bir müşteri için tam uyumu sağlamak amacıyla gerekli giyim kolaylığıyla (bazen dikiş payları dahil edilir) birleştirilerek elde edilir (Haiqiao, 2011, s. 2).

Geleneksel olarak hazırlanan kalıp çıkarma yöntemlerini kendi içlerinde üçe ayırmak mümkündür.

1.4.2.1. Biçki Sistemi ile Kalıp Hazırlama

Kişi üzerinden veya standart çıplak beden ölçülerine göre bolluk ilavesi yapılarak veya esneme değerleri alınarak hazırlanan kalıplardır. Bolluk ilaveleri/ esneme payları ve dağılımı kullanılan biçki sistemlerine göre değişmektedir. Müller, Mercan, Optikon, Contec, Optimass, Metrik vs. biçki sistemleri kullanılmaktadır. Kalıplar geleneksel yöntemle elde veya bilgisayarda hazırlanabilmektedir (Çardak ve Değirmenci, 2008, s. 13). İnsanların ve genel olarak toplumların anatomik yapılarındaki farklılıklar kalıp sistemlerinin de farklılık göstermesi sonucunu doğurur. Bu yönüyle günümüzde kullanılan kalıp sistemleri, Amerikan Blok Sistemi, Fransız sistemi, İngiliz sistemi vb. isimlerle anılan, farklı bölge ve ülkelerde yaşayan insanların vücut yapılarına göre geliştirilmiş sistemler bulunmaktadır. Söz konusu sistemlerin en önemli ortak yanı, standart ölçü tablosu ve hesaplama formülleriyle çalışılmasıdır. Sistemler, kendilerine ait çizim biçim ve teknikleri itibariyle birbirlerinden ayrılırlar. Bu bağlamda çalışmanın uygulama kısmında kullanılan biçki sistemlerinden iki tanesi aşağıda yer almaktadır.

Müller Sistemi: İnsan vücudunun anatomik özellikleri de dikkate alınarak pratik bazı kuralların kalıba nasıl uygulanacağını açıkladığı bu sistem Michael

Müller tarafından geliştirilmiştir. Bu sistemde kalıp çizimi için kullanılan ölçüler esas ve yardımcı ölçüler olmak üzere iki grupta toplanır. Esas ölçüler vücut üzerinden doğrudan ölçüm yöntemiyle alınırken, yardımcı ölçüler vücut oranlarından faydalananak hesaplama yöntemleriyle belirlenmektedir. Müller sistemindeki yardımcı ölçülerin her beden için ayrı ayrı hesaplanması ve yardımcı çizgi sayısının fazlalığı gibi dezavantajlarının giderilmesi amacıyla, 1984 yılında Niederhein Fachhochschule Enstitüsü yardımcı ölçülerini standartlaştırmış ve bazı çizim kolaylıkları getirmiştir (Çitoğlu, 2003, s. 10). Müller sistemi birçok yardımcı çizgilerin dik açısı altında verildiği bir sistemdir. Bu şekilde kalıpların vücuda daha çok uyumun sağlanması amaçlanmıştır (Yılmaz, 2006, s. 16).

Mercan Sistemi: Hikmet Mercan tarafından 1970 yılında geliştirilen bu sistem erkek terziliği ve biçki sistemleri hakkında detaylı bilgilere yer vermektedir. Türk erkek vücut yapısına uygun olarak geliştirilen bu sistem halen erkek giyim kalıpları ve erkek giyim üretim derslerinde kaynak olarak kullanılmaktadır (Mercan, 1970, s.).

1.4.2.2. Hazır Kalıplarla Kalıp Hazırlama

Kalıpla biçki yapmak için çeşitli sistemlerde hazırlanmış olan hazır kalıplardan yararlanılır. Bu kalıplar temel kalıp olabileceği gibi model uygulamalı kalıplar da olabilir. Hazır kalıplar eğitim kurumlarında, sanayide, insanların taleplerine karşılık verebilecek nitelikte olmalıdır. Hazır kalıplar kullanıldığı ülkelerin vücut özellikleri ve standart vücut ölçülerine göre hazırlanmalıdır. Her ülkenin bölgeleri arasında da farklılıklar görülmektedir. Bu nedenle seçilen kalıplar üzerinde ölçü kontrolü yapıp gerekli düzeltmeler uygulanmalıdır (Bayraktar, 1993, s. 78).

1.4.2.3. Drapaj Yöntemiyle Kalıp Hazırlama

Modelleme olarak da bilinen drape, bir kumaş parçasını bir elbise formunun kıvrımlarına veya doğrudan bir insan vücuduna oturarak üç boyutlu bir prototip tasarımı oluşturma yöntemidir. Prototip, model özelliği vermek için işaretlenir, kesilir ve kalıp haline getirilir (Hacıoğlu, 2011, s. 1). Canlı veya cansız manken yardımıyla vücuda kolay uyum sağlayan (çok ince ve yumuşak) kumaşa veya kağıt kullanarak prova tekniğiyle kalıp hazırlama yöntemidir. Bu yöntemle abiye, fazla kesikli ve drapeli ürünlerin kalıpları hazırlanır (Çardak ve Değirmenci, 2007, s. 13).

1.4.3. Modern Kalıp Hazırlama Sistemleri

Geleneksel kalıp yapım yöntemleri yüzyıllardır moda endüstrisinde kullanılmaktadır, bu yöntemler zaman alıcıdır, emek yoğun olduğu için hatalara meyillidir, esnekliği sınırlıdır ve verimsiz olarak görülmektedir. Bu zorluklar, tasarımcıların ve üreticilerin değişen pazar taleplerine hızlı bir şekilde yanıt verme, üretim maliyetlerini düşürme ve çevresel etkiyi en aza indirme becerisini engellemiştir. Bütün bu sebepler ve dijital teknolojilerin gelişmesi dolayısıyla araştırmacılar, giyim için doğru ve verimli dijital kalıplar üretme sürecini otomatikleştirmek amacıyla bilgisayar destekli tasarım (CAD) yazılımları geliştirilmiştir. Alan çalışanları, algoritmalarının potansiyelini keşfetmeye başladıktan sonra giysi üretiminde kullanılan modern kalıp sistemleri verimliliği artırmak, hataları en aza indirmek amacıyla yaygın şekilde kullanılmaya başlamıştır. Bu sayede üretim süreçleri optimize edilerek sürdürülebilir üretim imkânları oluşmuştur.

Moda endüstrisinde, bilgisayar destekli tasarım teknolojisi kalıp yapım sürecini hızlandırmada ve moda ürünlerinin pazara sunulma süresini kısaltmada önemli bir rol oynar. Son yirmi yılda, bilgisayar grafikleri topluluğunun katkıları nedeniyle 3D CAD ile ilgili giyim araştırmaları hızla artmıştır (Haiqiao, 2011, s. 4).

Hızlı moda çağında, üreticiler giyim tasarlamının ve üretmenin en verimli yolunu düşünmelidir. Bu nedenle, zamanı ve maliyetleri azaltmak ve üretkenliği ve hassasiyeti artırmak için yeni teknolojiler önemli bir rol oynamaktadır. Bu DC Suite 3D, CAD yazılımı, tasarımcıların ürünleri üretilmeden önce doğru bir şekilde planlamasını, oluşturmasını ve modellemesini sağlamaktadır. Yani, avatarlar kullanarak sanal bir simülasyon oluşturma olasılığı, fiziksel prototiplerin gerçekleştirilmesine olan ihtiyacı ortadan kaldırır. Bu, özellikle yeni ürünler geliştirirken önemlidir, çünkü yetersiz ürünler işletmelerin karşılayamayacağı bir şeydir. Elbette, fiziksel örnekler oluşturmada renkler, kalıplar ve dokularla denemeler yapma yeteneğine sahip olmak, yaratıcılığı artıran ve daha hızlı karar alma süreçlerine yol açan bir esnekliktir (Jankoska ve Stevkovska Stojanowska, 2024, s. 100).

1.4.3.1. Bilgisayar Destekli Kalıp Hazırlama

Bir giysinin görünümü ve vücuda uyumu oldukça önemlidir. Bu durum kalıp üzerinde gerçekleştirilen her türlü hesaplama ve her bir işleme bağlıdır. Giysiyi

oluşturabilmenin ilk adımı doğru kalıbı oluşturabilmekten geçer. Giysi kalıbı hazırlayabilmek, yüzyıllar boyunca gelişen bir zanaattır. Bugün, kalıp yapım araçları yeniden tasarlanarak, tekrarlayan zaman alıcı işleri hızlı bir şekilde gerçekleştirmek üzere kurgulanmıştır. Moda dünyasına giyim şirketlerinin ihtiyaçlarını karşılamasını sağlar. Teknolojinin iyileşmesi ile birlikte araştırmalar yoğunlaşmakta, kalıp yapımı yazılım paketleri giderek daha da popüler hale gelmektedir. Kalıp yazılım programları, hazır giyim üreticilerinin ihtiyaçlarını başarılı bir şekilde karşılar niteliktedir (Shing ve Shing, 2017, s. 11).

Bilgisayar destekli tasarım (CAD), başlangıçta tekstil endüstrisi için etkileşimli bir bilgisayar destekli sistem olarak geliştirilmiştir. İlerleyen zamanlarda kalıp yapımı ve derecelendirme için giyim endüstrisine tanıtılıp, moda ve giyim tasarımı için geliştirilmiştir. Bir CAD sistemi kullanmak, kalıp parçalarını hazırlamak, kesmek için kağıt veya karton kullanımını en aza indirmeyi sağlar. Çünkü artık CAD sisteminde kalıp dijital bir arşiv haline gelmiştir (Singh ve Singh, 2017). Özellikle, işaretleyicilerin oluşturulması sadece birkaç dakika içinde gerçekleştirilir. Ayrıca atığı azaltmada, kesim verimliliğini ve doğruluğunu artırmada ve maliyetleri düşürmek için zamanında doğru örnekler oluşturmada daha fazla esneklik sağlamaktadır (Jankoska ve Stojanovska 2024, s. 94). Hazır giyim - moda endüstrisinde, bilgisayar destekli tasarım teknolojisi kalıp yapım sürecini hızlandırmada ve moda ürünlerinin pazara sunulma süresini kısaltmada önemli bir rol oynamaktadır.

Kalıp hazırlayan modelistlerin, kumaş malzeme özellikleri, hedef müşterinin antropometrisi, tasarım ve giyim üretimi dahil olmak üzere çeşitli bilgileri kalıp hazırlama sürecine entegre etmeleri gerekmektedir. Ancak mükemmel uyum sağlayan giysi kalıpları geliştirmek hiçbir zaman kolay bir iş olmamıştır. Moda endüstrisinde, bir kesimhanede çalışan bir kişi, modelistlik konusunda kuralları kademeli olarak formüle etmesi ve beceriler geliştirmesi için yıllarca eğitim alması gerekmektedir. Kalıp hazırlamanın kuralları veya deneyimleri genellikle ürün kategorisine özgüdür ve erkek giyim, kadın giyim, ceket veya pantolon vb. giysi kalıpcılığına odaklanılmalıdır. Endüstride, giyim kalıplarının kalitesi büyük ölçüde ilgili modelistin deneyimine ve becerisine bağlıdır (Haiqiao, 2011, s. 1).

Teknolojik gelişmeler ve özellikle her alanda söz konusu olan dijitalleşme kalıp hazırlama yöntemlerinde de yeni yaklaşımların ortaya çıkmasını sağlamıştır. Bu

bağlamda, bilgisayar teknolojilerinden yararlanarak vücut tarama yöntemiyle kalıp hazırlama söz konusu olmaya başlamıştır. Vücut tarama yöntemi, mevcut kalıp yapım yöntemlerini geliştirmek için vücut ile kalıp arasındaki bağlantının tanınması amacıyla geliştirilmiştir. Kalıp çizim yönteminin nasıl çalıştığı ve zayıflıkları ile ilgili temel hususları ele almaz. Vücut tarama yöntemi manuel olarak alınamayan ölçülerin eksiksiz alınıp kalıptaki uyumsuzlukları ortadan kaldırma amacı taşımaktadır. Kalıp yapım yöntemleri ve vücut farklılıkları ile derinlemesine çözüm üretmeye çalışır.

1.5. Beden/Giysi Kalıp İlişkisi

Giysilerin vücuda uyumuna ilişkin çalışmalar, giysilerin bedenlerle ilişkisini anlamak için kritik öneme sahiptir. Bu çalışmalar, beden uyumu ile yaşanan problemleri farklı şekillerde çözmek amacı ile kullanılır. Bu çözümler; hazır giyimde kullanılan beden sistemlerinin geliştirilmesi, kişiselleştirme ve seri kişiselleştirme yöntemleri ile en iyi uyumu sağlayabilme ve işlevsel ya da koruyucu giysilerin tasarım, boyutlandırma sistemlerini iyileştirebilme için veri toplanması amacıyla gerçekleştirilebilir.

Kalıp hazırlayan kişinin giydireceği vücudu tanıması onun başarısını artırır. Vücudun hangi noktasında kas, hangi noktasında kemik bulunduğunu bilmekle kalıbın bu noktalara uyum sağlaması olanaklıdır. Diğer taraftan vücut kusurlarının bilinmesi sayesinde, modele yapılacak değişikliklerle bu kusurlar gizlenebilir. Erkek vücutlarında, vücut ve omuz duruşları kalıp hazırlamada en etkili olan temel vücut özellikleridir (Erdoğan, 2000, s. 6).

İnsan vücut yapısı, tarihsel süreç boyunca çeşitli bilimsel disiplinler tarafından incelenmiş ve bu yapının zamanla çevresel, genetik ve kültürel faktörlere bağlı olarak çeşitlilik gösterdiği ortaya konmuştur. Antropometrik araştırmalar, insan vücudunun yalnızca ırksal ya da etnik köken bağlamında değil, yaş, cinsiyet, coğrafi koşullar, sosyo-ekonomik yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları gibi pek çok değişkene bağlı olarak farklılık sergilediğini ortaya koymaktadır (Pheasant ve Haslegrave, 2005, s. 104; Roebuck, 1995, s. 65). Bu çeşitlilik, hazır giyim ve giysi kalıbı tasarımı açısından kritik bir öneme sahiptir.

Giysi kalıpları, bireyin vücut ölçülerine, duruşuna ve anatomik yapılarına uygun şekilde geliştirilmelidir. Ancak geleneksel kalıp sistemleri çoğunlukla standartlaştırılmış beden ölçülerine dayandığından, vücut tipleri arasındaki doğal

varyasyonları tam olarak yansıtmakta yetersiz kalabilmektedir. Özellikle sanayileşme ve küreselleşme ile birlikte farklı etnik kökenlere sahip tüketiciler için tek tip kalıpların kullanılması, giysilerin vücuda uyumunu olumsuz etkileyebilmekte, bu durum kullanıcı konforunu ve ürün memnuniyetini azaltmaktadır.

Modern giysi tasarımı ve kalıp geliştirme süreçlerinde, bireylerin yaş ve cinsiyet temelli farklılıkları dikkate alınarak esnek, veri temelli ve dijital temsillere dayanan bir yaklaşım kullanılması son derece önemlidir. Erkekler genellikle daha fazla kas kütlesine, daha kalın kemik yapısına ve merkezi yağ dağılımına sahiptir; buna karşılık kadınların toplam vücut yağ oranı daha yüksektir. Bu biyolojik yapı farklılıkları, özellikle pantolon, gömlek ve ceket gibi ürünlerde kalıp tasarımı sırasında dikkat edilmesi gereken kritik unsurlardır.

Bu bağlamda, antropometrik verilerin güncel, temsili ve bölgesel düzeyde toplanması, beden kalıplarının bu verilere dayalı olarak yeniden modellenmesi gereklidir. Böylece farklı vücut yapılarına daha iyi uyum sağlayan, ergonomik ve estetik açıdan tatmin edici giysi üretimi mümkün hale gelmektedir (Bye, 2010, s. 209).

Vücut şekilleri, vücut duruşu ve vücut bölümleri arasındaki oranlar kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Bacakların genel boy içindeki oranı, göğüs-bel-kalça çevresi arasındaki oran, başın bedene oranı gibi oranlar ve duruş farklılıkları vücudun görünüşünü etkilemekte ve giysi yapımı açısından önem taşımaktadır. Dünya üzerinde değişik iklimler, hayat şartları, yeme içme kültürü vb. gibi değişik sebeplerle farklı kültür ve farklı coğrafyadaki insanların farklı vücut yapılarına sahip olduğu görülmektedir. Fakat vücut yapılarındaki farklılık sadece ırk, cinsiyet ya da yaş ile alakalı değildir. Aynı ırk, cinsiyet ya da yaşta insanların vücut yapılarında da farklılık ya da oransızlıklar görülebilmektedir. Bu oransızlıkların saptanabilmesi için ise vücut oranlarının bilinmesi gerekmektedir (Yılmaz, 2022, s. 14).

1.6. Vücuda Uyum

İnsanlar için uygun giysinin fiziksel, sosyal ve psikolojik boyutta göz ardı edilemez bir anlam ve önemi bulunmaktadır. Bu yönüyle, giysi uyumuyla ilgili kullanıcı memnuniyeti, vücuda uygun en ideal giysinin bulunmasının yanı sıra sosyal ve psikolojik tatmin sağlamasıyla da doğrudan ilişkilidir. Bunun doğal bir sonucu olarak, giysi uyumu, insanların giysi tercihleriyle ilgili karar verme süreçlerindeki etkili faktörlerden biridir.

Giysi içinde insanın kendini rahat hissetmesinin en ideal yolu, söz konusu giysinin vücuda uygun olmasıdır. Tüketicilerin hazır giyim konusundaki tutumları ve giysiden beklentileri, bilinçli veya bilinçsiz olarak giysi seçimlerini, giysiye karşı tavırlarını aynı zamanda uyum tercihlerini de etkilemektedir (Çelik, 2023, s. 7).

İnsan vücudunun kişiden kişiye farklılık göstermesi, giysi ve vücut şekilleri arasındaki uyuma dayalı sorunlara neden olur. Bu durum giyimde bireysel vücut ölçülerine ve vücut şekillerine göre üretim yapmanın önemini ortaya koymaktadır. Giyim ürünleri ortalama ölçülere göre yapılır, farklı vücut şekillerine sahip tüketiciler bu ürünleri kullanır ve giyimle vücut şekli arasındaki uyumdan kaynaklanan kullanıcı memnuniyetsizlikleri nedeniyle sorunlar ortaya çıkar (Kırlangıç, 2013, s. 20).

İnsan vücudu temel yapı itibarıyla ortak özellikler taşısa da, detaylarda önemli farklılıklar barındırmaktadır. Bireyler arasında boy, kilo ve vücut şekli bakımından çeşitlilik görülür; kiminde geniş omuzlar, dar bel ve ince kalçalar öne çıkarken, kiminde ise dar omuzlar, geniş kalçalar ve bel bölgesinde daha dolgun hatlar dikkat çeker. Giysilerin vücuda tam uyum sağlaması için, kişinin beden ölçüleri ile giysi ölçüleri arasında doğru bir ilişkinin kurulması gereklidir. Bunun sonucunda, farklı vücut yapılarının sınıflandırılması, buna uygun beden ölçülerinin belirlenmesi ve bu ölçülerin standart hale getirilmesi zorunlu bir hal almıştır.

Giysinin vücuda uyumu zaman zaman kültüre, endüstriyel gereksinimlere ve bireysel uyum algısına bağlı olarak değişiklik gösterir. Giyim uyumu; moda, stil ve daha birçok faktörden etkilenen karmaşık bir özellik taşımaktadır. Giysi, insanın vücuduna düzgün bir şekilde oturmalı, kolay hareket edebilmesine olanak sağlamalı ve kırıksıklıklardan arınmış olmalıdır. Bunlara ek olarak giysilerden genel anlamda, dayanıklılık, estetik, hareketleri kısıtlamayacak şekilde konfor sağlamalarının beklendiğini söylemek mümkündür (Ashdown, 2014, s. 18). Giysinin sahip olduğu çok yönlü özellikler dolayısıyla, giysinin vücuda uyumu çok sayıda bileşenden yola çıkılarak tanımlanmıştır. Bu doğrultuda, bir giysinin vücutla uyumu, orantılar, beden, giyen kişinin duruşu, giysinin boyutları ve bedene oturduğu üzere birçok faktör arasındaki etkileşimleri içermektedir. Giysi uyum konusundaki bu farklı yorumlar, araştırmacıları, giyim uyumunu değerlendirme kriter ve yollarını belirlemeye yöneltmiştir. Bu bağlamda son yıllarda giyim uyumunu değerlendirmek

üzere uzmanların görüşlerinden yola çıkarak uyumu iyileştirmenin pratik yollarını bulmaya odaklanan çok sayıda çalışma yapılmıştır.

Hazır giyim firmaları, tüketicilerin yaşadığı uyum problemini çözmeye çalışarak yeni, yenilikçi teknolojileri keşfetmeye devam etse de, uyumun iyileştirilmesine yönelik yüzde yüz çözümler bulunamamıştır. Giysinin vücuda uyumunu, ürün geliştirme denkleminin bilimsel boyutu haline getirmek için çalışmaya devam etmek bu doğrultudaki durumu iyileştirmeye imkân sağlayacaktır (Gribbin, 2014, s. 3).

Tatmin edici giyim uyumu, bireylerin beden ve uyum algılarının vücut ölçüsü ve şekliyle ilgili psikolojik faktörlerden etkilenmesi nedeniyle, bireysel uyum tercihlerinin anlaşılmasını gerektirir. Bu nedenle, giyim sektörünün küresel bir perspektifinden, farklı grupların özel ihtiyaçlarını karşılamak için çeşitli gruplara yönelik giyim tasarımıyla ilgili artan sorunların anlaşılması gerekmektedir (Lee, 2014, s. 169).

Giysinin vücuda uyumu, giysi ile insan vücudu arasındaki kusursuz etkileşimi vurgular. İç ve dış unsurları senkronize eden uyumlu bir arayüz yaratmayı amaçlar ve hem estetik çekiciliği hem de insan-giyim ilişkisinin işlevsel verimliliğini sergiler. Giyim tasarımı insan gövdesini ve uzuvlarını merkezi odak noktası olarak kullanır. Bu yaklaşım, hareket özgürlüğünü garanti ederken vücudun zarafetini ve verimliliğini de dikkate alır. Giyim tasarımcıları tasarım sürecini basitleştirmek için insan vücudunu dört bölgeye ayırır:

- Uyum Bölgesi (fitting zone): Giyim desteği ve yapısı için temel oluşturur.
- Serbest Bölge (free zone): Hareket özgürlüğü sağlayarak rahatlık ve esneklik için kısıtlanmamış hareketi kolaylaştırır.
- İşlevsel Bölge (functional zone): İnsan hareketi ve aktivitesi için kritik olan omuz, kol, eklemler vs. işlevsel alanları ele alır.
- Tasarım Bölgesi (design zone): Yaratıcı ifade ve stilistik yenilik, estetik/sanatsal dokunuşlar için alan sağlar (Das, 2024, s. 4). Bu ayrım, giysinin vücutla fonksiyonel uyum kurarak hem konfor hem de estetik algıyı optimize etmesine olanak tanır.

Giysinin vücuda uyumu bakımından ideal bir giysi sayılabilmesi, optimum miktarda sunduğu rahatlığa bağlıdır. Dolayısıyla giysinin insan vücuduyla uyum

sağlaması ve vücuda oturması büyük önem taşır. Giysinin vücuda oturup oturmadığını belirleyen iyi bir uyum için standartlar olarak ifade edilebilecek ve birbiriyle sıkı sıkıya ilişkili çeşitli faktörler söz konusudur. Bu faktörler bolluk, çizgi, doku, ayar ve denge şeklinde sıralanabilir. Giysinin vücuda uyumunu belirleyen temel faktörlerden ilki olan bolluk, gerçek vücut ölçüsü ile herhangi bir noktada giysi ölçüsü arasındaki farktır. Giysi ile vücut arasındaki rahatlık alanını tanımlar; bolluk miktarı, giysinin rahatlığı ve hareket özgürlüğü açısından kritiktir. Bolluk pay oranları moda, giysi türü ve kişisel zevke göre değişiklik gösterir. Optimum miktarda bolluk payı ile üretilen bir giysi doğru ve ideal boyutta demektir (Vuruşkan ve Bulgan, 2013, s. 44; Vuruşkan, 2010, s. 37). Uyumda aranacak faktörlerden biri de çizgi yani dikişin vücuda takip etmesi durumudur. Çizgi, giysinin vücut hatlarını takip etme şekli ve silüet oluşumundaki görsel akış olarak anlaşılır; doğru çizgi, estetik açıdan dengeli ve orantılı bir görünüm sağlar. Doku ise kullanılan kumaşın dokunsal ve görsel özelliklerini ifade eder; kumaşın kalınlığı, esnekliği ve yüzey yapısı, giysinin uyumunu doğrudan etkiler. Ayar, giysinin çeşitli noktalarından vücuda göre yapılan ölçü ve şekil düzenlemelerini içerir; giysinin doğru biçimde ayarlanması, uygun bir görünüm ve kullanım rahatlığı sağlar. Son olarak denge, giysinin ön, arka ve yan kısımlarının simetrik ve dengeli olmasıdır; bu faktör, giysinin vücutta kaymadan veya bozulmadan durmasını sağlar ve genel görünümü estetik açıdan güçlendirir. İyi bir uyum için giysi soldan sağa ve önden arkaya dengeli görünmelidir.

Giyim uyumuna ilişkin kılavuzlar konfor ve orandan pratikliğe ve kalıp kalitesine kadar çeşitli unsurları göz önünde tutar. Vücuda uyumlu bir giysi yalnızca giyenin daha iyi görünmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda konforu ve güveni de artırır. Giyim konforunun oldukça önem kazandığı günümüz koşullarında, bireyin rahat hareket edebilmesi, vücuda uyan, hareket serbestliği sağlayan, çalışma ortamına ve hava koşullarına uygun giysilerle mümkün olmaktadır. Giysi tasarımında ergonomik yaklaşım rahatlık ve emniyet için olduğu kadar, psikolojik ve sosyal tatmin için de önemlidir. Kişinin vücut ölçülerine uymayan bir giysi, güzel görünmeyeceği gibi kullanıcısının rahat hareket etmesini de engelleyecektir (Kılıç, 2011, s. 1).

Tasarımcıların, modelistlerin, üreticilerin çoğu vücuda uyumu beden ve ölçülerle eş tutmaktadır. Bir giysinin geliştirilme aşaması boyunca, insanlar giysiyi düz bir şekilde bir masanın üzerine koyup ölçerek temel ölçüler için üretim

spesifikasyon toleransı içinde olup olmadığını kontrol ederler. Bir numune ya da prototip doğru ölçülürse canlı bir uyum modelinin üzerinde deneyeceği marka merkezine gönderilir. Uyum sorunları böylelikle ortaya çıkar. Şekil, denge veya derinlik tek başına doğru değildir. Ölçü ve kalıplar uyum için yeterli değildir. Şekil de birlikte kullanılmalıdır. Giysinin bedene tam oturması şekille ilgilidir. Vücut üç boyutludur ve gerçek insan vücudunun üç boyutlu şeklini temsil eden kalıplar geliştirildiğinde, giysilerin vücuda uyma olasılığı artmaktadır (Gribbin, 2014, s. 3).

Bir giysinin vücuda uyumunu değerlendirme yöntemlerini genel bir çerçevede öznel/subjektif ve nesnel/objektif değerlendirmeler olarak 2 başlıkta kategorize etmek mümkündür (Haiqiao, 2011, s. 40). Öznel/sübjektif değerlendirme yöntemi, giysinin vücuda uyumunun, giyen kişinin duyuşsal algısıyla yahut başka değerlendiricilerin tanımlayıcı sıfatlarıyla değerlendirilmesidir (Kılınç ve İşler, 2009, s. 74). Giysinin vücuda uyumunun öznel/sübjektif değerlendirmesi kullanıcıların veya uzmanların bakış açısıyla gerçekleştirilir. Değerlendirme sürecinde çoğunlukla katılımcıların deneyimi, kültürü ve eğitimi vb. konular etkili olur. Öznel değerlendirmeler hazırlanan ölçütler doğrultusunda ve ölçekler çerçevesinde yapılır. Öznel değerlendirmede etkili parametreler; giysinin kişiye fiziksel, görsel ve psikolojik olarak uyumudur. Fiziksel uyumdan kastedilen öncelikli olarak giysinin kolay giyilip çıkarılabilir olması ve hareket esnasında rahatlık sağlamasıdır. Giysinin vücutta hissettirdiği rahatlık psikolojik uyum olarak nitelendirilirken, giysideki bolluk, darlık, uzunluk ve kısalık gibi fonksiyonlar da fiziksel uyum için önemli parametrelerdir (Çelik, 2023, s. 38).

Öznel uyum değerlendirmesi için ideal vücudun sosyal mesajı, sektördeki moda figürü, vücut kateksisi ve giysinin fiziksel boyut uyumu şeklinde 4 ana etkili faktörün olduğu öne sürülmüştür. Öznel değerlendirmenin karmaşıklığı nedeniyle, müşterilerin görüşlerini anket biçiminde toplamak için genellikle basit derecelendirme ölçekleri kullanılır. Bir örnek Şekil 23.'de verilmiştir (Haiqiao, 2011, s. 41).

Şekil 18. Vücuda Uyum Değerlendirme Ölçeği

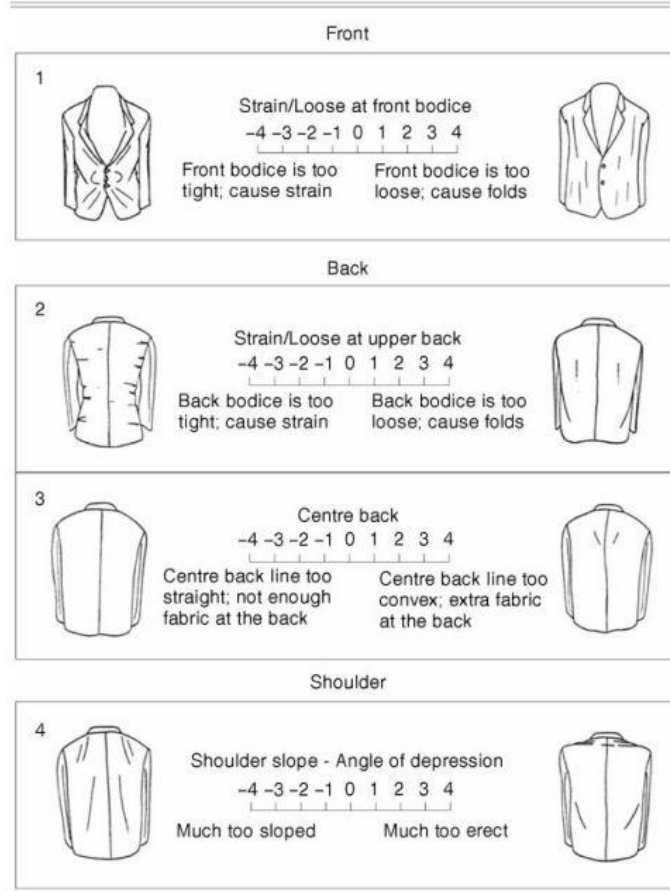


Figure 3.6 Fit evaluation scale. Source: Yu *et al.*, 'Assessment of Garment Fit', Proceedings of the HKITA & CTES Conference on Hand-in-hand Marching into 21st Century, April 1998, 125-129.

Öznel uyum değerlendirme yöntemlerinde giysi, canlı, cansız ya da sanal mankenlerden herhangi birinin kullanımı ile belirlenen ölçeklerle yapılmaktadır. Giysiyi giyen kişi ya da başka bir değerlendirici belli ölçütlere göre giysinin uyumunu değerlendirir. Bu yüzden vücuda uyumun güvenilirliği bu kriterlerin doğru belirlenmesine de bağlıdır (Çelik, 2023, s. 44).

Öznel değerlendirmenin karmaşık olmasına karşın bazı araştırmacılar, örneğin giysilerin vücuda düzgün ve doğru bir şekilde oturup oturmadığı ve giysi dikişlerinin vücudun doğal çizgisini takip edip etmediği gibi değerlendirme için yönergeler ve kontrol listeleri oluşturmuştur. Rasband ve Liechty, resmi giyim uyumunun değerlendirilmesi için kapsamlı bir yönerge sunmuştur. Brown ve Rice, giyim uyumu gözlemlerinin eksiksiz bir kontrol listesini oluşturmuştur. Fan vd. giysi uyumu hakkında bazı anlamsal açıklamalar sağlamıştır. Ancak bu yönergelerden ve anlamsal açıklamalardan, ölçek tabanlı yöntemlerle öznel yaklaşımlar, kolaylık dağılımı ile

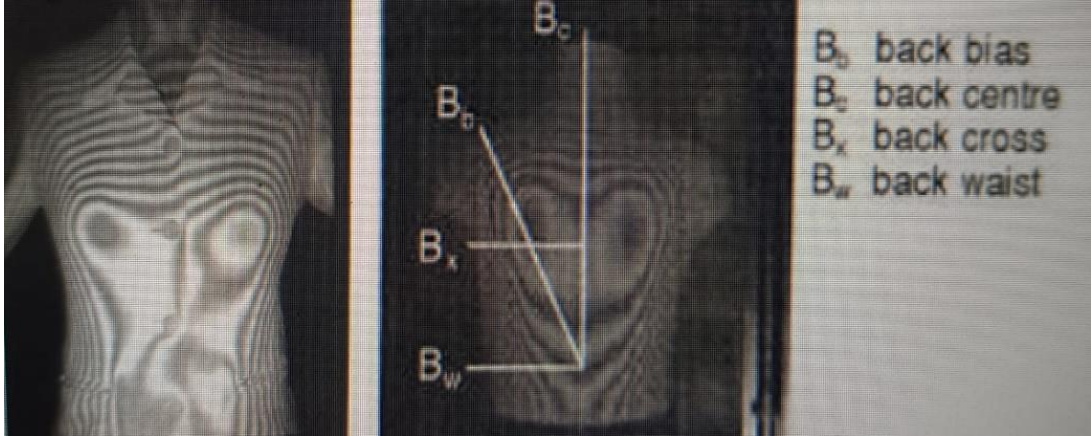
uyum performansı arasındaki ilişkiyi belirlemek için yeterli görülmemektedir (Haiqiao, 2011, s. 42).

Giysinin vücuda uyumunun değerlendirilmesinin bir başka biçimi de nesnel/objektif uyum değerlendirmesidir. Nesnel değerlendirme öznel değerlendirmeye kıyasla daha doğrudur ve daha nicel bilgi sağlar. Çünkü öznel değerlendirme yöntemleri, büyük ölçüde kişisel kriterlerden etkilendikleri için tutarsız ve yanlış olma eğilimindedir. Bu nedenle, giysi ile vücut arasındaki ilişkiyi ölçmek için nesnel değerlendirme daha öne çıkar (Saeidi, 2019, s. 49). Öznel değerlendirmeye göre daha kesin, daha nicel bilgi sağlar ancak nispeten pahalıdır.

Nesnel uyum değerlendirmesi, giysinin sahip olduğu formu nicel analiz yoluyla değerlendirme yapmak üzere görüntü işleme ve matematiksel modelleme gibi objektif yöntemleri kullanır. Giyilmiş olan giysinin yer aldığı vücudun karmaşık sisteminde ortaya çıkan etkileşimler bir vücut tarayıcısının kullanılması sonucunda çözülebilir (Ashdown, Loker ve Adelson, 2004, s. 1). Gelişen CAD teknolojileri sayesinde günümüzde, giysilerin 3B sanal deneme simülasyonlarının oluşturulması söz konusu olmuştur. Sanal denemede, 3B tarama ile hedef grubun veya bireysel müşterilerin belirli boyutlarını veya şekillerini temsil eden insan vücut modelleri elde edilir. Bu teknoloji, gerçek giysi kalıplarının üretimini azaltıp ürün geliştirme ve kalite kontrol sürecinde daha verimli ve etkili olması dolayısıyla önemlidir (Shin ve Baytar, 2014, s. 29).

Giysi uyumunun nesnel değerlendirmeleri için beş ana yaklaşım vardır. Bunlar; moiré (optiği) görüntüsü, cebirsel değerlendirme, giysi dalga formu, basınç değerlendirmesi ve 3B sonlu eleman modellemesidir. Moiré, cebirsel yöntemler ve giysi dalga formu, bedenlerin ve giysilerin geometrik özelliklerini ölçerek uyumu ve görünümü değerlendirir. Basınç ve 3B sonlu elemanlar esas olarak bir giysinin duyuşal konforunu değerlendirir (Haiqiao, 2011, s. 43).

Şekil 19. Moire Optiği Görüntüsü



Kaynak: Akt. Saeidi, 2019

Moiré optiği, bir giysi üzerindeki moiré topografyası aracılığıyla gölge saçakları üzerinde görüntü tabanlı bir analizdir. Saçak derinliği ve profil koordinatları ölçülebilir. Bu moiré sistemi, sutyen kaplarının konturunu ve ceketlerin şeklini ölçmek için kullanılmıştır. Moiré görüntüsü, giysi veya manken şekillerinin basit bir profilini sağlar. Ancak, bu yöntemin doğruluğu Moiré saçaklarının görünürlüğüne ve yoğunluğuna bağlıdır. Moiré uyum değerlendirmesi, operatörün becerileri, ütülenmiş giysinin durumu ve giyenlerin duruşları dâhil olmak üzere birçok faktörden de etkilenir (Haiqiao, 2011, s. 43).

Giysinin vücuda uyum problemleri sadece vücut şekillerinden değil, aynı zamanda yanlış kalıp sistemi uygulamaktan da kaynaklanmaktadır (Musila ve Nemcokova, 2018, s. 74). Vücuda uygun olmayan kalıp sistemleri kişiyi olduğundan şişman ya da olduğundan daha zayıf gösterebilir.

Bireylerin vücut şekillerinin yaş, cinsiyet, iklim, çevre, fiziksel aktiviteler gibi pek çok parametreye bağlı olarak farklılık göstermesi ve aynı nedenlerden dolayı ortaya uyum problemleri çıkması nedeniyle, vücuda iyi uyum sağlayan giysiler elde etmek oldukça zordur. Bu yüzden hazır giyim endüstrisinde üretimin uyum problemleri göz önünde bulundurularak yapılması ve hatta üreticilerin vücuda iyi uyum sağlayan giysiler elde etmeyi öncelikli hedefleri arasına almaları gerekmektedir. Ayrıca giysinin vücuda uyumu tüketici memnuniyetinin ve müşteri sadakatinin sürdürülebilirliği açısından hazır giyim üreticileri ve perakendeciler için pazarda başarı sağlamanın yollarından biridir (Çelik, 2023, s. 1).

Hazır giyim sektörü son dönemde tüm aşamalarıyla inanılmaz bir gelişmeye sahne olmaktadır. Bir yandan teknik yöntemlere ve teknolojik eğilimlere, diğer yandan pratik temellere ve teorilere dayanmaktadır. Üretim aşamasında ise mühendislik esaslarına dayanmaktadır. Yirminci yüzyılın başından itibaren meydana gelen ve yaşamın her alanını kapsayan hızlı kültürel gelişme göz önüne alındığında, özellikle erkek pantolon model tasarımında karın, kalça, uyluk gibi çeşitli yerlerdeki vücuda uyum problemlerinden ötürü kalıp düzeltmelerine gidilmesi gerekmiş yeni, bilimsel ve kodlanmış bir yönetime ulaşmaya acilen ihtiyaç duyulmuştur (Samah, 2023, s. 304).

1.7. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı; erkek hazır giyim firmalarının, terzilerin ve eğitimde kullanılan kalıp sistemlerinin erkek pantolon kalıplarının yapısal parametrelerini inceleyerek kalıp hazırlamada kullanılan ölçü ve özelliklerini belirlemek, vücuda uygun erkek pantolon kalıbı geliştirmektir. Bu amaca ulaşmak için belirlenen alt amaçlar doğrultusunda sektörde kullanılan, terzinin kullandığı, eğitim sisteminde kullanılan Müller ve Mercan bıçkı sistemlerini kullanarak hazırlanan erkek pantolon kalıplarındaki sorunları tespit etmek, sorunların çözümüne yönelik yapılması gereken uygulamaları belirlemek ve uygulamalar sonucunda elde edilen kalıplardan en uygun yönlerini belirleyip yeni bir kalıp önerisi geliştirmektir. Bu amaca ulaşabilmek için şu alt amaçları gerçekleştirmek gerekmektedir.

Alt Amaçlar:

1. 50 beden 6 drop firma ölçüleri kullanılarak Firma, Terzi, Müller ve Mercan bıçkı sistemlerine göre hazırlanan erkek pantolon kalıpları aralarında benzerlik ve farklılıklar nelerdir?
2. 50 beden 6 drop firma ölçüleri baz alınarak Firma, Terzi, Mercan ve Müller sistemlerine göre hazırlanan kalıplardan üretilen pantolonların uyumları nasıldır?
3. Aynı ölçü kullanılarak 4 farklı sistemle kalıpları hazırlanan pantolonların uyumundan elde edilen sonuçlar doğrultusunda geliştirilen pantolon kalıbı nasıldır?
4. Geliştirilen 50 beden 6 drop pantolon kalıbı ile üretilen pantolonun vücuda uyumu nasıldır?
5. Seçilen kalıp yöntemleri ile üretilen pantolonlarla, geliştirilen kalıpla üretilen pantolonun vücuda uyum değerlendirmesi sonuçlarının karşılaştırılması nasıldır?

1.8. Araştırmanın Önemi

Hazır giyim sektöründe erkek pantolonu, kalıp hazırlama süreçlerinin doğruluğu ve ölçülerin vücut tipine uygunluğu bakımından büyük önem taşımaktadır. Günümüzde erkek hazır giyim ürünlerinin üretiminde yaygın olarak kullanılan standart kalıp sistemleri, çoğu zaman bireysel vücut farklılıklarını yeterince dikkate almamakta, bu durum ise kullanıcı konforunu, ürünün işlevselliğini ve genel uyum kalitesini olumsuz etkilemektedir (Vuruşkan, 2010, s. 37). İnsan vücudu yaş, genetik yapı, yaşam tarzı ve çevresel faktörlere bağlı olarak çeşitli biçim ve oranlara sahip olabilmektedir. Bu değişkenlik, kalıp sistemlerinin de esnek, ölçüye duyarlı ve birey odaklı bir yapıda olmasını gerektirmektedir. Erkek pantolonu gibi hareketi doğrudan etkileyen giysilerde, bel, kalça, uyluk ve diz çevresi gibi kritik bölgelere ait ölçülerin bireysel farklılıklar göstermesi, kalıp yapımında kişiye özel çözümler gerektirmektedir.

Bu çalışma, farklı sistemlerle hazırlanan erkek pantolon kalıplarını karşılaştırmalı olarak inceleyerek sistemler arası benzerlik ve farklılıkları ortaya koymayı, sistem kaynaklı uyum problemlerini tespit etmeyi ve bu problemlere çözüm sunacak yeni bir kalıp önerisi geliştirmeyi hedeflemektedir. Böylece, sektörde kullanılmakta olan kalıp sistemlerinin değerlendirilmesiyle birlikte, geliştirilecek özgün bir kalıp önerisinin sektöre kazandırılması hedeflenmektedir. Bu yönüyle çalışmanın, hem uygulamalı hazır giyim üretimi yapan firmalara hem de kalıp öğretimi gerçekleştiren eğitim kurumlarına doğrudan katkı sağlayabilecek nitelikte olduğu düşünülmektedir.

Erkek pantolonu gibi teknik detayları ve vücut uyumu hassasiyeti yüksek bir giysi türünde gerçekleştirilecek bu türden bir analiz, birey odaklı giysi üretiminin geliştirilmesine olanak tanıyacak, aynı zamanda dijitalleşen tekstil dünyasında algoritmalarla desteklenen yeni nesil kalıp sistemlerinin oluşturulmasına bilimsel zemin hazırlayacaktır. Bu bağlamda araştırma, yalnızca mevcut sistemleri değerlendirmekle kalmayıp, aynı zamanda sektörde uzun vadeli yenilikçi yaklaşımların da önünü açabileceği düşüncesi ile önem taşımaktadır.

1.9. Konu ile İlgili Araştırmalar

Mohamed Ahmed (2023) “Adjusting the basic pattern of men's trousers to fit obese bodies using some advanced methods”, isimli çalışmalarında; Aldrich - Armstrong - Antonio -Tanya – Muller beş farklı kalıp sisteminin mısırlı erkekler arasında en iyi uyumun hangi kalıp tarafından sağlandığı belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışma deneysel bir çalışmadır. Çalışmada vücut kitle endeksi 30’un üzerinde 50-54-58-62 bedene sahip dört denek yer almıştır. 11 akademisyen uzman bu pantolonları değerlendirmiştir. Her denek için 5 farklı kalıpta pantolon dikilmiştir. Deneklerin ön, arka ve yandan fotoğrafları çekilmiştir. İstatistiki analizler sonucunda Müller biçki sisteminin vücuda en uyumlu pantolon olduğu sonucuna varılmıştır.

* Musilova ve Nemcekova, 2018 yılında yaptıkları “Study of czech male body dimension and evaluation of men’s trousers patternmaking methods” isimli çalışmalarında; farklı erkek somatotiplerinin ve farklı kalıp yapım yöntemlerinin erkek pantolon kalıp tasarımına etkisini ele almışlardır. Çek somatotiplerini tanımlamak amacıyla 200 Çek erkeğinin antropometrik verilerinin analizine odaklanılmıştır. Çek somatotiplerinin tanımı “EN 13402–3: Ölçümler ve Aralıklar” standardının kurallarına göre yapılmıştır. İki Çekçe, Almanca, İngilizce, İtalyanca ve İsveççe olmak üzere altı erkek pantolon kalıbı çizim yöntemi analiz edilmiştir. Sonuç olarak, pantolon kalıplarının değer hesaplaması için regresyon denklemi kullanmak yerine çoğunlukla kalıp bedenlerini oluşturmak için sabit bir sayısal değer kullanılarak çizildiği görülmüştür. Bu kalıp yapım yöntemlerinin çeşitli erkek vücutlarına (erkek morfolojisi) uyacak şekilde kalıp çizimi yapmak için tamamen yetersiz olduğu görülmüştür. Sorunu çözmek amacıyla, kalıp parametrelerini eşleştirmek için NVS adı verilen Çek kalıp oluşturma yönteminin regresyon formülünün sonucunu kullanan, erkek pantolonları için bir kalıp oluşturma yöntemi önerisini incelemiştir. Bu yöntem, yapım parametrelerinin verimliliğini artıracak ve böylece pantolon kalıbının geniş beden aralığında kalıp sınıflandırma işlemini otomatikleştireceği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Lim, Cassidy ve Kim (2012) “In search of the right trouser pattern - comparison study of four different pattern making methods focused on different body shapes and movements” isimli çalışmalarında; Doğru pantolon kalıbını aramak - farklı vücut şekilleri ve hareketlerine odaklanan dört farklı kalıp yapım yönteminin karşılaştırması

yapılmıştır. 4 kalıp sistemi aynı ölçülere sahip 2 farklı vücut tipindeki deneğe giydirilmiştir. Kum saati ve alt kum saati vücuda sahip denekler çalışmaya katılmıştır. Çalışma deneysel bir çalışmadır. 18 uzman tarafından uyum değerlendirilmesi yapılmıştır. Deneysel giysi belirli duruşlar kullanılarak fotoğraflanmıştır. Değerlendirmeler her vücut parçasının uygunluğu bir kullanıcı testi ve görünüm değerlendirmeleri aracılığı ile bulmak için denekler ve uzmanlar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kim ve Song (2017) “A case study on the comparison of fit evaluation results between an expert group and a novice group” isimli çalışmalarında: Gömlek ve pantolonların uyumunu değerlendirmede uzmanlar ve acemiler arasında farklılıklarını ayırt ederek uyum analizi eğitimi için pratik veriler sağlamak üzere bir yapılmış bir vaka çalışmasıdır. Teknik tasarım ve kalıp yapımı dahil olmak üzere 15 yılı aşkın deneyime sahip yedi uzman; ve giyim ve tekstil alanında birinci veya ikinci sınıf öğrencisi yedi acemi uzman olarak çalışmaya katılmışlardır. Sonuçlar, İki grup, kasık rahatlığını, uyluk rahatlığını, paça genişliği ve pantolon uzunluğunu farklı şekilde değerlendirmiştir. Acemi grup bel bölgesini, ön ve arka bel çizgisinin dengesini, yan dikiş yerini, kasık uzunluğunu, iç ve dış dikiş yerini, ağ uzunluğunu ve iç boy ölçüsünü göz ardı etmiştir. Birinci ve ikinci sınıflardaki lisans öğrencilerinin temel giyim yapısını ve uygun uyumu anlayamadıkları sonucuna varılmıştır. Bu nedenle bu çalışmanın sonuçları eğitimciler tarafından giyim ve tekstil alanında uzmanlaşan öğrencilere yönelik derslerde öğretim uyum değerlendirmeleri yaparken referans alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Saeidi (2019) “Men’s jeans fit based on body shape categorization” isimli doktora tez çalışmasında yaratıcı problem çözme teorisi yöntemini kullanmıştır. Çalışma, erkeklerde alt vücutları kategorize etmek, erkek kot pantolonlarındaki görülen vücut şekli ve uyum problemlerinin çözmek amacıyla yapmıştır. 18-35 yaş arası 10000 kişi arasından rastgele 1420 erkek vücudu taranmış, 3 gruba ayrılmıştır. Vücut şekli sınıflandırmasının güvenilir olması için, sınıflandırma analizinde yalnızca BMI’si 30’dan az olan uzmanlar kullanılmıştır. Çalışmanın birinci aşamasında, vücut şekilleri için açıklayıcı faktör analizi yapılmıştır. İkinci aşamada; vücut şekillerine göre kot pantolon kalıpları geliştirilmiştir. Her vücut şekli için avatar oluşturulmuştur. Objektif sanal uyum analizi yapılmıştır. Vücuda uyumsuz alanları belirlemek ve

değiştirmek için taslak olarak hazırlanan temel pantolon kalıpları analiz edilmiştir. Hazırlanan kalıplarla temel kalıplar karşılaştırılarak analiz edilmiştir. Çalışmanın üçüncü bölümünde ise; avatarlar üzerinde temel pantolonlar ile düzeltme yapılan pantolonların karşılaştırması yapılmıştır. Avatarlara pantolonlar giydirilmiştir, aynı vücut ölçüsüne sahip kişilerin farklı uyum problemleri yaşadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Lim (2019) “Analysis of lower-body obesity-type and development of suit-pants size system for the abdomen-obese adult males.” isimli çalışmasında; 20’li yaşlardaki beden kitle indeksi 25kg üzerinde bel ölçüsü 90 cm üzerinde ve kalça- bel oranı 0.85 olan 559 obez erkeğin vücut ölçüleri alınarak küme analizi ile abdominal obezite, daha büyük oval tip, yamuk tip ve küçük silindir tip olarak 3 farklı vücut şekline göre gruptama yapılmıştır. 27 doğrudan ölçüm 6 hesaplanan ölçü kullanılmıştır. Çalışmada yaşa göre vücut şekli değişimi ki kare testi ile belirlenmiş, buna göre yaşla birlikte obezitenin arttığı gözlemlenmiştir. Alt bedenın üstü ve alt bedenın altı arasındaki değişimler yatayda ve dikeyde farklı sonuçlar doğurduğu için, farklı kalıp kullanılması gerekliliği yönünde sonuca varılmıştır. Obez vücut yapısına sahip bireylerin giysi kalıpları hazırlanırken ayrı bir beden sisteminin gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uyum gerektiren hazır giyim ürünlerinde temel parçaların ölçüleri aynı olsa dahi sınıflandırılarak her vücut tipi için farklı ölçü standartlarında göre üretim yapılması gerektiği araştırmanın sonuçları arasındadır.

Peyton Leanne Hartis (2020). “3D apparel visualization technology customization for pants based on three body types” isimli lisans tez çalışması pantolon kalıbının sanal değerlendirmesini yapmak amacıyla hazırlanmıştır. Çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde 18-30 yaş arası dört kadından vücut ölçüleri taranarak alınmıştır. Bu ölçülerden dikdörtgen, oval ve üçgen vücut şekilleri oluşturulmuştur. Taramadan elde edilen ölçümler kullanılarak her vücut şeklini temsil eden pantolon kalıpları geliştirilmiştir. Üç vücut şeklinin temsili için yazılım tarafından oluşturulan avatar ve vücut taramasının nokta bulutu verilerinden aktarılan bir avatar oluşturulmuştur. Araştırmanın ikinci bölümünde geliştirilen pantolonların uyumunu değerlendirmek için 36 sektör temsilcisine anket uygulanmıştır. Anket sonuçlarında; her vücut şekli, o modelin ölçülerine göre özel olarak hazırlanmış pantolon giymesine rağmen farklı puan almıştır. Yazılım tarafından oluşturulan avatar üzerindeki pantolon, uyum konusunda uzmanlar tarafından tercih edilmiştir. Aynı

bolluk payları kullanılmasına ve aynı temel kalıbın manipüle edilmesine rağmen pantolonların tüm vücut tiplerine aynı şekilde oturmadığı belirlenmiştir.

Shin ve Suh (2018) “A study on the development of basic pants pattern for men using virtual fitting program - focused on the menswear textbook” isimli çalışmalarında; 2000 yılından bu yana okutulan 7 farklı erkek pantolon kalıbı olan kalıp kitapları incelenmiştir. Bu kalıplar çizilip ölçüleri kontrol edilmiştir. Bel ölçülerinde ölçü farkı olmazken, kalça ölçülerinde 9 cm’lik büyük farklılık olduğu görülmüştür. Ağ uzunluğu, ön ağ uzunluğu ve arka ağ uzunluklarında farklılıklar tespit edilmiştir. Pantolon kalıbı için her ders kitabının önerilen ölçülerinin ortalama sonucuyla bir avatar oluşturulmuştur. 7 ayrı kalıbın avatara giydirilmiş ön, yan, arka görselleri 21 kız 21 erkek moda tasarım öğrencisine 5li likert ölçeğine göre analiz ettirilmiştir. Ayrıca, kalıbın beden farkının sanal giyim biçimine ne ölçüde yansıdığı, pantolonun beden uyumunu sanal giyim ile ayırt etmenin mümkün olduğu ve kalıbın beden farkının ne kadar olduğu analiz edilmiştir. Kalıplar arasındaki karşılaştırmalar net değerlendirilebilmiştir. Çalışmadan gerçek numune ürün üzerinde deneme sağlanamadığı için modelin vücuda uyum boyutu değerlendirilememiştir.

Lee ve Do (2015) “Dar Kesim Pantolon Kalıbının Geliştirilmesi İçin 30’lu Yaşlarındaki Koreli Erkeklerin Alt Vücutlarının Sınıflandırılması” isimli çalışmalarında; 30’lu yaşlarda 481 erkeğin ölçüleri kullanılmıştır. 20 ‘li yaşlardaki 602 erkekle karşılaştırılmıştır. 30’lu yaşlarındaki yetişkin erkeklerin alt vücut tiplerini sınıflandırmak için 6. Kore İnsan Bedeni Ölçeği Araştırma Projesinde ölçülen insan vücudu ölçümlerinin doğrudan ölçüm verilerini analiz edilmiştir. Çalışmada; Alt vücut tipi sınıflandırması için faktör analizi yapılmıştır. Beş faktör gösterilmiştir; alt gövdenin boy ve bacak uzunluğu faktörleri, bel ve kalça fleksiyon faktörleri, kalça ve bacak boyu faktörleri, kasık uzunluğu faktörleri ve kalça uzunluğu faktörleri olmak üzere beş faktör belirlenmiştir. Faktör analizi sonuçlarına göre küme analizi yapılmıştır. Sınıflandırılmış tipler arasındaki farkı ortaya çıkarmak için tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır ve gruplar arasındaki farkı doğrulamak için post hoc testi olarak Duncan testi kullanılmıştır. Faktör analizinden çıkarılan 5 kümenin bağımsız değişkeniyle birlikte üç vücut tipi sınıflandırılmıştır. Tip 1; bacak boyu normal, bel ve kalçalar düz, dizden ayak bileğine kadar ince ve zayıf bacakların olduğu erkekler dikdörtgen vücut olarak kategorize edilmiştir. Tip 2; bacak boyu kısa ve kalın, bel ve

kalça geniş, bel ve kalça arasındaki ölçü farkı az oval vücut olarak kategorize edilmiştir. Tip 3: uzun ve kaslı bacak, bel ve kalça arasındaki ölçü farkı belirgin, göbek düz ve kaslı kum saati vücut tipi olarak gruplandırılmıştır. Her vücut tipi için ayrı ayrı 20'li ve 30'lu yaşları temsili 3 boyutlu avatar oluşturulmuş, ortalama vücut tipi ile karşılaştırılmıştır. Yaşa göre vücut şekillerinde farklılık görüldüğü sonucuna varılmıştır.

Sin ve Do (2019) yılında yaptıkları “30'lu Ve 40'lı Yaşlardaki Obez Erkekler İçin Pantolon Kalıplarının Gelişimi İçin Alt Vücut Tiplerinin Sınıflandırılması” isimli çalışmalarında; 30'lu ve 40'lı yaşlarındaki obez yetişkin erkekler için vücut şeklinin alt yarısını sınıflandırmak ve karakterize etmek için veri sağlanmış. Analiz için WHO kriterleri >25 BMI olan obez olan 492 yetişkin erkeğin verileri kullanılmıştır. Faktör analizinden küme analizi için bağımsız faktörler olarak çıkarılan altı faktör, üç tipte sınıflandırılmıştır. 1. Faktör; boy ve bacak uzunluğu faktörü, 2. Faktör; bacak ve kaça çevresi faktörü, 3. Faktör; karın ölçüsü faktörü, 4. Faktör; kasık uzunluğu faktörü, 5. Faktör; kalça uzunluğu faktörü, 6. Faktör ise; baldır çevresi faktörü olarak belirlenmiştir. Tip 1; bacak boyu kısa, dar vücuda sahip erkekleri, Tip 2; kısa bacak boyu- sırttan kalçaya kadar geniş vücuda sahip erkekleri, Tip 3; normal bacak boyu- bel ile kalça arasındaki ölçü farkı fazla olan erkekleri temsil etmektedir. 30'lu ve 40'lı yaşlardaki obez erkeklerin alt vücut şeklinin özelliklerini sınıflandırılmış tipe göre incelemek için her bir tipin faktör puanları ve kümeleri üzerinde tek yönlü ANOVA testi yapılmıştır, ardından post-hoc test olarak Duncan testi yapılmıştır. Sonuç olarak, altı faktörün tümü için türe göre anlamlı bir fark bulunmuştur. Çalışma, 30'lu ve 40'lı yaşlardaki erkeklerin vücut şekli özelliklerini kullanan pantolon kalıp tasarlamaya yardımcı olması düşünülmüş yapılmıştır. Var olan ölçü sitemine göre hazırlanana pantolon kalıplarının obez insanların vücut özelliklerine uygun olmadığı sonucuna varılmıştır.

Lee, (2012) “Obez Erkeklerde Alt Vücut Tipine Göre Pantolon Kalıbı Üzerine Bir Araştırma” isimli doktora tezini 30-50 yaş arası obez koreli erkeklere pantolon tasarımı önermek amacı ile gerçekleştirmiştir. Vücut tiplerini belirleyebilmek için faktör analizi ve küme analizi uygulanmıştır. Veriler Duncan testi ve T testi ile analiz edilmiştir. 3 farklı vücut şekline ulaşılmıştır. Çalışmanın birinci bölümünde uzmanlara pantolon satın alma durumu ile ilgili anket uygulanmıştır. Obez erkeklerin

pantolon satın alırken vücuda uyumu ön planda tuttıkları, normal vücutlu erkeklerin ise tasarıma önem verdikleri sonucu ortaya çıkmıştır. Uzmanların sıklıkla kullandığı 8 farklı markanın pantolonları incelenmiştir. Obez insanlara bel ve göbek bölgesinin dar olduğu bel yerinin uygun olmadığı, tek pilili pantolonların dar geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Beden büyüdükçe bel uyumu sağlanırken, kalça, uyluk, paça ve diz genişlediğinden ötürü ölçülerde ve kalıplarda düzeltmeler yapılmıştır. Üç farklı obez vücut şekline göre yeniden pantolon kalıbı oluşturulup numune pantolonlar dikilmiş uyumları uzmanlarca test edilmiştir.

Jeong ve Kim (2010) “Kaslı Erkekler İçin Pantolon Kalıplarının Geliştirilmesi” isimli çalışmalarında; 20-34 yaş arası 168 kişinin vücut ölçümleri doğrudan ve dolaylı olarak alınmıştır. Vücut tipi ayrımı Heath-Carter’ın vücut tipi sınıflandırmasına göre yapılmıştır. Kaslı erkek antropometrik ölçümlerinin standart sapma aralığındaki beş erkek denek olarak seçilmiştir. Pantolon üzerinden görünüm ve fonksiyonel değerlendirme yapılmıştır. Kaslı erkeklerin vücut ölçülerinin benimsendiği regresyon formülleri, mevcut pantolon kalıbı sonuçlarına göre uyum problemi yaşanan vücut bölgelerine uygulanmıştır. Birinci ve ikinci pantolon kalıbı değerlendirmelerinden sonra, kaslı erkeklere uygun son pantolon kalıpları geliştirilmiştir. Alt vücut tipi analizi sonucunda kaslı erkeklerin vücut şekillerinin normal erkeklerden farklı olduğu ortaya çıkmıştır. Kalça, uyluk, diz, baldır çevresinin ölçüleri daha büyük çıkmıştır. Bacaklardaki kas gelişimi nedeniyle vücut şekli değişikliği belirgin halde çıkmıştır. X şeklinde bir vücut şeklinin özelliklerine sahip olduğu, yandan bakıldığında kalça kaslarının gelişiminden ötürü arkaya çıkıntı yaptığı ve uyluk kasları öne doğru çıkıntı yaptığı görülmüştür. Çıkıntının şiddetli olduğu ve S şekli gösterdiği tespit edilmiştir. Çalışmanın sonucunda kaslı vücuda sahip erkekler için gerekli düzeltmelerin yapıldığı pantolonların prototip üretimi yapılmıştır.

Kılıç (2011). “Antropometrik Ölçüm Sisteminden Yararlanarak Kadınlara Yönelik Yeni Bir Etek ve Pantolon Giysi Kalıbı Hazırlama Yönteminin Geliştirilmesi” isimli doktora tezinde; antropometrik ölçüm sisteminden yola çıkılarak, kadınlara yönelik yeni bir etek ve pantolon kalıbı hazırlama yönteminin geliştirilmesi amaçlanmıştır. Contec, Metrik, Müller, Temel Bloklar Kalıp Hazırlama Sistemlerinin ölçü alma yöntemleri ile etek ve pantolon temel kalıbı hazırlığı işlem basamakları incelenmiş ve her bir kalıp hazırlama sistemine göre etek ve pantolon temel kalıpları

hazırlanmıştır. Numuneleri dikilmiştir. Vücuda uyumu uzmanlar tarafından değerlendirilmiştir. Gerekli düzeltmeler yapıp yeniden kalıp oluşturulmuştur. Kalıpları oluşturulan giysilerin vücuda uyumlarının değerlendirilmesi kapsamında, iki ana kriter ve onların alt kriterleri yardımıyla geniş bir model hazırlanmış ve bulanık çıkarsama yöntemiyle somut sonuçlar elde edilmiştir. Pantolonun vücuda uyumunun değerlendirilmesi kapsamında, bulanık çıkarsama yöntemi sonucunda elde edilen durulaştırılmış değerlerden en yüksek değeri yeni geliştirilen pantolon temel kalıbına göre oluşturulan pantolonun aldığı görülmüştür. Bu sıralamanın devamında, ikinci sırayı Contec, üçüncü sırayı Temel Bloklar, dördüncü sırayı Müller ve son sırayı ise Metrik Kalıp Hazırlama Sistemi'ne göre oluşturulmuş pantolonların takip ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Ross (2005) “Erkek İç Çamaşırının Beden Ölçüsü ve Kalıbı” isimli yüksek lisans tezini; A.B.D.'de erkeklerin vücut ölçülerinde varsa yaş ve etnik kökene göre farklılıkları, ASTM Boyutlandırma Standartlarına uygun olup olmadığını, erkek tüketicilere daha tatmin edici bir uyum sağlamak için ASTM Boyutlandırma Standardını değiştirerek “Önerilen” boyut sınıflandırmaları oluşturmak ve ABD'deki erkeklerin iç çamaşırlarının uyumundan memnun olup olmadıklarını belirlemek amacıyla yapmıştır. Çalışmada 2003 yılında alınan ASTM vücut ölçüleri kullanmıştır. 4 etnik gruba ait olan 3691 ABD erkeğinden vücut ölçüm verileri alınmıştır. LaBat ve Delong'un (1990) yılında yapılan giyimde vücut bölgesindeki memnuniyet-memnuniyetsizlik ölçeği kullanılmıştır. 127 erkeğe pilot uygulama yapılmıştır. Erkek iç çamaşırlarını tasarlamak için gereken ölçümlerin etnik köken, yaşa ve etnik köken-yaşa göre değişip değişmediğini belirlemek için çok değişkenli bir varyans analizi (MANOVA) testi yapılmıştır. Gruplar arasında varsa farklılıkları belirlemek için takip ANOVA testleri yapılmıştır. Bel ölçülerinde herhangi bir değişiklik yapılmamıştır, kalça, uyluk ve kasık uzunluğu ölçülerinde değişikliklere gidilmiştir. Çalışmanın sonucunda; erkek iç giyiminin uyum memnuniyetinin, erkek popülasyonunun değişen vücut oranları için uygun ve güncellenmiş ölçüm standartlarının sağlanmasına bağlı olduğu ortaya çıkmıştır.

Çileroğlu (2010), “Türk Kadınlarının Vücut Şekilleri: Hazır Giyim Açısından” isimli çalışmasını; Türk kadınlarının beden dağılımının belirlenmesi, vücut şekillerinin saptanması ve vücut ölçüleri ile vücut şekli arasındaki ilişkinin hazır giyim açısından

incelenmesi amacıyla yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini 18-55 yaş arası rastgele yöntemle seçilen 936 kadın oluşturmaktadır. Vücut şekilleri üçgen, ters üçgen, kum saati ve dikdörtgen olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Göğüs bel ve kalça ölçüleri elle alınmış ve değerlendirilmiştir. Araştırmacı tarafından geliştirilen anket uzmanlara uygulanmıştır. Ölçülendirme sistemi alman müller sistemine göre yapılmıştır. Çalışmanın sonucunda uzmanların 4'te 1'inden fazlasının 40 beden üstü ve kum saati vücuda sahip olduğu ortaya çıkmıştır. Türk kadınlarının vücut şekilleri ile boy ölçülerinin birbirine yakın olduğu; fakat göğüs çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi ölçülerinde farklılıklar olduğu saptanmıştır. Ters üçgen vücut şekline sahip kadınların göğüs çevresi ölçüsünün diğer üç vücut şeklinden de önemli bir düzeyde büyük olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde ters üçgen vücut şekline sahip kadınların bel ve kalça çevresi ölçülerinde de farklılık görülmüştür. Üçgen, kum saati, ve dikdörtgen vücut şeklinde göğüs ve bel çevresi ölçüleri birbirine yakın iken kalça çevresi ölçülerinde farklılıklar olduğu, ortaya çıkmıştır. Kadın giyim üretimi yapan hazır giyim sektörünün, giysi kalıpları, model uygulamaları ve aynı model için farklı vücut şekillerine göre özellikle kum saati ve üçgen vücut tipli kadınlara göre kalıp alternatifleri geliştirmesi önerilmiştir.

Song ve Ashdown 2012 yılında yaptıkları “Development of automated custom-made pants driven by body shape” isimli çalışmalarında; Kitlesele kişiselleştirme için, üç alt vücut şekli grubu optimize etmiş, temel pantolon kalıbı geliştirmiş ve kişiselleştirmenin gerçekleşip gerçekleşmeyeceğini test etmiştir. Vücut şekli grupları, çoklu vücut ölçümleri (derinlikler, açılar ve yaylar) kullanılarak yeni bir veriye dayalı yöntem kullanılarak belirlenmiştir. Sonuçlar, vücut şekli bilgisini temel kalıplarla birleştiren yeni ölçülü sistemin daha iyi uyum ile özel kalıplar üretebileceğini göstermiştir. 18-35 yaş arası 2.981 kadının vücut ölçüleri taranmıştır. Bu kişiler içinden 83 kişinin vücutları ikişer kez 3 boyutlu tarayıcılarla taranarak vücut ölçüleri alınmıştır. Kasık yüksekliği elle ölçülmüştür. Çalışma, vücuda uyumlu giysilerin, farklı vücut tiplerine uygun farklı temel kalıplardan yapılan değişikliklerle üretebileceğini varsayarak yürütülmüştür. Araştırmacılar iki otomatik kişiselleştirme yöntemi geliştirmişlerdir (1) standart kişiselleştirme ve (2) vücut şekline dayalı kişiselleştirme. Standart özelleştirme yöntemi, vücut şeklinden bağımsız olarak tüm bireysel özel kalıpları oluşturmak için tek bir temel kalıp kullanılmıştır. Vücut şekli

odaklı kişiselleştirme yönteminde, her kişinin vücut şekli grubu tanımlanmış ve karşılık gelen vücut şekli temel kalıbı üç kalıptan seçilmiştir. Uygun vücut şekli temel kalıbı daha sonra o kişinin özel kalıbını oluşturmak için değiştirilmiştir. 27 katılımcıya temel pantolon ve vücut şekline göre pantolon olmak üzere ikişer tane pantolon üretilmiştir. Ayakta dururken, sandalyede otururken, yürürken ve adım atarken fotoğrafları alınmıştır. Sonrasında bel, karın, kalça, uyluk, diz, kasık, ön bel girişi, arka bel girişi, yan dikiş ve iç dikiş düzgünlüğünü değerlendirmeleri istenmiştir. 3 uzman pantolonların uyumlarını değerlendirmişlerdir. Standart özelleştirme yönteminin sonucunda tek kalıp ile üretilen pantolonların, ön belde dar, arka belde bol, arka kalçada dar olma problemleriyle karşılaşmıştır. Yan dikiş yerleşimi vücudun yan tarafında öne doğru kaymalar meydana gelmiştir. Vücut şekline göre özelleştirmeyle oluşturulan pantolonlar her katılımcının vücut tipi ve duruşu için düzeltilmiştir, böylece çalışma sonucunda kişiselleştirilen pantolonların uyumu geliştirilmiştir.

Connel vd., 2006 yılında yapmış oldukları “Body shape assessment scale: instrument development for analyzing female figures” isimli çalışmalarının amacı, vücut taramalarında görselleştirilen kadın vücut şekillerini değerlendirmek için ölçek geliştirmek üzere uzmanların bilgisini kullanmak ve bunun sonucunda vücut taraması verilerinin analizine yazılım yoluyla uygulanabilecek bir araç ortaya çıkarmaktır. Araştırmacılar, 20-55 yaşları arasındaki kadınları temsil eden 42 vücut taramasını kullanarak, önden ve yandan görünümünden vücut şekli değerlendirmesi için dokuz ölçek geliştirmişlerdir. Üçü (Vücut Yapısı, Vücut Şekli ve Duruş) tüm vücut analizi, altısı (Ön Gövde Şekli, Kalça Şekli, Omuz Eğimi, Göğüs Şekli, Kalça Şekli, Sırt Eğriliği) bileşen vücut parçalarının analizi içindir. Doğrulama için, beş uzman Vücut Şekli Değerlendirme Ölçeği'ni (BSAS©) kullanarak 100 ek vücut taramasını değerlendirmiştir. Bu derecelendirmeler, BSAS© kullanılarak kadınların vücut tarama verilerini sınıflandırmak için yazılımı programlamak için kullanılmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

2. YÖNTEM

Bu bölüm, araştırma sorusunu cevaplamak ve araştırmanın amaçlarını ele almak için benimsenen araştırma stratejisini tanıtmaktadır. Bölümde araştırmanın modeli, evren ve örneklem açıklanmış, veri toplama araçları, veri analiz teknikleri ve veri değerlendirme adımlarına ilişkin bilgilere yer verilmiştir.

Bu çalışma, farklı sistemlere göre hazırlanmış erkek pantolon kalıplarının vücuda uyumunu değerlendirmeyi ve elde edilen bulgular doğrultusunda yeni bir kalıp önerisi geliştirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmanın kapsamı, hem ölçülebilir verilerin toplanmasını hem de uzmanların gözlem ve deneyimlerine dayalı betimsel niteliklerin analizini gerektirdiğinden, karma yöntem araştırma tasarımı tercih edilmiştir. Karma yöntem, tek bir veri türüyle yanıtlanması mümkün olmayan karmaşık araştırma sorularına daha kapsamlı ve bütüncül yanıtlar üretebilme kapasitesiyle öne çıkmaktadır.

Creswell (2014), araştırma yaklaşımlarını üç temel kategoriye ayırmaktadır: nitel, nicel ve karma yöntem araştırmaları. Bu sınıflandırmada karma yöntem, nitel ve nicel veri toplama ve analiz stratejilerinin eş zamanlı veya ardışık biçimde bir arada kullanıldığı, araştırma sorusunun doğasına en uygun bilgiye ulaşmayı hedefleyen bir yaklaşım olarak konumlandırılır. Karma yöntem, araştırmacıya tek bir yöntemin sınırlılıklarını aşarak daha derinlemesine, geçerli ve genişletilmiş analiz olanakları sunar. Bu yöntemde, hem nitel bulguların içeriksel ve bağlamsal anlamları hem de nicel verilerin istatistiksel güvenirliği birlikte değerlendirilir.

Çalışmada, erkek pantolon kalıplarının vücutla uyumuna ilişkin öznel değerlendirmeleri ve gözlemleri içeren nitel veri ile kalıp uyumuna dair ölçümsel ve sayısal değerlendirmeleri içeren nicel veri birlikte analiz edilmiştir. Geliştirilen kalıbın hem teknik hem de kullanıcılara yönelik ergonomik kriterler açısından daha güçlü bir temele oturtulması hedeflenmiştir. Karma yöntem sayesinde hem gözleme dayalı içerik analizleri hem de istatistiksel analizlerin sonuçları bir araya getirilmiş, ortaya çıkan bütüncül bakış açısı aracılığıyla önerilen pantolon kalıbı bilimsel olarak temellendirilmiştir.

Karma yöntem araştırma deseni, bir araştırma problemini anlamak için tek bir çalışmada veya bir dizi çalışmada hem nicel hem de nitel yöntemleri toplama, analiz

etme ve "karıştırma" sürecidir (Creswell ve Clark, 2018, 123). Karma yöntemlerden keşfedici sıralı karma yöntem modeli kullanılmıştır. Keşfedici sıralı karma yöntemlerde araştırma nitel bir araştırma ile başlar, daha sonra veri analizi gerçekleştirilir ve elde edilen bilgiler nicel aşamayı oluşturmada kullanılır. Nitel aşama inceleme altındaki örnekleme en uygun ölçme aracını yapılandırmada, takip eden nicel araştırmada kullanılmak üzere uygun araçların belirlenmesinde ya da devam çalışması olarak yapılacak bir nicel araştırmada incelenmesi gereken değişkenleri belirlemek amacıyla kullanılabilir (Creswell, 2017, s. 16).

Karma yöntem araştırmalarında uygulanan desenler araştırmada toplanan nitel ve nicel verilerin önceliklerine, sıralarına ve verilerin araştırma sürecindeki ağırlıklarına göre sınıflandırılmaktadır. Nicel veya nitel verilere daha fazla ağırlık verilebilir ya da her iki veri türü de eşit şekilde önem taşıyabilir. Veri toplama sırası konusunda nicel ya da nitel veriler önce toplanabilir ya da her ikisi de aynı anda eş zamanlı toplanabilir. Verilerin toplanmasının ardından, analiz aşamasında nicel ve nitel veriler birbirinden bağımsız ya da birleştirilerek analiz edilebilir. İki veri türü, veri toplama ve veri analizi arasında, veri analizi sırasında veya çalışmanın yorumlanması sırasında birleştirilebilir, bağlanabilir veya karıştırılabilir. Buna göre dört temel karma yöntem deseni, yakınsak paralel desen, açıklayıcı sıralı desen, keşfedici sıralı desen ve iç içe karma desen olarak adlandırılmıştır.

Bir araştırmanın yürütülebilir olması, çalışmanın uygulama ve açıklama konularında anlaşılır kılmak için araştırmacının araştırma yöntemlerini birleştirme gerekçesini ve araştırma sorusunu en iyi açıklayabilecek deseni belirlemesi gerekmektedir. Çalışmada sözü edilen desenlerden, keşfedici sıralı desen kullanılmıştır.

Keşfedici sıralı karma yöntemler deseninde (nitel → nicel) öncelikle nitel verilerin toplanarak analizi ile bir konuyu keşfetme başlar. Daha sonra nitel bulgular ikinci aşama olan nicel veri toplama ve analizi yöntem aşamasının gelişmesinde kullanılmaktadır. Bu desenin amacı bir ölçek geliştirmek ya da nitel verilerden yola çıkarak belirlenen yeni değişkenlerin geliştirilmesi ve nicel olarak uygulanmasıdır (Toraman, 2021, 18).

Araştırmanın nitel bölümünde çoklu vaka çalışması yöntemi kullanılmıştır. Çoklu vaka çalışmaları, kalıp hazırlama yöntemlerine ilişkin önceki araştırmaların

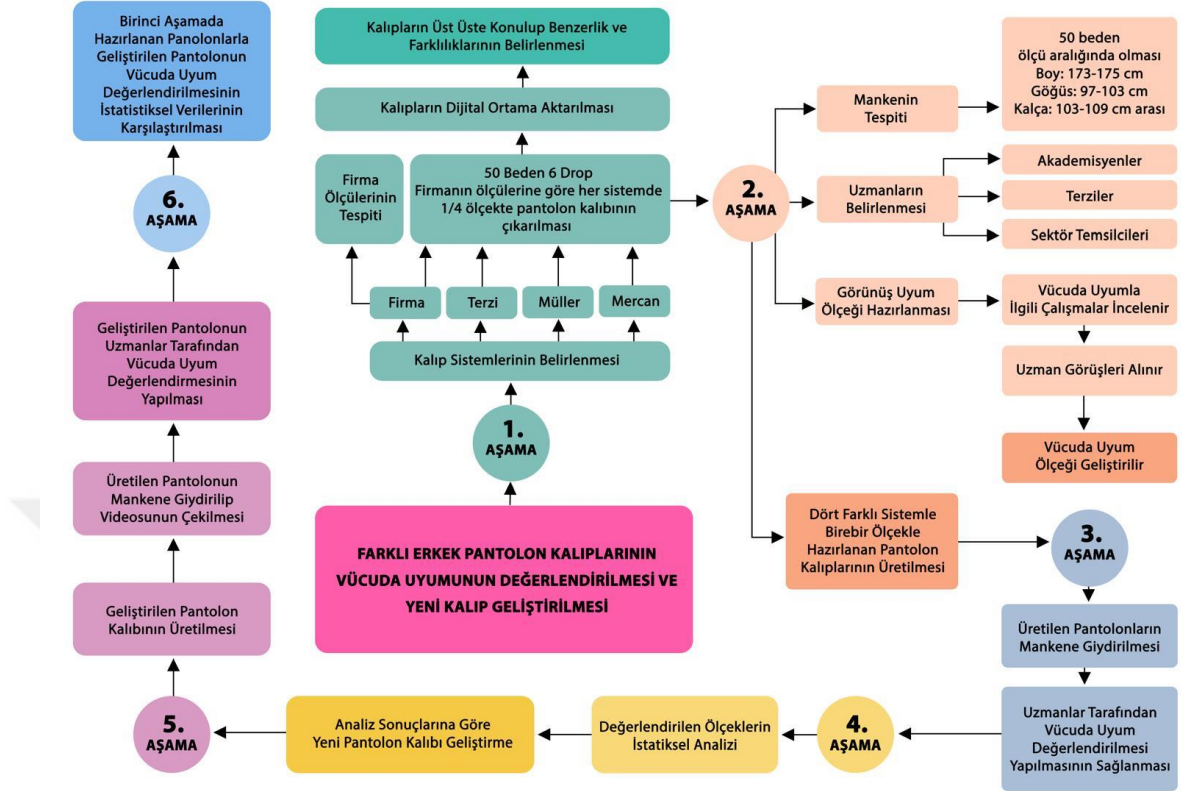
gerçekleştirilme biçimidir (McKinney vd., 2012, s. 156) ve kalıp hazırlama yöntemleri, giysiler için kalıp şekilleri oluşturmaya yönelik yayınlanmış yaklaşımlar olarak mevcuttur. Bu nedenle vaka çalışması yöntemi, görünüm uyumu açısından en iyi sonucu veren erkek pantolon kalıbının bilinmemesi ve örüntü oluşturma konusundaki mevcut araştırmayı destekleyen literatür ve teori eksikliği nedeniyle bu araştırma için uygun bir yöntemdir.

Yin'e (2018) göre vaka çalışmasının tanımı iki bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, araştırmacının güncel bir olguyu (vaka) kendi bağlamı içinde derinlemesine araştırması için olanak tanıyan bir yöntem olarak vaka çalışmasının kapsamı ile ilgilidir ve özellikle konu olgusu ile bağlamı arasındaki sınırların net bir şekilde belirgin olmadığı durumlarda önemlidir. Bir vaka çalışması en iyi “bilginin sığ, parçalı, eksik veya mevcut olmadığı” durumlarda işe yarar (Punch ve Oancea, 2014, s.153). İkinci bölüm ise vaka çalışmasının uygulanabilirliğini ve tercih edilme gerekçelerini açıklamaktadır. Vaka çalışması, özellikle araştırma konusu hakkında mevcut bilginin yetersiz, parçalı ya da sistematik olmayan durumlarda tercih edilen bir yöntemdir. Bu yöntemin en güçlü yönlerinden biri, araştırmacıya belirli bir olgunun bütüncül bir şekilde anlaşılmasına imkân tanımasıdır. Punch ve Oancea (2014), vaka çalışmasının bilgi temellerinin “sığ, parçalı, eksik ya da tamamen mevcut olmadığı” durumlarda özellikle yararlı olduğunu vurgular. Bu durumlar, araştırmacının sahada karşılaştığı gerçek dünyaya dair belirsizlikleri, karmaşıklıkları ve bağlamsal etkileşimleri ayrıntılı biçimde analiz etmesini gerektirir. Bu bağlamda vaka çalışması, yalnızca ne olduğuna dair yüzeysel veriler sunmakla kalmaz, aynı zamanda olayların neden ve nasıl gerçekleştiğini açıklamaya yönelik derinlemesine bulgular da sağlar.

Bu tür çalışmalar, araştırma nesnesini kendi doğal ortamında incelerken çoklu veri kaynaklarından faydalanarak zenginleştirilmiş betimlemeler sunar. Dolayısıyla, vaka çalışması yöntemi hem keşfedici hem de yorumlayıcı bir yaklaşım içermekte, bu yönüyle özellikle sosyal bilimlerde sıklıkla tercih edilmektedir. Vaka çalışmaları, kavramsal çerçevelerin oluşturulmasında, teorilerin geliştirilmesinde veya mevcut yaklaşımların sınanmasında güçlü bir zemin sunar (Yin, 2018, s. 15-17).

Araştırmanın amacı doğrultusunda izlenen süreç aşağıda şekil olarak verilmiştir.

Şekil 20. Araştırmanın Yöntem Şeması



2.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın nitel bölümünün evrenini erkek pantolon kalıpları oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini;

- Eğitimde kullanılan kalıp sistemlerinden Alman Müller ve Türk Mercan kalıp sistemleri,
- Ulusal ve uluslararası pazarda satış yapan firma tarafından kullanılan kalıp sistemi,
- Niğde ilinde 50 yılı aşkın süredir aktif çalışan erkek pantolonu üreten terzinin kullandığı kalıp sistemi,

- 50 beden 6 drop regular erkek pantolon kalıbı oluşturmaktadır.

Araştırmanın nicel bölümünün örneklemini ise;

- Üniversitelerde en az 20 yıl görev yapan 5 öğretim üyesi,
- Erkek giysi üretimi yapan firmalarda en az 15 yıl mesleki tecrübeye sahip, modelhane kalıp biriminde çalışan 5 kişi,

- Erkek pantolon üretimi yapan ve meslekte en az 20 yıldır çalışan 5 terzi oluşturmaktadır.

Pantolon kalıplarının çizilmesinde farklı yöntemler kullanılması nedeniyle, araştırma kapsamında incelenen kalıp sistemlerinin belirlenmesinde ve belirlenen sistemlerle hazırlanan pantolonların vücuda uyum değerlendirmesini yapacak uzmanların belirlenmesinde olasılıklı olmayan örneklem türlerinden “Yargısal Örneklem” türü kullanılmıştır. Yargısal örneklem, araştırmacının kendi yargılarını ve sahip olduğu bilgileri kullanarak, üzerinde çalıştığı araştırmanın amacına hizmet edecek belirli özellikleri taşıyan nüfusu örneklemin içine almasıyla elde edilen bir örneklem türüdür (Geray, 2004, s. 107).

2.2. Sınırlılıklar

Araştırmanın konusu, farklı kalıp sistemlerinde hazırlanan pantolon kalıplarının incelenerek vücuda uyumlarının değerlendirilmesi ve yeni bir kalıp geliştirilmesidir. Bu kapsamda araştırma;

- Giyim Üretim Teknolojisi- Moda Tasarımı eğitiminde kullanılan Alman Müller ve Türk Mercan sistemleri ile firma ve terzinin kullandığı pantolon kalıbı ile sınırlandırılmış olup, bunların dışındaki sistemler değerlendirmeye alınmamıştır.
- Pantolon kalıplarının hazırlanması regular fit erkek modeli ve firmaya ait olan 50 beden 6 drop ölçüleri ile sınırlandırılmış, diğer ölçüler ve modeller kapsam dışı bırakılmıştır.
- Hazırlanan pantolonların görünüş uyum değerlendirilmeleri uzmanlar akademisyen, firma çalışanları ve terziler ile sınırlıdır.
- Çalışma vücut kusuru bulunmayan ve vücut deformasyonu bulunmayan 50 beden 6 drop ölçülere sahip 1 erkek manken ile sınırlandırılmıştır.

2.3. Sayıtlar

- Araştırmaya dahil edilen örnekleme yer alan kalıp sistemlerinin evrende var olan kalıp sistemlerini yansıtacağı var sayılmıştır.
- Uyum değerlendirmesinde görüşlerine başvurulmuş uzmanların (akademisyen, firma çalışanı ve terzilerin) konuyla ilgili yeterli bilgi, deneyim ve değerlendirme yetkinliğine sahip olduğu varsayılmıştır.

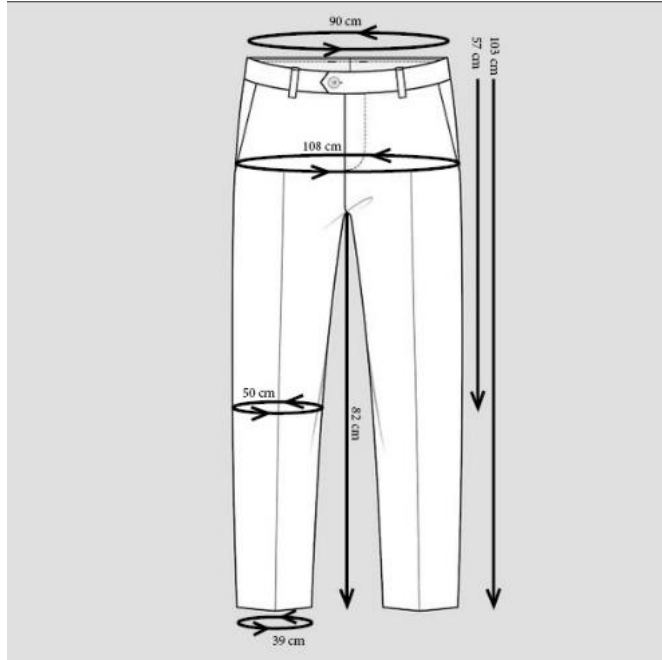
2.4. Veri Toplama Teknikleri

Araştırmanın birinci aşaması için literatür taraması yapılarak ikincil veriler toplanmış ve bir dizi vaka çalışması oluşturulmuştur. Clarke ve Braun'un (2013, s. 9) belirttiği gibi, ikincil veriler daha önce yayınlanmış olan bilgileri ifade eder. Bu ikincil veriler arasında kitaplar, gazeteler, tezler, kişisel belgeler, iş kayıtları, ses kayıtları ve önceki çalışmalar ve araştırmalar yer alabilir. Araştırma konusu ile ilgili literatür için yerli ve yabancı veri tabanlarında yayınlanmış makaleler ve bildiriler ile tezler ve kitaplar taranarak incelenmiştir. Araştırmada kullanılan uyum ölçeğinin etik kurallara uygun olarak kullanılabilmesi için Selçuk Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi Bilimsel Etik Kurulu'na başvuru yapılmış ve Etik Kurul Kararı alınmıştır 17.03.2025 tarihli, 04/02 karar numaralı etik kurul izin kararı Ek. 1'de yer almaktadır.

Araştırmanın veri toplama ve uygulama süreci; kalıpların elde edilmesi, uyum ölçeğinin hazırlanması, uzmanların belirlenmesi, mankenin belirlenmesi ve kayıtların oluşturulması olarak beş aşamada gerçekleştirilmiştir. Bu aşamalar doğrultusunda veri toplama süreci aşağıdaki gibidir.

2.4.1. Kalıpların Elde Edilmesi

Şekil 21. Erkek Pantolon Teknik Çizimi

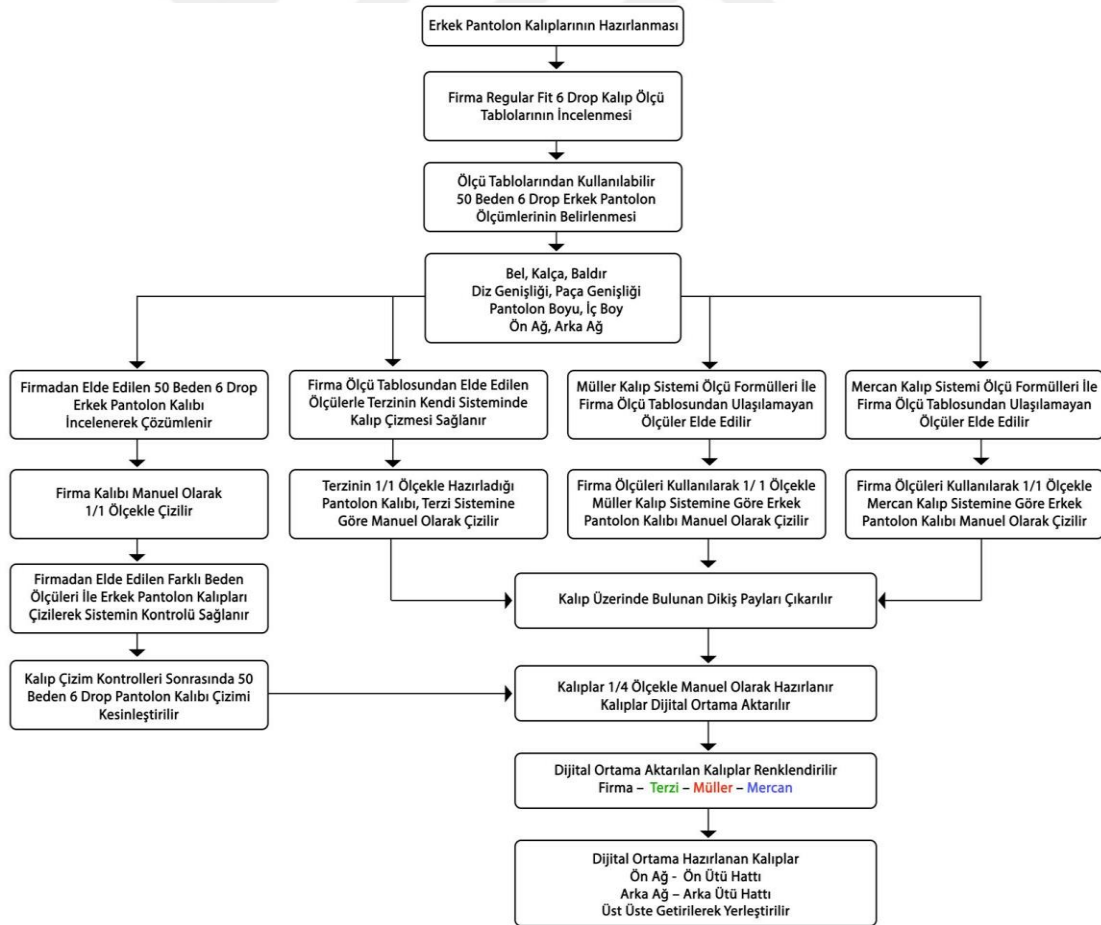


Tablo 7. Firmaya Ait Erkek Pantolonu Ölçüleri

Bel	45
Kalça	54
Baldır	66
Diz	50
Paça	39
Boy	103
İç boy	82
Ön ağ	20
Arka ağ	36

Araştırmada 50 beden 6 drop regular erkek pantolon kalıbı çalışılmıştır. Kalıbın elde edilme süreci aşağıda yer almaktadır.

Şekil 22. Erkek Pantolonu Kalıp Elde Etme Süreci



Araştırma kapsamında ilk aşamada erkek giyim üretimi yapan firma tespit edilmiştir. Belirlenen firma 1970'lerde Londra'da kurulmuş ve günümüzde 26 ülkede 155 perakende mağazası bulunan, sektörde önde gelen bir Türk erkek giyim imalat ve perakende şirketidir. Firma ile gerekli görüşmeler yapıldıktan sonra saha araştırması yapılmıştır. Firmanın 50 beden 6 drop regular fit pantolon ölçülerine Safranbolu takım elbise üretim fabrikasından ulaşılmıştır. Firma her sezon aynı kalıp sistemi ile farklı modeller üretmektedir. Bu modellerin ölçü setlerinde farklılıklar bulunmaktadır. Temin edilen regular fit, 50 beden, 6 drop ölçü seti 2023-2024 yılı boyunca en fazla tercih edilip, üretimi gerçekleştirilen pantolona aittir. Ölçü setlerine Safranbolu üretim fabrikasından ulaşıldıktan sonra, İstanbul Merter Keresteciler Çarşısında bulunan tasarım ofisinde alan araştırması yapılmıştır. Modelhane bölümünde pantolon kalıplarından sorumlu müdür eşliğinde temin edilen firmanın baz ölçüleri kullanılarak 1'e 1 ölçekte kalıp çıkarılması sağlanmıştır. Hazırlanan kalıpların şablon payları verilerek plotter cihazından çıktıları alınmıştır. Kalıp hazırlama süresi videoya alınmıştır. Görüntüler tekrar tekrar izlenilerek kalıp hazırlama yönteminin işlem basamakları çıkarılarak belirli bir sistem doğrultusunda işlem basamaklarının oluşturulması sağlanmıştır. Sistemin doğru çalıştığını test edebilmek için farklı bedenlerde kalıplar hazırlanmış, kontrolleri yapılmıştır.

Terzinin kullandığı erkek pantolon kalıbının belirlenmesi için terzi ile birlikte çalışılmıştır. Terzi özel bir pantolon kalıbı kullanmamaktadır. Kişiye özel üretim yaptığı için kişi üzerinden alınan ölçüler doğrultusunda, kumaş üzerine doğrudan pantolon kalıbını paylı olarak çizmektedir. Çalışmaya dahil edilen terziden, firmanın 50 beden 6 drop ölçülerini kullanarak pantolon kalıbını 1/1 ölçekte çizmesi istenmiştir. Çizim sürecinde yapılan işlemler basamaklar halinde not edilmiş, süreç videoya alınmıştır. Elde edilen bilgiler doğrultusunda, videolar tekrar tekrar izlenerek pantolon kalıbının çizim süreci işlem basamakları halinde düzenlenerek formüle edilmiştir.

Müller ve Mercan kalıp sistemlerine ait olan erkek pantolon kalıpları araştırmacı tarafından çizilmiştir. Dört farklı sisteme ait olan erkek pantolon kalıpları elde çizilerek doğrulukları kontrol edildikten sonra, bilgisayar ortamında InDesign programı ile kalıplar ¼ oranında da çizilmiştir. 4 sistemde ütü hatları ve ağlar x ve y hatları üzerinde yerleştirilerek ön pantolon kalıpları ayrı, arka pantolon kalıpları ayrı

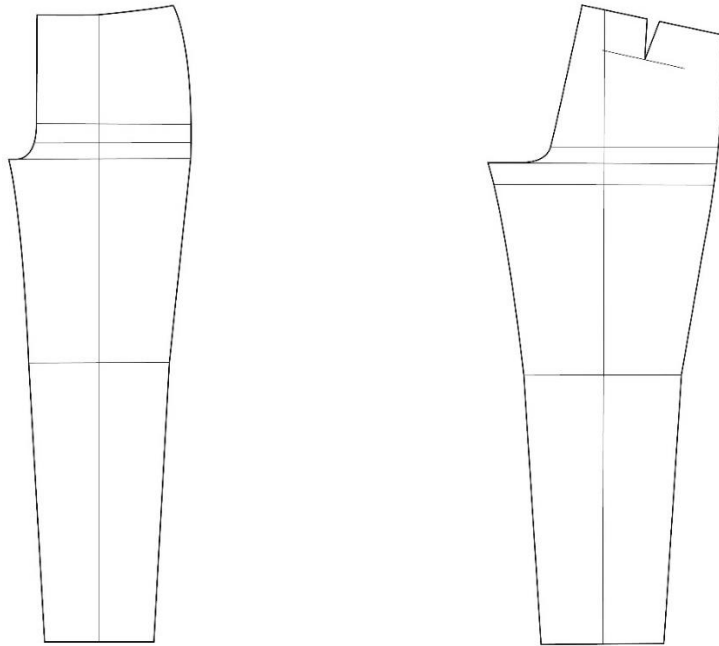
olarak üst üste konulmuştur. Bu sayede kalıplar üzerindeki farklılıkların belirlenmesi sağlanmıştır, farklılıklar yorumlanmıştır.

Araştırmada ölçü sabit tutularak, kalıp sistemlerinden kaynaklanan uyum problemleri tespit edilmeye çalışıldığından, 50 beden 6 drop regular model erkek pantolon kalıbı çalışılmıştır. 50 bedene ait ve kalıp çiziminde kullanılan ölçüler için sektörde önde gelmesi ve satış yapması nedeniyle firma ölçülerinin kullanılmasına karar verilmiştir.

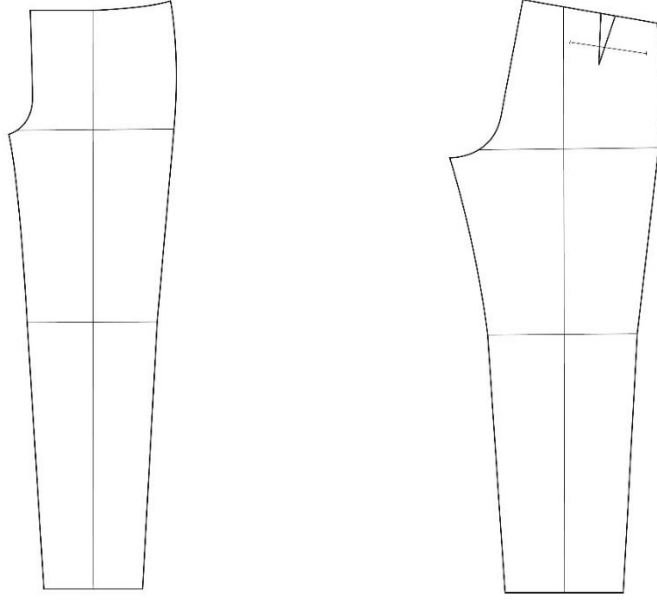
2.4.1.1. Erkek Pantolon Kalıplarının Hazırlanması

Aşağıda Firmanın 50 beden 6 drop ölçülerine göre hazırlanmış Firma, Terzi, Müller ve Mercan sistemine göre hazırlanmış pantolon kalıpları yer almaktadır.

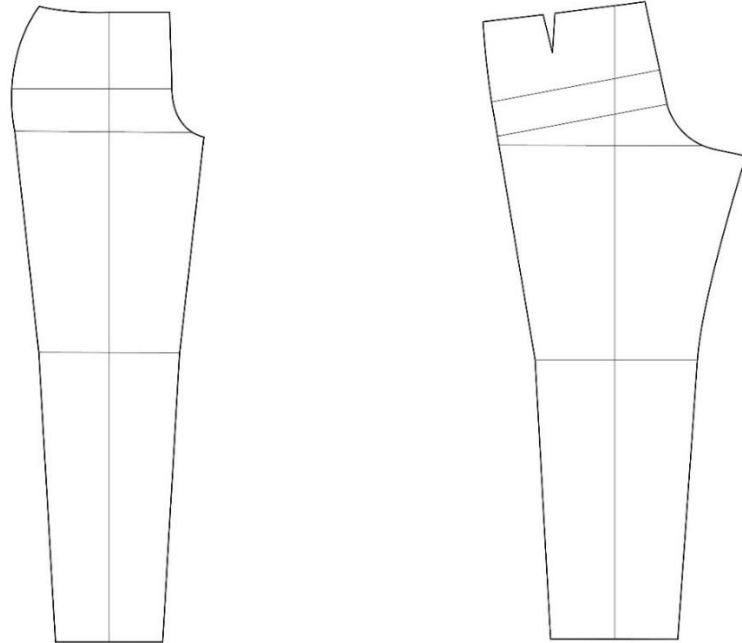
Şekil 23. Firma Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka



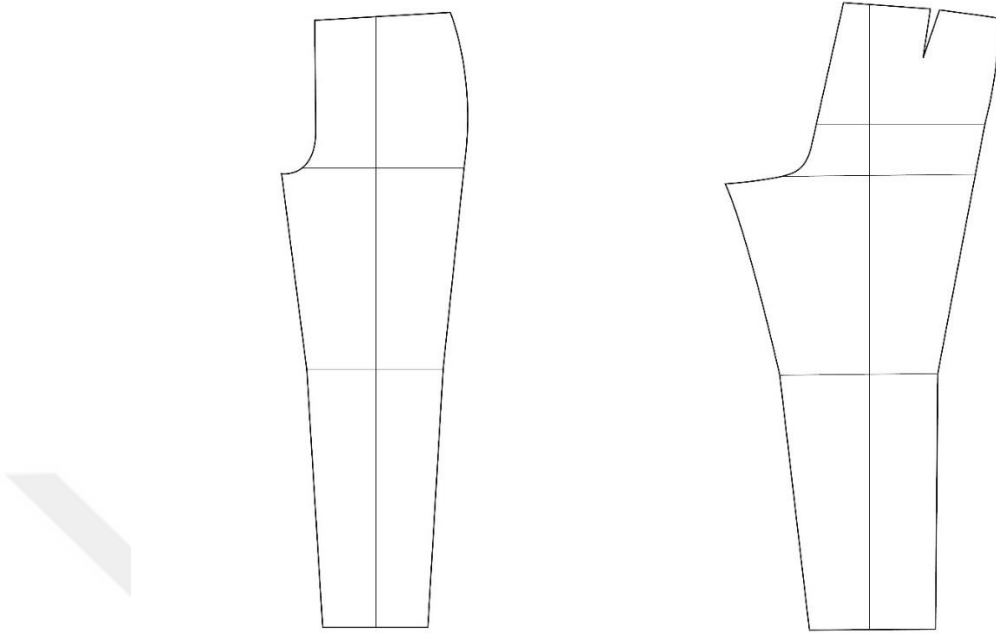
Şekil 24. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka



Şekil 25. Müller Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka



Şekil 26. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Erkek Pantolon Kalıbı Ön- Arka



Tüm sistemlerde hazırlanan pantolon kalıplarının kullanılmasıyla üretimi yapılan pantolonlar, vücuda uyum değerlendirme süreçleri için hazırlanmıştır. Giysi özellikleri ile ilgili değişkenlerin etkisini kontrol edebilmek amacıyla giysinin rengi ve kumaş özellikleri sabit tutulmuştur. Uzmanların değerlendirmesinde görsellerin anlaşılabilirliği amacıyla açık renk tercih edilmiştir. Nötr bir renk olan bej, ışığı yumuşak bir şekilde yansıttığı için daha dengeli bir aydınlatma sağlayarak, gölgelerin en aza inmesine sebep olmaktadır. Giyside gabardin kumaş tercih edilmiştir. Üretilen pantolonlarda ölçü ve üretim standart tutulacağı için, kumaşa ait özellikler sabit tutulmuştur. Kumaş kesim aşamasından önce yoğun buhar ile ütülenerak olası çekme işlemi sağlanmış ve üretimler aynı kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Aşağıda üretimi gerçekleştirilmiş pantolonların sistemlere göre yerleşimi yer almaktadır.

Firma Sistemi ile Üretilen Pantolonun Ön, Arka, Yan Fotoğrafları.



Şekil 27. Firma Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü



Şekil 28. Firma Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü

Terzi Sistemi ile Üretilen Pantolonun Ön, Arka, Yan Fotoğrafları.



Şekil 29. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü



Şekil 30. Terzi Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü

Müller Sistemi ile Üretilen Pantolonun Ön, Arka, Yan Fotoğrafları



Şekil 31. Müller Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü



Şekil 32. Müller Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü

Mercan Sistemi ile Üretilen Pantolonun Ön, Arka, Yan Fotoğrafları.



Şekil 33. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Ön-Arka Görüntüsü

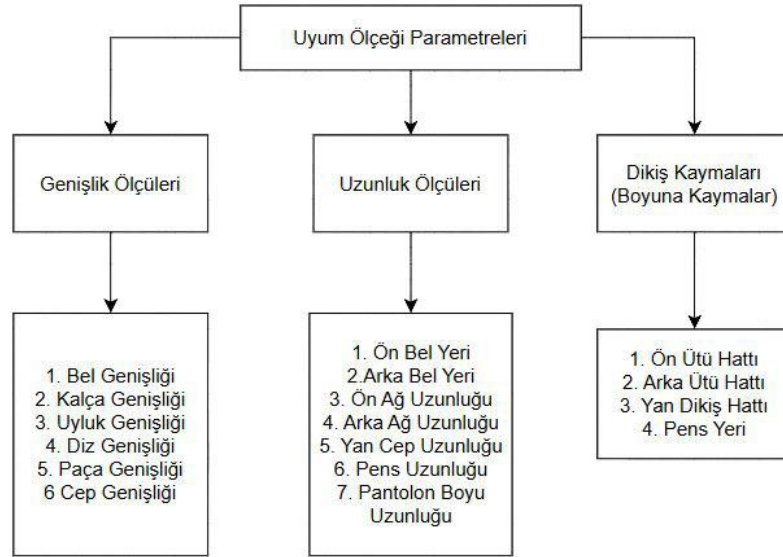


Şekil 34. Mercan Sistemi ile Hazırlanan Pantolonun Yan Görüntüsü

2.4.2. Erkek Pantolonu Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Hazırlanması

Danışman, Tik üyeleri görüşleri ve daha önceden yapılmış çalışmalarla birlikte pantolon kalıbı hazırlanırken kullanılan parametreler referans alınarak “Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği” (PUDÖ) araştırmacı tarafından geliştirilmiştir. Uyum ölçeğinde kullanılan 17 parametre bulunmaktadır. Bunlardan genişlik ölçüleri bel, kalça, uyluk, diz, paça, cep genişliği ölçüleri olacak şekilde 6 adettir. Uzunluk ölçüleri 7 adettir. Bunlar; ön bel yeri, arka bel yeri, ön ağ, arka ağ, pantolon boyu, pens boyu, cep boyu ölçüleridir. Boyuna kaymalarda ise dört parametre belirlenmiştir, bunlar; ön ütü hattının kayması, arka ütü hattının kayması, yan dikiş kayması ve pens yeri olarak belirlenmiştir. Ölçek parametrelerin yer aldığı şema aşağıda verilmiştir.

Şekil 35. Erkek Pantolonu Uyum Ölçeği Parametreleri



Bu belirlenen parametreler doğrultusunda, aşağıda yer alan çalışmalar ışığında ölçeğin hazırlanması sağlanmıştır.

- Yu Winnie (2004) Subjective assessment of clothing fit.
- Kim ve Song (2017) A Case Study on the Comparison of Fit Evaluation Results between an Expert Group and a Novice Group.
- Lim, Cassidy ve Kim (2012) In Search of the Right Trousers Pattern - Comparison study of four different pattern making methods focused on different body shapes and movements

- Musilova B, Nemcokova R (2018) Study of Czech Male Body Dimension And Evaluation of Men's Trousers Patternmaking Methods
- Dengin (2014) “İnfaz Koruma Memuru Üniforma Üretim Kalıplarının İyileştirilmesi (Erkek Pantolonu ve Montu Örneği)”
- Kırılancı (2013) “Relationship Of Clothing Comfort To Motion Ergonomy”
- Çelik D. (2023). Cinsiyet, Kuşak Farkı ve Sosyo-Ekonomik Statünün Giysiye İlgisi ve Vücuda Uyum Algısına Etkisi

Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği, 9'lu Semantik Ölçüm olarak hazırlanmıştır. Ek.2'de PUDÖ yer almaktadır.

Giysi tasarımında bedenle etkileşimde olan ürünlerin uyum kalitesinin objektif olarak değerlendirilmesi hem kullanıcı memnuniyetini artırmak hem de üretim sürecinde standartlaşmayı sağlamak açısından kritik öneme sahiptir. Bu doğrultuda, özellikle pantolon gibi alt beden giysilerinde, uyumun sistematik ve yapılandırılmış bir yöntemle ölçülmesi gerekliliği ortaya çıkmıştır. Bu amaçla geliştirilen ölçme araçlarından biri olan semantik diferansiyel temelli ölçekler, giysi bölgelerine özgü uyum problemlerinin nicel olarak analiz edilmesini mümkün kılar (Petrova ve Ashdown, 2008, s. 30).

Pantolonun bel, kalça, ön ağ, arka ağ, bel yeri ve uyluk gibi anatomik bölgelerle olan uyumunun değerlendirilmesinde, düzenlenmiş semantik diferansiyel ölçekler kullanılmaktadır. Bu ölçekler, belirli kavramların iki zıt kutup arasında derecelendirilmesini sağlayan, algıya dayalı ölçüm araçlarıdır (Osgood ve diğerleri, 1957, s. 76). Ölçek yapısı genellikle dokuz dereceli olup, uç noktalarında yer alan bipolar ifadeler örneğin “bel çok dar” ile “bel çok bol” gibi karşıt ifadelerle tanımlanır ve kullanıcı değerlendirmesini nesnel verilere dönüştürür.

Bu tür ölçeklerin orta noktası olan “0” değeri, ideal uyumun göstergesi olarak kabul edilirken, uç değerler giysinin ilgili bölgesinde ciddi uyumsuzluklara işaret eder. Bu yapı, araştırmacıların yalnızca uyumun varlığını değil, aynı zamanda bu uyumun derecesini de detaylı biçimde analiz etmesine olanak tanır (Bye ve LaBat, 2005, s. 112). Özellikle alt beden giysilerinde bel ve kalça bölgeleri, uyum değerlendirmelerinde kritik rol oynayan bölgeler olup, semantik ölçekler bu

bölgelerdeki görsel ve fiziksel uyum sorunlarının sistematik biçimde saptanmasını sağlar (Fan, Yu ve Hunter, 2004, s. 149).

Sonuç olarak, düzenlenmiş semantik diferansiyel ölçeklerin kullanımı, pantolon uyumu gibi öznelliğe açık konuların ölçülebilir hale getirilmesini sağlayarak, giysi tasarımında ergonomik ve fonksiyonel hedeflerin gerçekleştirilmesine katkı sunmaktadır.

Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği (PUDÖ), 9’lu Semantik Ölçüm olarak hazırlanmıştır (Ek. 2).

-4: “Aşırı Dar”

-3: “Çok Dar”

-2: “Dar”

-1: “Biraz Dar”

0: “Uygun”

1: “Biraz Bol”

2: “Bol”

3: “Çok Bol”

4: “Aşırı Bol” olarak tanımlanmıştır.

Ölçekte genişlik için “aşırı dar” ve “aşırı bol” arasında 9 seçenek varken uzunluk için ifadeler “aşırı kısa” ve “aşırı uzun” arasında değişim göstermektedir.

Uyum ölçeklerinin analizi aşamasında, ölçeğin negatif değerlerin etkisinden kurtulabilmesi için Semantik fark ölçeği kullanılmıştır. Aralık 9’dan 5’e düşürülmüştür.

1 “Dar”

2 “Biraz Dar”

3 “Uygun”

4 “Biraz Bol”

5 “Bol” olarak yeniden kodlanmıştır.

2.4.3. Uzmanların Belirlenmesi

Uzman belirleme sürecinde çalışmanın ana hatlarını oluşturan kalıp sistemleri belirleyici olmuştur. Sektörün kullandığı, terzinin kullandığı ve eğitim amaçlı kullanılan kalıplar çalışma dâhilinde kullanıldığı için bu üç alanda deneyim sahibi olan kişilerin uzman olarak çalışmaya katılmaları sağlanmıştır. Kalıp alanında uzman, en

az 15 yıl deneyime sahip 5 akademisyen, erkek pantolon üretimi yapan 5 terzi, ölçü ve kalıplarının kullanıldığı firmada çalışan 5 sektör temsilcisi uzman olarak belirlenmiştir. Çalışma ile paralel yönde ilerleyen çalışmalar incelendiğinde;

- Musilova ve Nemcekova, 2018 yılında yaptıkları “Study Of Czech Male Body Dimension and Evaluation of Men’S Trousers Patternmaking Methods” isimli çalışmalarında erkek pantolonlarının temel kalıbını oluşturmak ve yeniden yapılandırmak için kullanılan Aldrich - Armstrong - Antonio -Tanya – Müller olmak üzere, beş tane gelişmiş yöntem arasında bir karşılaştırma yaparken 11 uzman görüşünden faydalanmıştır.

- Kim ve Song 2017 yılında yaptıkları “A Case Study on the Comparison of Fit Evaluation Results between an Expert Group and a Novice Group- Focusing on Women’s Shirts and Pants” isimli çalışmalarında, 20-30 yaş aralığındaki yetişkin kadınlar için 1 gömlek ve pantolon üretmiştir. Üretilen bu gömlek ve pantolonun değerlendirilmesi için 12 çalışmadan yola çıkarak geliştirdikleri ölçeği kullanmış ve uyum sonuçlarını elde etmeye çalışmışlardır. Bu çalışma için iki uzman grup çalışmaya dahil edilmiştir. Birinci grup teknik tasarım veya model yapımında 15 yılı aşkın deneyime sahip 7 kişiden, ikinci grup giyim ve tekstilde eğitim alan birinci sınıf veya ikinci sınıf öğrencilerinden oluşan 7 kişiden, toplamda 14 uzmandan faydalanılmıştır.

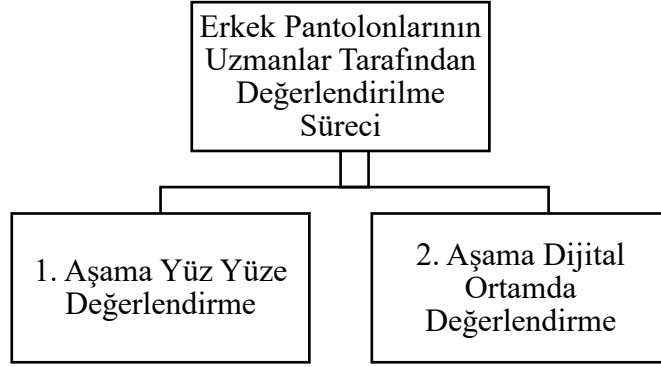
İncelenen çalışmalar ve tez izleme komisyon kurulu üyelerinin görüşleri doğrultusunda uzman sayısına 15 olarak karar verilmiştir.

2.4.4. Mankenin Belirlenmesi

50 beden 6 drop ölçüleriyle üretimi gerçekleştirilen dört pantolonun vücuda uyumunun değerlendirilebilmesi için çalışmaya dâhil edilen mankenin vücut ölçüleri, 50 beden 6 drop ölçü tablosundan referans alınarak belirlenmiştir. 50 beden 6 drop ölçülerinde; boy: 173-175, göğüs: 97-103, bel: 87-93, kalça: 103-109, pantolon boyu: 103-107 ölçü aralığına sahip, vücut kusuru bulunmayan erkek manken belirlenmiştir.

2.4.5. Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanması

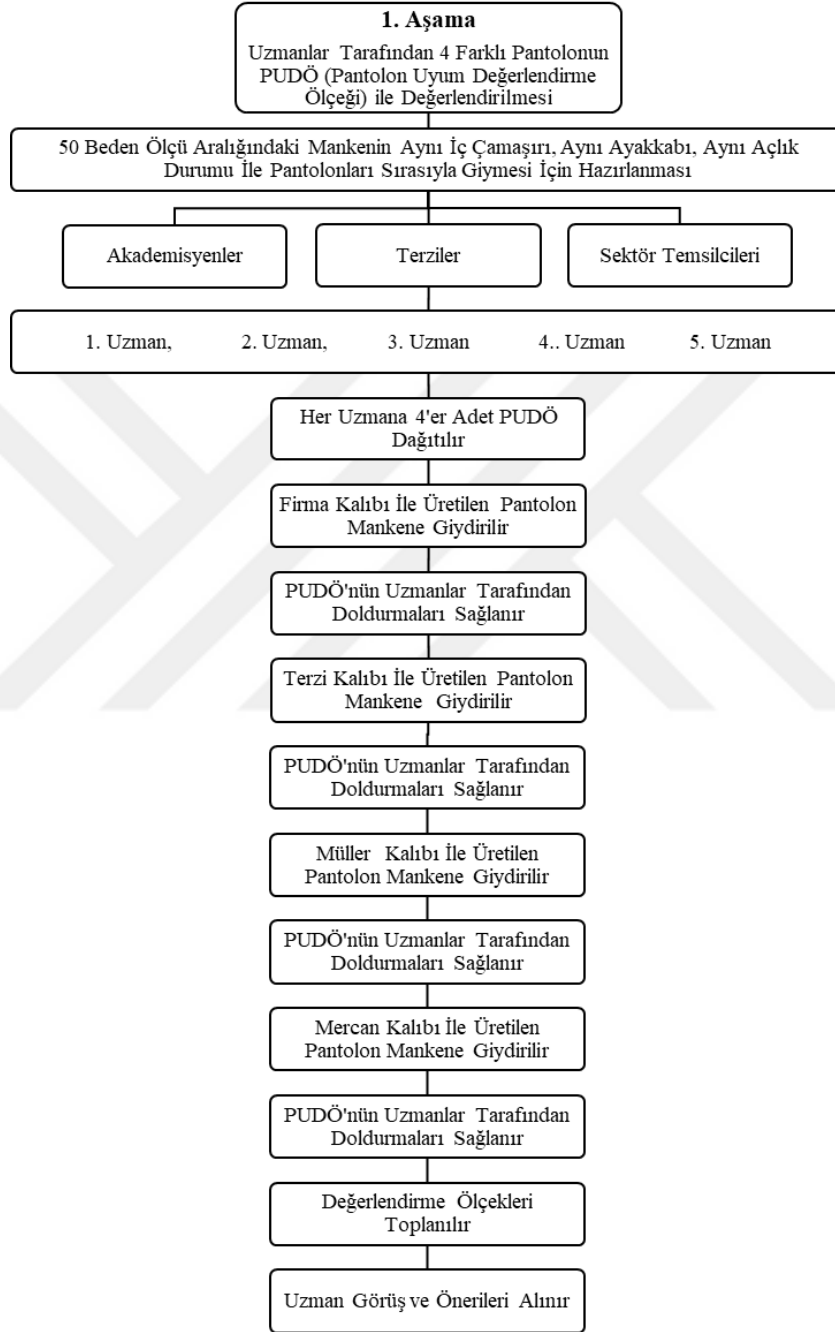
Şekil 36. Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanma Süreci



Uyum değerlendirme ölçeğinin uzmanlar tarafından değerlendirilmesi iki aşamalı gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada Firma, Terzi, Müller ve Mercan kalıplarından elde edilen erkek pantolonlarının manken üzerinde uzmanlar tarafından yüz yüze bire bir değerlendirmesi. 2. Aşama ise geliştirilen pantolonun mankene giydirilip stüdyo ortamında video ve fotoğraflarının çekilmesi.

2.4.5.1. Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Yüz Yüze Uygulanması

Şekil 37. Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeğinin Uygulanma Süreci 1. Aşama



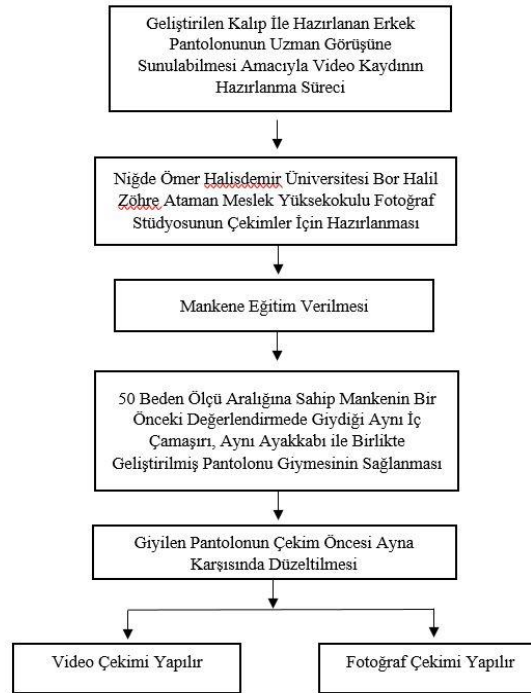
Çalışma kapsamında uzmanların Firma, Terzi, Müller ve Mercan sistemleri ile üretilen pantolonların vücuda uyum değerlendirmelerinin yapılabilmesi için, uzmanların ikamet ettikleri şehirler ve iş yerlerine araştırmacı manken ile birlikte

gitmiş, uzman değerlendirmelerin 1. Aşaması gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme süreci öncesinde mankenin kullandığı iç çamaşırının, ayakkabının, açlık durumunun aynı olmasına dikkat edilmiştir. Her bir uzmana dört adet PUDÖ dağıtılmıştır. Menkenin pantolonları sırasıyla giymesi sağlanmıştır. Değerlendirme ölçeği ile ilgili araştırmacı tarafından uzmanlara bilgilendirme yapılmıştır. Dört pantolonun değerlendirmesi bittikten sonra uzmanlardan uyum ölçekleri toplanmış, ayrıca pantolonlara ait değerlendirmeleri varsa bu değerlendirmeler not edilmiştir.

2.4.5.2 Erkek Pantolon Uyum Değerlendirme Süreci İçin Kayıtların Oluşturulması

Geliştirilen erkek pantolon kalıbının uyum ölçeği doğrultusunda değerlendirmelerin uzmanlarca yapılabilmesi için kayıt oluşturma süreci Şekil 51’de verilmiştir.

Şekil 38. Geliştirilen Kalıpla Hazırlanan Erkek Pantolonunun Uyum Değerlendirmesi İçin Kayıtların Oluşturulma Süreci



Şekil 38’de geliştirilen pantolon kalıbı ile üretilen pantolonun uzman değerlendirme sürecine hazırlık aşaması anlatılmaktadır. Bu aşamada geliştirilen kalıpla üretilen pantolonun manken tarafından giyilmesi sağlanmış videoları ve fotoğrafları çekilmiştir. Video ve fotoğraflar Niğde Ömer Halisdemir

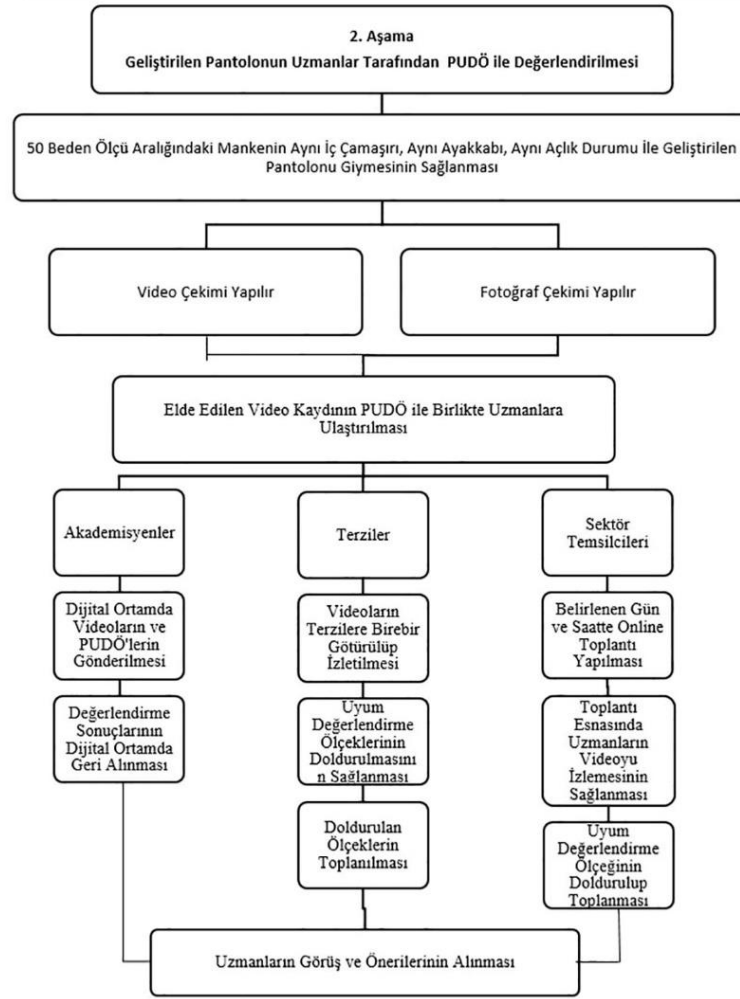
Üniversitesi (NOHU) Bor Halil Zöhre Ataman Meslek Yüksekokulu Fotoğraf Stüdyosu'nda, araştırmacı tarafından çekilmiştir. Videolar çekilirken 2 adet paraflaş kullanılarak ışık kontrolü sağlanmıştır. Fotoğraf ve videoların çekilmesinde Canon 5D Mark IV fotoğraf makinesi manuel ayarda kullanılmıştır. Çekim değerleri: ISO400, diyafram 5.0, enstantene 1/300 olmuştur. Tripot kullanılarak makine ve açı sabitlenmiştir. Mankenin görüntüsü 3 metre mesafeden alınmıştır.

Videonun çekiminde mankene pantolon giydirilmiş ve ayna karşısında giysinin vücut üzerindeki duruşu düzeltilmiştir. Giysilerin vücuda uyumunu değerlendirecek uzmanlar tarafından videoların anlaşılabilirliği için mankenin nasıl hareket etmesi gerektiği hakkında eğitim verilmiştir. Çekim esnasında yavaş yürümesi ve yavaş dönmesi istenmiştir. Çekimler, etik kurallar gereği mankenin yüzü görünmeyecek ve kimliği belli olmayacak şekilde sadece giysilere odaklanılarak yapılmıştır. Çekim esnasında pantolonun detaylarının tam olarak net bir şekilde görülebilmesi için siyah perde kullanılarak, gerekli önlemler alınmıştır. Geliştirilen pantolonun analizinin yapılacağı videonun süresi 44 saniyedir. Video çekimlerinden elde edilen fotoğraflar aşağıda yer almaktadır.

2.4.5.3. Geliştirilen Pantolonun Uyum Değerlendirme Süreci

Geliştirilen erkek pantolon kalıbının uyum ölçeği doğrultusunda uzmanlar tarafından değerlendirilmesinin yapılması amacıyla pantolonun canlı manken üzerinde hem fotoğrafları çekilmiş hem de hareket halinde video kayıtları yapılmıştır.

Şekil 39. Geliştirilen Pantolonun Uyum Değerlendirme Süreci



Geliştirilen kalıp kullanılarak üretilen pantolonun uzman değerlendirmeleri oluşturulan fotoğraflar ve videolar aracılığı ile yapılmıştır. Ankara ve İstanbul'da bulunan uzmanlar ile iletişime geçilmiş, video kaydı, fotoğraf görüntüleri ve PUDÖ internet üzerinden paylaşılmıştır. Analiz aşamasında sektör uzman grubu ile online toplantı yapılmıştır. Uzmanların eş zamanlı online toplantı sırasında değerlendirme yapmaları sağlanmıştır. Terzilerin dijital becerileri yeterli düzeyde olmadığı için, video kayıtları araştırmacı tarafından terzilere izlettirilerek ve terzilerin istedikleri yerlerde kayıt durdurularak uyum ölçeklerini doldurmaları sağlanmıştır. Akademisyen grubundaki uzmanlarla iletişim kurulmuş, dijital ortamda videoları izlemeleri sağlanıp, değerlendirme ölçeklerini doldurup yine aynı yöntemle ölçekler toplanmıştır.

Geliştirilen Pantolonun Fotoğrafları



Şekil 40. Geliştirilen Pantolon Ön- Arka Görünümü



Şekil 41. Geliştirilen Pantolon Yan Görünümü

2.5. Veri analiz Yöntemi

Araştırmada elde edilen verilerin istatistiksel analizinde **Jamovi (sürüm 2.3.28.0)** yazılımı kullanılmıştır. Jamovi, 2017 yılında geliştirilmiş olup, R programlama dili tabanlı, açık kaynak kodlu ve grafiksel kullanıcı arayüzüne sahip bir istatistiksel analiz programıdır. Açık kaynak yapısı sayesinde, R programlama bilgisine sahip kullanıcılar tarafından geliştirilebilir ve özelleştirilebilir niteliktedir.

Jamovi yazılımı, <https://www.jamovi.org/download.html> adresinden ücretsiz olarak erişilebilir ve farklı işletim sistemlerine kurulabilmektedir. Arayüzü ve temel işlevleri bakımından SPSS yazılımına benzerlik göstermesi, özellikle sosyal bilimlerde istatistiksel analiz yapan araştırmacılar açısından kullanım kolaylığı sağlamaktadır. Ayrıca, yazılımın ücretsiz olması, sürekli güncellenebilir olması ve ek modüllerle genişletilebilen analiz seçenekleri sunması, Jamovi'nin son yıllarda sosyal bilimler alanında yaygın olarak tercih edilmesine katkı sağlamaktadır (Karakaya Özyer, 2021, s. 1335).

2.5.1. Geçerlik Güvenirlik Analizi

Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği'nin (PUDÖ) yapı geçerliğini tespit etmek ve faktör yapısını ortaya koymak amacıyla Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Bunun için temel bileşenler (principal components) ve doğrudan eğik döndürme (direct oblimin) yöntemleri kullanılmıştır. Bunun nedeni temel bileşenler yönteminin uygulamada en sık ve kolay kullanılan yöntem olması, doğrudan eğik döndürme yönteminin ise faktörler arasında ilişki olduğu düşünüldüğünde kullanılmasıdır (Büyüköztürk, 2010).

Öncelikle Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterlik değeri 0,591 olarak bulunmuş ve örneklem büyüklüğünün AFA için yeterli olduğu görülmüştür. Bu değer en az 0,50'nin üzerinde olması gerektiği Field (2009) tarafından belirtilmektedir. Her bir maddenin KMO değerleri de en düşük 0,327 ve en yüksek 0,773 arasında değişmekte olup, örneklem yeterliliği doğrulanmıştır. Ayrıca Barlett Küresellik Testi sonucu ($\chi^2(136)=529.414$; $p<0,001$) anlamlı bulunmuş ve bu bulgu maddeler arasındaki korelasyonların AFA için yeterince büyük olduğunu göstermiştir.

AFA sonucunda, 17 maddeden oluşan PUDÖ'nün 4 alt boyutlu (faktörlü) bir yapıdan oluştuğu ve bu 4 faktörün toplam varyansın %53,8'ini açıkladığı tespit

edilmiştir. Buna göre PUDÖ'nün geçerli ölçüler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Düşük örneklem sayılarının geçerlilik ve güvenilirlik analizlerini sınırladıkları bilinmektedir (Hair vd., 2010). Ayrıca alt boyutlardan ilki varyansın %15,74'ünü, ikincisi %15,10'unu, üçüncüsü %11,83'ünü ve dördüncüsü %11,12'sini açıklamaktadır. Tablo-8'de maddelerin faktörlere göre dağılımı ve faktör yükleri verilmiştir.

Tablo 8. Pantolon Kalıbı Ölçeği Faktör Analizi Bulguları

Maddeler	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4
Ön Ağ	0.806			
Ön Bel Yeri	0.691			
Bel	0.685			
Uyluk	0.659			
Arka Ağ	0.532			
Kalça	0.365			
Cep Genişliği	-0.330			
Pantolon Boyu		0.898		
Arka Pens Yeri		-0.652		
Arka Pens Boyu		0.598		
Cep Uzunluğu		0.460		
Paça Çevresi			-0.407	
Ön Ütü Hattı			0.925	
Yan Dikiş			0.436	
Arka Ütü Hattı				0.954
Diz Çevresi				-0.492
Arka Bel Yeri				-0.442
Öz Değer	3,500	2,156	1,307	0,626
Açıkladığı Varyans	15,739	15,102	11,834	11,124
Açıklanan Toplam Varyans	53,799			

Tabloda görüldüğü üzere alt boyutlardan ilki 7 maddeden, ikincisi 4 maddeden, üçüncüsü 3 maddeden ve dördüncüsü 3 maddeden oluşmaktadır. Faktör yükleri mutlak değerce 0,330 ve 0,954 arasında değişmektedir. Dolayısıyla 0,40 ve üzeri faktör yükleri yeterli olarak kabul edildiği için maddelerin faktörlere önemli katkı yaptıkları değerlendirilmektedir (Field, 2009).

Ayrıca Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği'nin (PUDÖ) güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Cronbach's α ve McDonald's ω güvenirlik analizi yapılmış ve ölçeğin güvenirliği $\alpha=0,497$ ve $\omega =0,431$ olarak bulunmuştur. Bu nedenle PUDÖ'nün güvenilir bir ölçme aracı olduğu kabul edilmiştir. Cronbach's α değerinin 0,4 ve üstü olması bir ölçme aracının güvenirliği için yeterli görülmektedir (Kılıç, 2016).

2.5.2. Pantolon Kalıbı Geliştirmeye Yönelik Analizler

Bağımsız Gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ikiden fazla bağımsız grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan parametrik bir istatistiksel analiz yöntemidir. Ancak bu testin geçerli olabilmesi için örneklemin ana kütleden rastgele seçilmesi, değişkenlerin en az aralık düzeyinde ölçülmesi, grupların bağımsız olması, varyansların homojenliği ve her grubun normal dağılım göstermesi gibi varsayımların sağlanması gerekmektedir, bu koşulların ihlali durumunda ise parametrik olmayan karşılığı olan Kruskal-Wallis testi tercih edilmelidir (Can, 2019; Field, 2009).

Grup büyüklüklerinin eşit olduğu durumlarda ANOVA normallik ve varyans homojenliği varsayımlarındaki sapmalara karşı oldukça dayanıklı kabul edilmekteyken, grup büyüklükleri arasında dengesizlik olduğunda normallik ve homojenlik varsayımlarının ihlali testin sonuçlarını önemli ölçüde zayıflatabilmektedir (Wilcox, 2005; Green ve Salkind, 2014).

Araştırmada uzmanlık gruplarına (Akademisyen, Terzi ve Sektör Temsilcisi) ve pantolon kalıplarına (Firma, Terzi, Müller ve Mercan) göre değişkenlere ilişkin değerlendirme düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla grup sayısı 3 ve üzerinde olduğundan öncelikle varsayımların karşılanıp karşılanmama durumu test edilmiş ve varsayımların karşılanması durumunda ANOVA testi, karşılanmaması durumunda ise non-parametric karşılığı olan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır.

Uzmanlık alanlarına göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını belirleyebilmek amacıyla öncelikle varsayımlar test edilmelidir. Grup bazında örneklem büyüklüğünün $n < 30$ olması nedeniyle normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi ile varyansların homojenliği ise Levene's testi aracılığıyla değerlendirilebilir. Ayrıca literatürde Shapiro-Wilk testinin yalnızca küçük örneklemle sınırlı olmadığı, büyük örneklemde de normallik varsayımının test edilmesinde güvenilir bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Razali ve Wah, 2011). Testler sonucunda oluşan $p < 0,05$ olasılığı normallik ve varyans homojenliği varsayımlarının karşılanmadığı manasına gelmektedir.

Pantolon kalıplarına göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını belirleyebilmek amacıyla öncelikle varsayımlar test edilmiştir. Grup bazında örneklem büyüklüğünün $n < 30$ olması nedeniyle normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi ile varyansların homojenliği ise Levene's testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Testler sonucunda oluşan $p < 0,05$ olasılığı normallik ve varyans homojenliği varsayımlarının karşılanmadığı manasına gelmektedir.

Araştırmada ele alınan değişkenlerin pantolon kalıplarına (Firma, Terzi, Müller ve Mercan) göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla öncelikle normallik ve varyans homojenliği varsayımları test edilmiştir. Yapılan analizlerde yalnızca 1 değişkenin normallik varsayımını karşıladığı, varyans homojenliğine ilişkin Levene's testi sonuçlarına göre ise yalnızca 6 değişkenin homojen varyansa sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgular doğrultusunda veri setindeki değişkenlerin büyük çoğunluğunun parametrik test varsayımlarını karşılamaması nedeniyle değişkenlere ilişkin görüş düzeylerinin pantolon kalıplarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik olmayan bir yöntem olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Bu yöntem normallik ve varyans homojenliği koşullarının sağlanmadığı durumlarda gruplar arası farkları istatistiksel olarak güvenilir bir şekilde analiz etmeye olanak tanımaktadır.

2.5.3. Geliştirilen Pantolon Sonrası Yapılan Analizler

Her bir değişken için geliştirilen kalıbın uzmanlar tarafından "Uygun" kategorisine (Likert ölçeğinde 3.00 puan) ne ölçüde yakınsayıp yakınsamadığını istatistiksel olarak test edebilmek amacıyla Tek Örneklem t Testi uygulanmıştır. Bu test geliştirilen pantolon kalıbına ilişkin her bir değişkene ait ortalama puanların, teorik

olarak beklenen değer olan 3.00 ile anlamlı bir fark gösterip göstermediğini ortaya koymaktadır. Çünkü geliştirilen kalıbın oluşturulmasındaki temel amaç daha önce farklı kalıplarda gözlemlenen algısal varyasyonu azaltarak tüm değişkenlerin “Uygun” olarak değerlendirildiği homojen bir yapıya ulaşmaktır. Dolayısıyla Tek Örneklem t Testi geliştirilmiş tasarımın bu hedefe ne derece ulaştığını nesnel biçimde değerlendirmek için uygun ve yerinde bir analiz yöntemi olarak tercih edilmiştir. Test sonucunda geliştirilen kalıp üzerindeki değişkenlerin ortalamalarının 3.00 değerinden istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemesi tasarımın beklenen biçimde uzmanlar arası görüş birliğini sağladığını ve tasarımsal başarının göstergesi olduğunu ortaya koymaktadır.

Tek Örneklem t Testi’nin uygulanabilmesi için değişkenlerin normal dağılım göstermesi gereklidir. Bu varsayım sağlanmadığı durumda non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmalıdır. Test öncesi normallik analizlerinde tüm değişkenler için ($p < 0.05$) olduğundan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır.

Bağımlı Örneklem t Testi sonucunda anlamlı fark bulunan durumlarda, bu farkın uygulamadaki önemini değerlendirmek için etki büyüklüğü Cohen’in d değeri ile hesaplanmıştır. Cohen’in d değeri iki ortalama arasındaki farkın standart sapma cinsinden büyüklüğünü ifade eder. Etki büyüklüğü işareten bağımsızdır. Yaklaşık olarak 0.2 küçük, 0.5 orta, 0.8 ve üzeri ise büyük etki olarak yorumlanır (Cohen, 1992). Aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$Cohen' d = \frac{t}{\sqrt{n}}$$

Farkların normalliği varsayımının karşılanmaması durumunda Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi sonucunda anlamlı fark bulunan durumlarda, bu farkın uygulamadaki önemini değerlendirmek için etki büyüklüğü rank biserial correlation (sıralı korelasyon katsayısı) değeri ile hesaplanmıştır (Kerby, 2014). Aşağıdaki formülle hesaplanır:

$$r_{rb} = \frac{n_+ - n_-}{n}$$

n_+ : Pozitif işaretli fark sayısı (örneğin, geliştirilmiş kalıp puanı > önceki puan)

n_- : Negatif işaretli fark sayısı (geliştirilmiş kalıp puanı < önceki puan)

n : Pozitif + Negatif farkların toplamı (bağlı gözlem sayısı – eşit olanlar hariç)

Sıralı korelasyon katsayısı için mutlak değerce etki büyüklüğünün karar sınırları Tablo- 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Rank Biserial Correlation İçin Etki Büyüklüğü Karar Sınırları

r_b Değeri	Etki Büyüklüğü
0.10 – 0.24	Küçük etki
0.25 – 0.44	Orta etki
0.45 ve üzeri	Büyük etki

Shapiro Wilk normallik testi ile değişkenlerin normal dağılım göstermediği görülmüştür. Uzmanların her bir değişken için farklı pantolon kalıplarına verdikleri puanların ortalamaları alınarak her uzman için bir ön test skoru ve geliştirilmiş pantolon kalıbına verdikleri puanlarla da bir son test skoru oluşturulmuştur. Ortalamaların farklarının normallik varsayımı sağlanmadığı için bu farkların istatistiksel anlamlılığı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile değerlendirilmiştir. Test sonucunda 8 değişken açısından uzman değerlendirmelerinin önceki kalıplara kıyasla geliştirilen kalıbı daha uygun bulma yönünde değiştiği ve bu değişimin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gözlemlenmiştir.

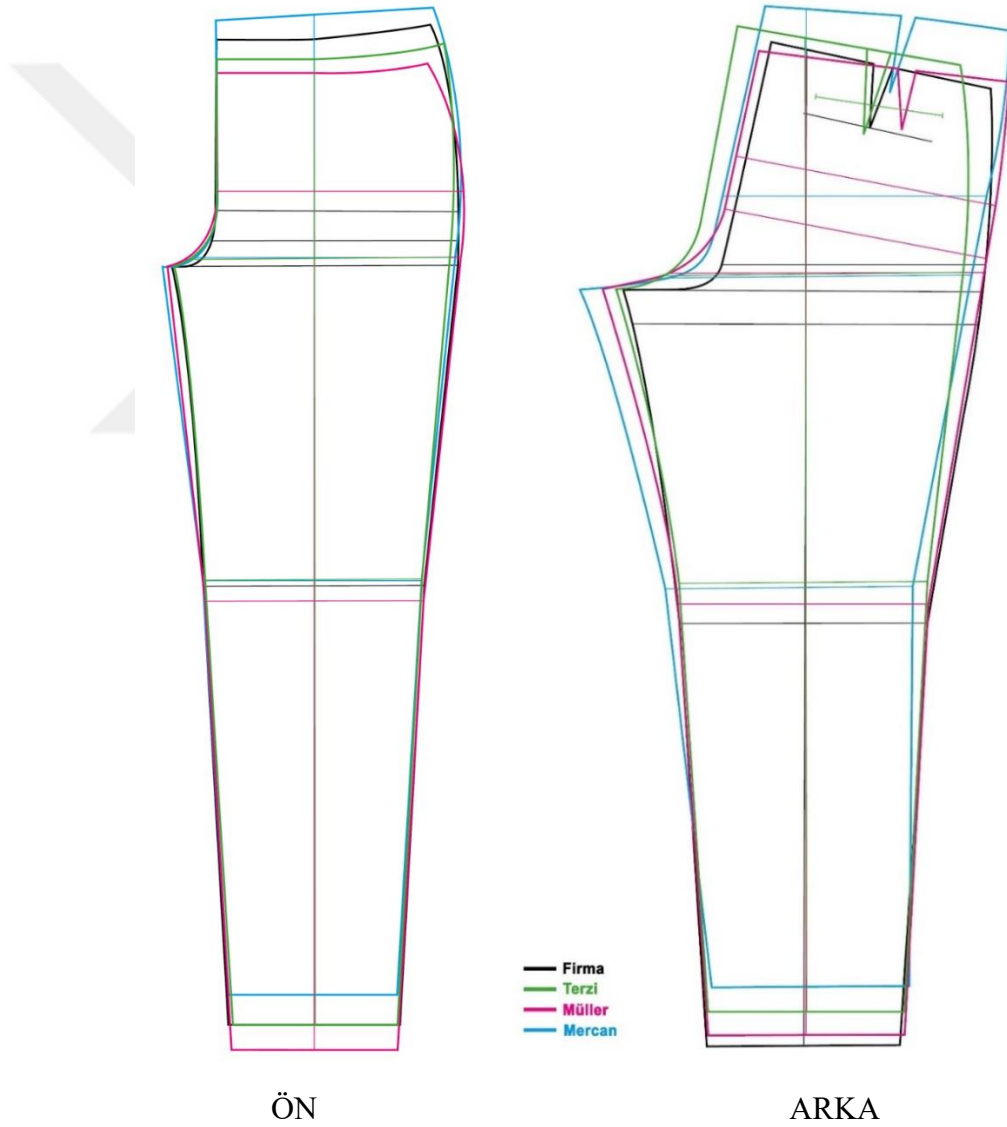
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. BULGULAR

3.1. 50 Beden 6 Drop Firma Ölçüleri ile Hazırlanan Firma, Terzi, Müller ve Mercan Biçki Sistemlerine Erkek Pantolon Kalıpları Arasındaki Farklılıklar

Kalıplar arasında karşılaştırma yapabilmek amacıyla In Desingn programı kullanılarak tüm kalıplar ¼ ölçeğinde hazırlanmıştır. Hazırlanan kalıplar üst üste yerleştirilerek, karşılaştırma sonuçları ile birlikte aşağıda verilmiştir.

Şekil 42. Kalıpların Karşılaştırılması



Firma, Terzi, Müller ve Mercan Kalıp Sistemlerine göre, 50 beden 6 drop ölçülerinde regular fit olarak ¼ ölçekle hazırlanan pantolon ön kalıpları ütü hattı ve ön ağları x ve y hatları üzerinde üst üste yerleştirilmiştir. Siyah renkli kalıp Firma sistemine, yeşil renkli kalıp Terzi sistemine, pembe renkli kalıp Müller kalıp sistemine, mavi renk ile çizilen kalıp ise Mercan kalıp sistemine göre hazırlanan kalıptır. Ölçüler sabit tutulsa da kalıp sistemlerindeki işlem süreçlerinin farklı olması nedeni ile ortaya çıkan kalıp çizimleri arasında farklılıklar oluşabilmektedir.

Pantolon ön beden kalıplarının çizim süreçleri ve sonuçları karşılaştırıldığında;

- Pantolon ön beden kalıbının çizim süreci Firma ve Müller sisteminde sol aşağıdan başlayarak yukarı doğru ilerlerken, Terzi ve Mercan sistemleri sol üstten başlayarak alta doğru ilerlemektedir. Kalıpların çizime başlangıç noktası uzunluk ölçülerinin farklılaşmasına ve yerlerinin değişmesine neden olmuştur.
- Dört farklı kalıp sisteminde kullanılan bel ölçüsü 45 cm'dir. Bununla birlikte ön ve arka kalıplarda bel ölçüsü eşittir.
- Müller sistemi ile hazırlanan kalıpta bel ölçüsü üzerinden pile payı eksiltilecek çalışılmaktadır. Bu nedenle pile payı eksiltildiğinde ön bel ölçüsü 21 cm olmaktadır. Diğer kalıp sistemlerinin bel ölçüsünde herhangi bir değişiklik bulunmamaktadır. Ancak kalıp sistemlerinin süreçleri farklı işlem basamakları doğrultusunda olduğu için bel kalıp ölçülerinde minimal düzeylerde farklılıklar oluşmuştur.
- Ön bel kavisli Mercan sistemi ile çizilen kalıpta düz, Firma, Terzi ve Müller sistemleri ile çizilen kalıplarda ön ortasından düz başlayarak yan dikişe doğru kavisli olarak çizilmektedir.
- Müller kalıp sisteminin bel yeri aşağıdadır. Bel yerinin aşağıda olup, ağır kısa olması nedeniyle diğer sistemlere göre bel ölçüsü dardır.
- Ön ağ oyuntusu en derin ve kavisli çizim Firma sistemi ile çizilen kalıpta oluşmuştur. Müller ve Mercan sistemlerinde ise oyuntu daha düze yakındır ve her iki kalıpta da ağ oyuntularının birbirinin neredeyse aynı olduğu tespit edilmiştir.
- Ön ağ genişliği ütü hatları ve ağ hatları üst üste konulduğunda; sistemler arası küçük farklılıkların görüldüğü gözlemlenmiştir. Terzi sisteminde ön ağ genişlik ölçüsü 5 cm olarak kullanılmaktadır ve beden numaraları değişse bile bu ölçü sabit

tutulmaktadır. Ön ağ genişliği Mercan sistemi ile hazırlanan kalıpta 6cm kullanılmıştır. Terzi ve Firma sistemlerinin ölçüleri birbiri ile eşittir. Müller sistemi ile çizilen kalıbın ön ağ genişliği diğer sistemlerin ortasında yer almaktadır ve bu ölçü 5.7 cm olarak belirlenmiştir.

- Ağ yüksekliklerinde farklı sonuçlar ortaya çıkmıştır. Müller sistemi ile çizilen pantolon kalıbının ön ağ yüksekliği 21 cm, Mercan sisteminin ise 26 cm'dir. Ağ yüksekliği için basen ölçüsünün 1/3'ünün kullanıldığı Mercan sistemi ile hazırlanan kalıp diğer sistemlere oranla ağ yüksekliği en fazla olan sistemdir. En düşük ağ yüksekliğine sahip olan sistem ise Müller kalıp sistemi olmuştur. Mercan kalıp sisteminde bel yeri daha yukarıda iken, bel yeri en aşağıda olan kalıp Müller sistemidir.

- Ön ağı takip eden yan dikişte Firma ve Mercan sistemlerinin kalıpları aynı noktalardadır ve benzer özellikler taşımaktadırlar. Terzi sistemi ile hazırlanan kalıbın, kalça hattı üzerinde yan dikişte en dar kalıp olduğu tespit edilmiştir. Yan dikiş kalça hattında Müller kalıp sisteminin geniş olarak görülmesinin nedeni; ağ ile bel hattı- bel hattı ile kalça düşüklüğü arasındaki mesafenin kısa olması nedeniyle burada oluşan kavis daha fazladır.

- Kalıpta pantolon bitmiş boy ölçüsü kemer hariç 103 cm olarak kullanılmıştır. Pantolon boyu ölçüsü tüm kalıp sistemlerinde aynı kullanılmasına rağmen, pantolon boyları arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Pantolon boylarının aynı olmamasının sebebi, kalıp sistemlerindeki çizim süreçlerinin farklı olmasından kaynaklanmaktadır. Çizim süreçlerindeki farklılıklar pantolon iç boylarını etkilemiş, iç boyların kısa ya da uzun olması ise pantolon tüm boyu üzerinde etkili olmuştur. En kısa pantolon boyu olan kalıp Mercan sistemi iken, en uzun pantolon boyu olan kalıp Müller sistemi olmuştur.

- İç boy, firma ölçülerinde 82 cm olarak belirlenmiştir. Firma ve Terzi kalıp sistemlerinde paça boyları eşit noktada bitmiştir. Ağ yüksekliğinin az olmasından dolayı Müller sisteminde pantolon boyu uzundur. Mercan sisteminde ise bel hattının yukarda olması, ön ağ yüksekliğinin uzun olması, iç boyun kısılmasına neden olmuştur ve bu nedenlerle diğer kalıplara göre pantolon boyu daha kısadır.

- Firma ve Mercan sistemlerinde diz yeri ağdan aşağı doğru, iç boy $\frac{1}{2}$ - 5 cm olacak şekilde belirlenmektedir. Hesaplama sistemi aynı olmasına rağmen diz

yerlerinin akışmamasının sebebi bir kalıbın aşağıdan yukarıya, diğer kalıbın yukarıdan aşağıya doğru çizilmeye başlanmasından kaynaklanmaktadır. Terzi doğrudan müşterisinin üzerinden diz yeri ölçüsünü almaktadır. Müller sisteminde ise diz ölçüsü aşağıdan yukarı doğru iç boy $\frac{1}{2} + 6$ cm olarak belirlenmektedir. Terzi sisteminin diz yeri yukarıda, Firma ve Müller sisteminin diz yeri aşağıda, Mercan sisteminin diz yeri ise en aşağıda yer almaktadır.

Pantolon arka beden kalıplarının çizim süreçleri ve sonuçları karşılaştırıldığında;

Pantolon arka bedenindeki farklılıkları belirleyebilmek için dikeyde ütü hattı, yatayda ağ hattı üst üste gelecek şekilde kalıplar yerleştirilmiştir. Kalıplarda oluşan farklılıklar şu şekilde gözlemlenmiştir:

- Pantolon arka kalıplarında arka pens yeri için Firma sisteminde belin $\frac{1}{2}$ noktası, Müller ve Mercan sistemlerindeki pens yeri yan dikiş daha yakın, Terzi sisteminin ise $\frac{1}{3}$ bel ölçüsünün yan dikiş tarafındaki noktası kullanılmıştır. Müller ve Mercan sistemlerinde pens yerleri aynı noktada yer almaktadır.

- Kalıpların arka bel genişlikleri Firma, Terzi ve Mercan sistemlerinde 22.5 cm iken Müller sisteminde bu ölçü 24 cm olarak ölçülmüştür. Arka belde genişlik-darlık algılanabilmektedir.

- Yan dikiş kavisi Mercan ve Müller sistemlerinde düze yakın, Terzi ve Firma sistemlerinde daha kavislidir.

- Mercan sistemi en fazla bel yüksekliğine sahip kalıptır. Terzinin sistemine göre hazırlanan kalıp daha az arka bel yüksekliğine sahip, Müller kalıp sistemine ait kalıp ise en düşük bel yüksekliğine sahip kalıp olmuştur. Müller ve Firma sistemleri, bel hatlarının yeri açısından benzer nitelikler göstermektedir.

- Diz genişliği her sistemde 50 cm olmasına rağmen, diz genişlik ölçülerinin dağılım yönleri farklıdır. Ütü hatları çakıştırıldığında Mercan kalıp sisteminde diz genişliğinin iç paçaya kaydığı görülmektedir. Diz yüksekliklerinde farklılık olması ile birlikte genişlikler arasında ütü hattı baz alındığında farklılık olmadığı görülmüştür.

- Terzi sisteminde arka ağ daha düz forma sahiptir, Firma sistemi ise en derin ağ formuna sahiptir. Terzilerin diğer sistemlere göre düz ağ formuna sahip kalıp hazırlamalarının gerekçesi olarak; pantolonları müşterilerine prova yöntemi ile diktikleri, prova esnasında gerekli düzeltmeleri yapmalarına olanak sağlayacağı için

bu şekilde arka ağı daha düz olacak şekilde kalıpları hazırladıklarını söylemek mümkündür. Arka ağ oyunları tüm kalıplarda birbirinden farklı noktalardan geçmektedir, ancak birbirlerine paraleldir.

- Arka ağ yüksekliğinin Mercan sisteminde fazla, Müller sistemi ile hazırlanan kalıpta daha az, Firma sistemi ile hazırlanan kalıpta en az olduğu tespit edilmiştir. Müller ve Terzi sisteminde arka ağ ölçüsü 35 cm, Firmada 38.5 cm, Mercan sisteminde ise 41.5 cm'dir.

3.2. Firma, Terzi, Mercan ve Müller Sistemlerine Göre Hazırlanan Kalıplardan Üretilen Pantolonların Görünüş Uyumları

Dört farklı kalıp sistemi ile hazırlanan pantolonların uyum değerlendirmesine yönelik uzman görüşlerine ilişkin analizlere bu bölümde yer verilmiştir. Analizler beş aşama olacak şekilde gerçekleştirilmiştir. Buna göre, tanımlayıcı istatistikler, kalıp değişkenlerinin dağılımı, uyum ölçeğindeki değişkenlerin uzman görüşlerine ait tanımlayıcı istatistikleri, kalıplardan bağımsız olarak uzman görüş algıları, kalıp türlerine ait tanımlayıcı istatistikler ve kalıp türlerine göre uzman görüşlerine ait dağılımlardır.

3.2.1. Kalıpların Uzmanlık Alanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 10. Kalıpların Uzmanlık Alanlarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Uzmanlık	N	Ortalama	Standart sapma	En küçük değer	En büyük değer
Bel	Akademisyen	20	2.850	0.366	2	3
	Terzi	20	2.500	0.513	2	3
	Sektör Tem.	20	2.500	0.513	2	3
Kalça	Akademisyen	20	2.900	0.968	1	4
	Terzi	20	3.250	0.444	3	4
	Sektör Tem.	20	2.900	0.718	2	4
Uyluk	Akademisyen	20	3.400	0.598	3	5
	Terzi	20	3.050	0.759	2	4
	Sektör Tem.	20	2.950	0.605	2	4
Diz Çevresi	Akademisyen	20	3.150	0.366	3	4
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	3.100	0.308	3	4
Paça Çevresi	Akademisyen	20	2.500	1.051	1	4
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	2.950	0.394	2	4

Ön Bel Yeri	Akademisyen	20	3.200	0.951	1	5
	Terzi	20	3.450	0.826	3	5
	Sektör Tem.	20	3.600	0.883	3	5
Arka Bel Yeri	Akademisyen	20	3.250	0.444	3	4
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	3.300	0.657	3	5
Ön Ağ	Akademisyen	20	3.000	1.170	1	5
	Terzi	20	3.050	0.759	2	4
	Sektör Tem.	20	3.100	0.788	2	5
Arka Ağ	Akademisyen	20	2.600	0.995	1	5
	Terzi	20	3.550	0.826	2	4
	Sektör Tem.	20	3.250	1.209	1	5
Pantolon Boyu	Akademisyen	20	3.750	0.851	3	5
	Terzi	20	4.950	0.224	4	5
	Sektör Tem.	20	4.650	0.745	3	5
Ön Ütü Hattı	Akademisyen	20	3.000	0.459	2	4
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	2.800	0.410	2	3
Arka Ütü Hattı	Akademisyen	20	2.800	0.523	2	4
	Terzi	20	3.050	0.224	3	4
	Sektör Tem.	20	2.550	0.759	1	3
Yan Dikiş	Akademisyen	20	2.750	0.786	1	4
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	2.700	0.801	1	4
Cep Uzunluğu	Akademisyen	20	2.900	0.641	1	4
	Terzi	20	3.750	0.444	3	4
	Sektör Tem.	20	3.150	0.875	2	4
Cep Genişliği	Akademisyen	20	3.150	0.366	3	4
	Terzi	20	3.300	0.470	3	4
	Sektör Tem.	20	3.300	0.470	3	4
Arka Pens Boyu	Akademisyen	20	3.000	0.324	2	4
	Terzi	20	4.200	0.410	4	5
	Sektör Tem.	20	4.150	0.671	2	5
Arka Pens Yeri	Akademisyen	20	3.650	0.875	2	5
	Terzi	20	3.000	0.000	3	3
	Sektör Tem.	20	3.400	0.681	3	5

Kalıp sistemleri arasındaki farklılıklar değerlendirme dışı bırakılarak, uyum ölçeği değişkenlerinin farklı uzmanlara ait değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında, uzmanlar arasında görüş farklılıklarının olduğu tespit edilmiştir.

Bu durum fiziksel ölçütler aynı olmasına rağmen, farklı sektörlerde çalışan, farklı mesleki deneyim ve bilgi birikimine sahip uzmanların giysinin vücuda uyumunu değerlendirmesinde görüşlerin aynı olmayabileceği sonucunu ortaya çıkarabilir.

Kalıpların uzmanlık alanına ait tanımlayıcı istatistik sonuçlarının yer aldığı Tablo 10. incelendiğinde;

Bel Çevresi bölgesine ilişkin yapılan değerlendirmelerde, akademisyen uzman grubun 2.850 ± 0.366 ortalama ile “Biraz dar” ile “Uygun” arasında görüş bildirmiştir ve düşük standart sapma değeri, bu gruptaki uzmanlar arasında belirgin bir görüş birliği olduğunu ortaya koymuştur. Terzi ve Sektör Temsilcisi uzman grubunda ise ortalama değer 2.500 ± 0.513 olup, bel kısmının daha dar algılandığı görülmektedir. Bu grupta standart sapmanın akademisyenlere göre daha yüksek olması, bireysel değerlendirme farklılıklarının bir miktar arttığını göstermektedir.

Kalça Çevresi değişkeni açısından, akademisyen grubunda ortalama değer 2.900 ± 0.968 ile “Dar” ve “Biraz Bol” arasında yer almakta ve yüksek standart sapma değeri bu bölgede uzman görüşlerinin oldukça değişken olduğunu ortaya koymaktadır. Terzi uzman grubunda ortalama 3.250 ± 0.444 ile “Uygun” düzeyine daha yakın bir değerlendirme yapılmış olup, düşük standart sapma değeri bu grubun kalça bölgesinde daha homojen görüşler taşıdığını göstermektedir. Sektör temsilcileri ise 2.900 ± 0.718 ortalaması ile akademisyenlere yakın değerlendirmeler yapmış olup, ancak yüksek standart sapma değeri değerlendirmelerin geniş bir dağılıma sahip olduğunu göstermiştir.

Uyluk Çevresi bölgesi için yapılan değerlendirmelerde akademisyen uzman grubunun ortalaması 3.400 ± 0.598 ile “Uygun” şeklindedir ve düşük standart sapma değeri grubun genel olarak benzer görüşlere sahip olduğunu göstermektedir. Terzi uzman grubunda ortalama 3.050 ± 0.759 olup, bu grubun uyluk bölgesini biraz dar ile biraz bol arasında değerlendirdiği görülmektedir. Sektör temsilcilerinde ise ortalama 2.950 ± 0.605 ile değerlendirme biraz dar yönündedir ve nispeten düşük standart sapma değeri uzman grubun bu konuda görüş birliği içinde olduğunu göstermektedir.

Diz çevresi değerlendirmelerinde akademisyen uzman grubu (3.150 ± 0.366) değerlendirmeleri “Uygun” ile “Biraz bol” arasında yer almakta, düşük standart sapma değeri bu bölgedeki görüşlerin tutarlı olduğunu göstermektedir. Terzi grubunda ortalama değer 3.000 ± 0.000 ile diz çevresi “Uygun” olarak değerlendirilmiştir.

Sektör temsilcilerinin değerlendirmesi de (3.100 ± 0.308) ile akademisyenlerle örtüşmekte ve benzer şekilde homojenlik göstermektedir.

Paça çevresi değişkenine ilişkin değerlendirmelerde akademisyen uzman grubunun ortalama değeri 2.500 ± 1.051 olup, “Biraz dar” şeklindedir, ancak yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında görüş ayrılıklarının belirgin olduğunu göstermektedir. Terzi uzman grubunda ortalama değer 3.000 ± 0.000 ile tüm uzmanların bu bölgeyi “Uygun” olarak değerlendirdiği ve mutlak bir görüş birliği bulunduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Sektör temsilcileri uzmanlarının ise 2.95 ± 0.394 ortalaması ile “Biraz dar” ve “Biraz Bol” arasında değerlendirme yaptıkları ve görüş farklılıklarının bulunduğunu tespit edilmiştir.

Ön bel yeri değişkenine ilişkin olarak, akademisyenlerin değerlendirmesi (3.200 ± 0.951) “Uygun” ile “Biraz yukarıda” arasında yer almaktadır ve yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında değerlendirme konusunda farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Terzilerin değerlendirmesi (3.450 ± 0.836) “Biraz yukarıda” yönünde bir eğilim gösterirken, Sektör temsilcilerinin ise (3.250 ± 0.444) “Uygun” ile “Biraz yukarıda” arasında değerlendirme yaptıkları sonucuna ulaşılmıştır.

Arka bel yeri değişkeninde akademisyen uzman grubu 3.250 ± 0.444 ortalaması ile bu değişkeni “Uygun” olarak değerlendirmiş, standart sapma değeri düşük çıkmıştır. Terziler ortalama değeri 3.000 ± 0.000 ile “Uygun” şeklinde değerlendirme yapmışlardır ve bu uzmanlar arasında tam görüş birliğinin olduğu tespit edilmiştir. Sektör temsilcilerinde (3.300 ± 0.657) ise “Uygun” ile “Aşağıda” arasında değerlendirme yapılmış olup, yüksek standart sapma değeri ile bu gruptaki uzmanlar arasında görüş farklılıklarının yüksek oranda olduğu belirlenmiştir.

Ön ağ yüksekliği değişkeni için yapılan değerlendirmelerde, akademisyen grubu 3.000 ± 1.170 ortalama ile bu bölgeyi “Kısa” ve “Uzun” arasında değerlendirmiş, ancak standart sapma değeri yüksek çıkmıştır. Bu durumun nedeninin kalıplar arasındaki farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülebilir. Terzilerde 3.050 ± 0.759 ortalama ile ön ağ yüksekliği “Biraz kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirilmiştir. Sektör temsilcilerinde (3.100 ± 0.788) ise değerlendirmelerin homojen dağılım gösterdiği tespit edilmiştir.

Arka ağ yüksekliği değişkeni için yapılan değerlendirmelerde, akademisyen grubunun 2.600 ± 0.995 ortalaması ile “Kısa” ve “Uzun” arasında görüş bildirdiği

tespit edilmiştir. Standart sapma değerinin yüksek olmasının nedeninin kalıplar arası farklılıktan kaynaklanabileceği düşünülebilir. Terzilerde 3.550 ± 0.826 ortalama “Biraz kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirme yapılmış ve yüksek standart sapma değeri de dikkate değerdir. Sektör temsilcilerinde ise ortalama 3.250 ± 1.209 belirlenmiştir. Görüşlerin “Kısa” ve “Uzun” arasında değiştiği görülmüştür ve akademisyenlerle paralel yanıtlar verildiğini söylemek mümkündür.

Pantolon boyu değerlendirmelerinde akademisyen grubunda 3.750 ± 0.851 ortalama ile “Uygun” ve “Uzun” arasında görüş bildirildiği ve standart sapma değeri bu gruptaki uzmanlar arasında farklı görüşlerin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Terzi grubunun (4.950 ± 0.244) pantolon boyunu “Biraz uzun” ve “Uzun” olarak değerlendirdiği, ancak standart sapma değerinin düşük olması nedeniyle bu görüşlerin grupta yaygın olduğu belirlenmiştir. Sektör temsilcileri (4.650 ± 0.745) daha çok “Uygun” ve “Uzun” şeklinde değerlendirme yapmışlar ve yüksek standart sapma değeri uzmanların farklı görüşlerde olduğunu göstermiştir.

Ön Ütü Hattı değerlendirmelerinde akademisyen grubu 3.000 ± 0.459 ortalama ile “Uygun” olarak değerlendirdiği ve orta düzeyde standart sapma değerinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Terzi grubu (3.000 ± 0.000) ön ütü hattını “Uygun” olarak değerlendirmiş ve standart sapma değeri sıfır çıkmıştır. Bu durum ise terzi grubunda bulunan uzmanların aynı görüşte olduğuna işaret etmektedir. Sektör temsilcileri (2.800 ± 0.410) ise “Biraz öne kayıyor” ile “Uygun” şeklinde değerlendirme yapmışlardır. Standart sapma değeri ise orta düzeyde çıkmıştır ve uzmanlar arasında görüş farklılıklarının olduğu belirlenmiştir.

Arka Ütü Hattı değerlendirmelerinde akademisyen uzman grubunda (2.800 ± 0.523) yüksek oranla “Uygun” yönünde değerlendirme yapıldığı tespit edilmiştir, ancak orta seviyedeki standart sapma değeri uzmanlar arasında görüş farklılıklarının da bulunduğunu ortaya koymuştur. Terzi grubunda (3.050 ± 0.224) “Uygun” ve “Biraz yana kayıyor” yönünde değerlendirme yapılmıştır ve düşük standart sapma değeri uzmanlar arasında düşük düzeyde görüş farklılıklarının bulunduğunu ortaya koymuştur. Sektör temsilcileri (2.550 ± 0.759) ise “Arka ortaya kayıyor” ile “Uygun” değerlendirmeleri yapmış olmakla birlikte, standart sapma değeri uzman grubunda görüş farklılıkları olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Yan Dikiş değerlendirmelerinde akademisyen grubunun ortalaması 2.750 ± 0.786 olup, “Öne kayıyor”dan “Biraz arkaya kayıyor”a kadar geniş bir değerlendirme aralığının olduğu ve uzmanlar arasındaki yüksek düzeydeki görüş farklılıklarını yüksek standart sapma değerinin de ortaya koyduğu belirlenmiştir. Terzi grubunun 3.000 ± 0.000 ortalama ile “Uygun” değerlendirmesi yaptığı görülmektedir. Sektör temsilcileri 2.700 ± 0.801 ortalama ile akademisyenlerde olduğu gibi “Öne kayıyor”dan “Biraz arkaya kayıyor”a kadar geniş bir değerlendirme yapmakla birlikte, yüksek standart sapma değeri de bu çeşitliliği doğrulamaktadır.

Cep Uzunluğu değişkeninde akademisyen grubu ortalaması 2.900 ± 0.641 ile “Biraz kısa”dan “Biraz Uzuna”a kadar değerlendirme yapılmış olup, orta seviyedeki standart sapma değeri uzmanlar arasında görüş farklılığı olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır. Terzi grubunun 3.750 ± 0.444 ile cep uzunluğunu “Uygun” olarak değerlendirdiği, ancak standart sapma değerinin düşük olması nedeniyle uzmanlar arasında az düzeyde de olsa görüş farklılıklarının olduğu tespit edilmiştir. Sektör temsilcileri (3.150 ± 0.875) ise “Biraz kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirme yaptıkları ve uzmanlar arasında görüş farklılıkları olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Arka Pens Yeri ile ilgili olarak akademisyen grubunun (3.650 ± 0.875) “Biraz ortaya kayıyor”dan “Yan dikişe kayıyor”a kadar geniş alanda değerlendirme yaptığı ve standart sapma değeri yüksek olduğu için uzmanlar arasında belirgin farklılıkların bulunduğu görülmüştür. Terzi grubunun 3.000 ± 0.000 ortalama ile “Uygun” şeklinde değerlendirdiği ve standart sapma değerinin sıfır olmasından ötürü terzilerin fikir birliği içerisinde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Sektör temsilcileri (3.400 ± 0.681) de benzer şekilde “Uygun” değerlendirmesinin yapıldığı, ancak standart sapma değeri incelendiğinde uzmanlar arasında görüş farklılıklarının olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2.2. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Uzman Gruplarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Bağımsız Gruplar için Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) ikiden fazla bağımsız grubun ortalamaları arasında anlamlı bir fark olup olmadığını belirlemek amacıyla kullanılan parametrik bir istatistiksel analiz yöntemidir. Ancak bu testin geçerli olabilmesi için örneklemin ana kütteden rastgele seçilmesi, değişkenlerin en az aralık düzeyinde ölçülmesi, grupların bağımsız olması, varyansların homojenliği ve her grubun normal dağılım göstermesi gibi varsayımların sağlanması gerekmektedir;

bu koşulların ihlali durumunda ise parametrik olmayan karşılığı olan Kruskal-Wallis testi tercih edilmelidir (Can, 2019; Field, 2009). Grup büyüklüklerinin eşit olduğu durumlarda ANOVA normallik ve varyans homojenliği varsayımlarındaki sapmalara karşı oldukça dayanıklı kabul edilmektedir; grup büyüklükleri arasında dengesizlik olduğunda normallik ve homojenlik varsayımlarının ihlali testin sonuçlarını önemli ölçüde zayıflatabilmektedir (Wilcox, 2005; Green & Salkind, 2014).

Araştırmada uzmanlık gruplarına (akademisyen, terzi ve sektör temsilcisi) ve pantolon kalıplarına (firma, terzi, müller ve mercan) göre değişkenlere ilişkin algı düzeylerinin farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla grup sayısı 3 ve üzerinde olduğundan öncelikle varsayımların karşılanıp karşılanmama durumu test edilip, varsayımların karşılanması durumunda ANOVA testi, karşılanmaması durumunda ise non-parametric karşılığı olan Kruskal-Wallis testi yapılmıştır.

Uzmanlık alanlarına göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını belirleyebilmek amacıyla öncelikle varsayımlar test edilmiştir. Grup bazında örneklem büyüklüğünün $n < 30$ olması nedeniyle normallik varsayımı Shapiro-Wilk testi ile varyansların homojenliği ise Levene's testi aracılığıyla değerlendirilmiştir. Ayrıca literatürde Shapiro-Wilk testinin yalnızca küçük örneklemle sınırlı olmadığı, büyük örneklemle de normallik varsayımının test edilmesinde güvenilir bir yöntem olduğu belirtilmektedir (Razali & Wah, 2011). Testler sonucunda oluşan $p < 0,05$ olasılığı normallik ve varyans homojenliği varsayımlarının karşılanmadığı manasına gelmektedir.

Araştırmada ele alınan değişkenlerin uzmanlık gruplarına (akademisyen, terzi ve sektör temsilcisi) göre anlamlı farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla öncelikle normallik ve varyans homojenliği varsayımları test edilmiştir. Yapılan analizlerde hiç bir değişken normallik varsayımını karşılayamamıştır. Varyans homojenliğine ilişkin Levene's testi sonuçlarına göre ise yalnızca 3 değişkenin homojen varyansa sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgular doğrultusunda veri setindeki değişkenlerin büyük çoğunluğunun parametrik test varsayımlarını karşılamaması nedeniyle değişkenlere ilişkin algı düzeylerinin uzmanlık alanlarına göre farklılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla parametrik olmayan bir yöntem olan Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Bu yöntem normallik ve varyans

homojenliği koşullarının sağlanmadığı durumlarda gruplar arası farkları istatistiksel olarak güvenilir bir şekilde analiz etmeye olanak tanımaktadır.

Kruskal-Wallis testi sonucunda elde edilen bulgular Tablo 11’de sunulmuştur.

Tablo 11. Uyum Ölçeği Değişkenleri İle İlgili Uzmanlık Gruplarına Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	χ^2	Serbestlik Derecesi	p	η^2
Bel	6.794	2	0.033*	0.115
Kalça	2.658	2	0.264	0.045
Uyluk	4.306	2	0.116	0.073
Diz Çevresi	3.004	2	0.222	0.051
Paça Çevresi	3.157	2	0.206	0.054
Ön Bel Yeri	2.121	2	0.346	0.036
Arka Bel Yeri	5.267	2	0.071	0.089
Ön Ağ	0.177	2	0.915	0.003
Arka Ağ	9.346	2	0.009*	0.158
Pantolon Boyu	23.847	2	<.001**	0.404
Ön Ütü Hattı	4.084	2	0.129	0.069
Arka Ütü Hattı	6.980	2	0.030*	0.118
Yan Dikiş	1.820	2	0.402	0.031
Cep Uzunluğu	14.885	2	<.001**	0.252
Cep Genişliği	1.573	2	0.455	0.027
Arka Pens Boyu	39.509	2	<.001**	0.670
Arka Pens Yeri	10.140	2	0.006*	0.172

Uzmanlık gruplarına (akademisyen, terzi ve sektör temsilcisi) göre değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunup bulunmadığını belirleyebilmek amacıyla yapılan Kruskal-Wallis testi sonuçlarına göre; Bel, Arka Ağ, Pantolon Boyu, Arka Ütü Hattı, Cep Uzunluğu, Arka Pens Boyu ve Arka Pens Yeri değişkenleri için bu değişkenler açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır. Diğer tüm değişkenler için ise istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Arka ağ değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p < 0,009$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,158$) bu farkın orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ve toplam varyansın %15.8’inin ilgili değişken

tarafından açıklandığını göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın *akademisyen-terzi* ($p<0.005$) grubu arasındaki karşılaştırmalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Akademisyenlerin arka ağ değişkenine ilişkin ortalama değerlendirmesi 2.600, sektör temsilcilerinin 3.550, terzilerin ise 3.750'dir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı olup, mesleki uzmanlığın bel çevresine yönelik algıyı belirgin biçimde etkilediğini göstermektedir.

Pantolon Boyu değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda, uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p< 0,001$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,404$) bu farkın büyük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ve toplam varyansın %40,4'ünün ilgili değişken tarafından açıklandığını göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın *akademisyen-terzi* ($p<0.001$) ve *akademisyen-sektör temsilcisi* ($p = 0,003$) grupları arasındaki karşılaştırmalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Akademisyenlerin pantolon boyuna ilişkin ortalama değerlendirmesi 3.750, sektör temsilcilerinin 4.650, terzilerin ise 4.950'dir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı olup, mesleki uzmanlığın bel çevresine yönelik algıyı belirgin biçimde etkilediğini göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde terziler ile akademisyenler ve akademisyenler ile sektör temsilcileri arasındaki anlamlı farklılıklar bu grupların bel algısının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgular uzmanlık alanının pantolon boyu değişkenine ilişkin algılar üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Bel Çevresi değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p = 0,033$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,115$) değişkenin toplam varyansa katkısının düşük olduğunu ve toplam varyansın sadece %11.5'lik kısmının uzmanlar tarafından açıklandığını göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın *akademisyen-terzi* ($p<0.05$) ve *akademisyen-sektör temsilcisi* ($p = 0,05$) grupları arasındaki karşılaştırmalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Akademisyenlerin pantolon beline ilişkin ortalama değerlendirmesi 2.850, sektör temsilcilerinin 2.500, terzilerin ise 2.500'dür. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı olup mesleki uzmanlığın pantolon beline yönelik algıyı belirgin biçimde etkilediğini göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde

akademisyenler ile terziler ve akademisyenler ile sektör temsilcileri arasındaki anlamlı farklılıklar bu gurupların bel algısının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgular uzmanlık alanının bel değişkenine ilişkin algılar üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Arka ütü hattı değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı ancak sınırda bir farklılık değerine sahip olduğu saptanmıştır ($p = 0,030$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,118$) değişkenin varyansa katkısının düşük düzeyde olduğunu ve %11.8'inin açıklanabildiğini göstermektedir. Bu sonuç uzmanlık alanlarının arka ütü hattı algısında belirgin bir farklılık oluşturmadığını ortaya koymaktadır. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın *terzi-sektör temsilcisi* ($p = 0,017$) grupları arasındaki karşılaştırmalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Terzilerin arka ütü hattı ortalama değerlendirmesi 3.050, akademisyenler 2.800, sektör temsilcilerinin ise 2.550'dir. Bu farklılıklar istatistiksel olarak anlamlı olup mesleki uzmanlığın arka ütü hattına yönelik algıyı belirgin biçimde etkilediğini göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde terziler ile sektör temsilcileri arasındaki anlamlı farklılıklar bu gurupların arka ütü hattı algısının belirgin biçimde farklılaştığını göstermektedir. Bu bulgular uzmanlık alanının arka ütü hattı değişkenine ilişkin algılar üzerinde anlamlı ve orta düzeyde bir etkisi olduğunu göstermektedir.

Cep uzunluğu değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,252$) bu farkın orta düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ve toplam varyansın %25,2'sinin uzmanlık alanı tarafından açıklandığını göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın akademisyen ve terzi grupları arasındaki karşılaştırmadan kaynaklandığını ortaya koymuştur ($p = 0,021$). Akademisyenlerin cep uzunluğuna ilişkin ortalama değerlendirmesi 2,800, sektör temsilcilerinin 2,750, terzilerin ise 3,100'dür. Bu bulgular terzilerin cep uzunluğunu diğer gruplara kıyasla biraz daha uzun olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. En düşük ortalamaya sahip olan sektör temsilcilerinin bu ölçütü biraz daha kısa olarak değerlendirdikleri söylenebilir. Akademisyenler ise değerlendirmeleriyle iki grup arasında ara bir konumda yer

almıştır. Bu farklılık mesleki uzmanlığın cep uzunluğuna yönelik algıyı belirgin biçimde etkilediğini göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları ile birlikte değerlendirildiğinde özellikle terziler ile sektör temsilcileri arasındaki anlamlı farklılık bu grupların cep uzunluğu algısının farklılaştığını göstermektedir.

Arka pens boyu değişkenine ilişkin gerçekleştirilen Kruskal-Wallis testi sonucunda, uzmanlık alanlarına göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olduğu saptanmıştır ($p = 0,001$). Elde edilen etki büyüklüğü ($\eta^2 = 0,670$), bu farkın büyük düzeyde bir etkiye sahip olduğunu ve toplam varyansın %67'sinin uzmanlık alanı tarafından açıklandığını göstermektedir. Post-hoc analiz sonuçları söz konusu farklılığın akademisyen-terzi ($p = 0,001$) ve akademisyen-sektör temsilcisi ($p = 0,001$) grupları arasındaki karşılaştırmalardan kaynaklandığını ortaya koymuştur. Akademisyenlerin arka pens boyuna ilişkin ortalama değerlendirmesi 3,650, sektör temsilcilerinin 3,600, terzilerin ise 3,000'dür. Bu bulgular terzilerin arka pens boyunu diğer gruplara kıyasla daha kısa ve algı skalasına göre uygun olarak algıladıklarını ortaya koymaktadır. En yüksek ortalamaya sahip olan akademisyenlerin bu ölçütü daha uzun olarak değerlendirdikleri söylenebilir. Sektör temsilcileri ise değerlendirmeleriyle akademisyenlere yakın bir konumda yer almıştır. Bu farklılık terzilerin mesleki deneyimlerinden kaynaklı olarak arka pens boyuna ilişkin ölçütleri daha farklı bir biçimde değerlendirdiklerini düşündürmektedir. Terzi ve sektör temsilcileri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamış olması ($p=0,997$) bu iki grubun değerlendirmelerinin birbirine daha yakın olduğunu ortaya koymaktadır. Bu sonuç uzmanlık alanının arka pens boyu değişkenine ilişkin algılar üzerinde anlamlı ve güçlü bir etkisi olduğunu göstermektedir.

3.2.3. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Kalıp Sistemlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Tablo 12. Uyum Ölçeğindeki Değişkenlerin Kalıp Sistemlerine Ait Tanımlayıcı İstatistikleri

Değişken	Kalıp	Ortalama	Standart sapma	Ortalamanın standart hatası	En küçük değer	En büyük değer
Bel	Firma	2.333	0.488	0.126	2	3
	Terzi	2.267	0.458	0.118	2	3
	Müller	2.867	0.352	0.091	2	3
	Mercan	3.000	0.000	0.000	3	3
Kalça	Firma	2.733	0.458	0.118	2	3
	Terzi	2.467	0.640	0.165	1	3
	Müller	3.667	0.724	0.187	2	4
	Mercan	3.200	0.561	0.145	2	4
Uyluk	Firma	2.533	0.640	0.165	2	4
	Terzi	3.000	0.378	0.098	2	4
	Müller	3.267	0.458	0.118	3	4
	Mercan	3.733	0.594	0.153	3	5
Diz Çevresi	Firma	3.067	0.258	0.067	3	4
	Terzi	3.067	0.258	0.067	3	4
	Müller	3.133	0.352	0.091	3	4
	Mercan	3.067	0.258	0.067	3	4
Paça Çevresi	Firma	2.600	0.737	0.190	1	3
	Terzi	2.933	0.594	0.153	1	4
	Müller	2.800	0.775	0.200	1	4
	Mercan	2.933	0.594	0.153	1	4
Ön Bel Yeri	Firma	3.133	0.352	0.091	3	4
	Terzi	2.933	0.258	0.067	2	3
	Müller	2.867	0.516	0.133	1	3
	Mercan	4.733	0.594	0.153	3	5
Arka Bel Yeri	Firma	3.067	0.258	0.067	3	4
	Terzi	3.133	0.352	0.091	3	4
	Müller	3.067	0.258	0.067	3	4
	Mercan	3.467	0.743	0.192	3	5
Ön Ağ	Firma	2.267	0.458	0.118	2	3
	Terzi	2.800	0.676	0.175	1	4
	Müller	2.867	0.516	0.133	1	3
	Mercan	4.267	0.458	0.118	4	5
Arka Ağ	Firma	2.333	0.617	0.159	2	4

	Terzi	3.333	1.175	0.303	1	4
	Müller	3.067	1.163	0.300	1	4
	Mercan	3.800	0.775	0.200	2	5
Pantolon Boyu	Firma	4.733	0.704	0.182	3	5
	Terzi	4.467	0.834	0.215	3	5
	Müller	4.400	0.828	0.214	3	5
	Mercan	4.200	0.941	0.243	3	5
Ön Ütü Hattı	Firma	3.067	0.258	0.067	3	4
	Terzi	3.000	0.000	0.000	3	3
	Müller	2.933	0.458	0.118	2	4
	Mercan	2.733	0.458	0.118	2	3
Arka Ütü Hattı	Firma	2.933	0.258	0.067	2	3
	Terzi	2.867	0.516	0.133	2	4
	Müller	2.800	0.676	0.175	1	4
	Mercan	2.600	0.737	0.190	1	3
Yan Dikiş	Firma	3.067	0.258	0.067	3	4
	Terzi	3.067	0.258	0.067	3	4
	Müller	2.467	0.915	0.236	1	3
	Mercan	2.667	0.724	0.187	1	4
Cep Uzunluğu	Firma	3.533	0.640	0.165	2	4
	Terzi	2.800	0.414	0.107	2	3
	Müller	3.533	0.640	0.165	2	4
	Mercan	3.200	1.014	0.262	1	4
Cep Genişliği	Firma	3.600	0.507	0.131	3	4
	Terzi	3.000	0.000	0.000	3	3
	Müller	3.200	0.414	0.107	3	4
	Mercan	3.200	0.414	0.107	3	4
Arka Pens Boyu	Firma	3.600	0.632	0.163	2	4
	Terzi	3.800	0.561	0.145	3	5
	Müller	3.600	0.737	0.190	2	5
	Mercan	4.133	0.915	0.236	3	5
Arka Pens Yeri	Firma	2.933	0.258	0.067	2	3
	Terzi	3.533	0.743	0.192	3	5
	Müller	3.467	0.743	0.192	3	5
	Mercan	3.467	0.743	0.192	3	5

n:15

Uyum ölçeğindeki değişkenlerin kalıplara göre tanımlayıcı istatistikleri Tablo 12' de yer almaktadır. Tablo 12 incelendiğinde;

Bel Çevresi bölgesine ilişkin yapılan değerlendirmelerde, Mercan kalıbı 3.000 ± 0.000 ortalama değeri ile “Uygun” olarak değerlendirilmiş ve tüm uzmanların aynı

görüŖte olduğu belirlenmiŖtir. Müller kalıbı (2.867 ± 0.352) “Biraz dar” ile “Uygun” arasındadır ve düşük düzeyde uzmanlar arasında görüş farklılıkları bulunmaktadır. Terzi ve Firma kalıplarında ise ortalama değerler sırasıyla 2.667 ± 0.458 ve 2.333 ± 0.488 ’dir ve yüksek standart sapma değerleri uzman görüşlerinde bireysel farklılıkların daha fazla olduğunu göstermektedir.

Kalça Çevresi ölçüsüne yönelik yapılan değerlendirmelerde, 2.733 ± 0.458 ortalama ile Firma için “Biraz dar” ile “Uygun” arasında görüşlerin yer aldığı, ancak uzmanlar arasındaki görüş ayrılıklarının düşük düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Müller sisteminde (3.677 ± 0.774) bu değişken için “Uygun”un üzerinde şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Kalça çevresi ölçüsünün nispeten bol olduğu yönünde görüş bildirmekle birlikte, yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında farklılıklar olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Uyluk Çevresi ölçüsüne ilişkin değerlendirmelerde, Terzi sistemi (3.000 ± 0.378) ile hazırlanan kalıplarda uzman görüşleri “Biraz dar” ile “Uygun” arasında yer almaktadır. Firma (2.533 ± 0.640) sisteminde ise yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında fikir birliği olmadığını göstermektedir.

Diz çevresi ile ilgili yapılan uzman değerlendirmelerinde kalıp sistemleri arasında önemli bir fark gözlenmemektedir. Firma, Terzi, Mercan kalıplarında (3.200 ± 0.258) “Biraz bol” ile “Uygun”, Müller sistemine (3.133 ± 0.352) ait kalıpta ise “Biraz bol” şeklinde değerlendirmeler yapılmıştır.

Paça çevresine ilişkin değerlendirmelerde Terzi ve Mercan Sistemi ile hazırlanan kalıplarının ortalamaları birbirine yakın olup “Biraz bol” yönünde görüş bildirilmiştir. Firma kalıbı (2.600 ± 0.737) ve Müller kalıbı (2.800 ± 0.775) ise “Biraz dar” olarak değerlendirilmekle birlikte, her iki sistemde de yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasındaki değerlendirme farklarını yansıtmaktadır.

Ön Bel Yeri değerlendirmelerinde Mercan Sistemine (4.733 ± 0.594) göre hazırlanan kalıp için uzmanlar “Yukarıda”ya yakın şekilde değerlendirilmiştir. Diğer kalıp sistemleri ile karşılaştırıldığında ise en yüksek ortalama değeri almış ve diğer kalıplardan belirgin biçimde ayrılmıştır. Bu durum Mercan kalıbında ön bel yerinin oldukça yukarıda algılandığını göstermektedir. Terzi (2.933 ± 0.258) ve Firma (3.133 ± 0.352) kalıpları “Biraz aşağıda” ile “Uygun” arasında benzer değerlere sahipken, Müller kalıbı (2.867 ± 0.516) bu iki kalıba göre biraz daha düşük bir ortalama değere

sahiptir. Müller ve Mercan kalıp sistemlerinin daha yüksek standart sapma değerleri uzmanlar arasındaki görüş farklılıklarının daha fazla olduğunu ortaya koymaktadır.

Arka Bel Yeri açısından değerlendirildiğinde Mercan kalıbı (4.467 ± 0.743) diğer kalıplardan farklılık göstermiş ve uzmanlar “Yukarıda” seçeneğine yakın şeklinde görüş bildirmişlerdir. Terzi kalıbı 3.133 ± 0.352 ortalama, Firma ve Müller (3.067 ± 0.258) kalıpları ise benzer ortalama değerlerle “Uygun” ve “Biraz yukarıda” arasında değerlendirilmiştir.

Ön Ağ Yüksekliği değerlendirmelerinde Mercan sistemi (4.267 ± 0.961) ile hazırlanan kalıp en yüksek ortalama değeri almış ve “Uzun” seçeneğine yakındır. Müller (2.867 ± 0.516) ön ağ yüksekliğinin ise “Biraz kısa” olarak değerlendirildiği görülmektedir.

Arka ağ yüksekliği değerlendirmelerinde yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında fikir birliği olmadığını göstermektedir. Firma (2.333 ± 0.617) “Biraz kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirilirken, Mercan kalıbı (3.080 ± 0.775) “Biraz kısa” ve “Uzun” arasında değerlendirilmiştir.

Pantolon boyu ile ilgili olarak tüm uzmanlar yüksek oranlarla pantolon boyunu “Uygun” ile “Uzun” olarak değerlendirmiştir. Ayrıca uzmanlar Firma kalıbı (4.733 ± 0.704) için “Biraz uzun” ile “uzun” arasında görüş bildirmişlerdir. Mercan kalıbı (4.200 ± 0.941) ise yüksek standart sapma değeri değerine sahiptir ve uzmanlar arasında bu kalıp sistemi için fikir farklılıkları daha fazladır.

Ön ütü hattına ilişkin değerlendirmelerde tüm kalıpların ortalamaları birbirine yakın değerlerde olup, Firma (3.067 ± 0.258), Müller (2.933 ± 0.458) ve Mercan (2.733 ± 0.458) kalıpları için “Biraz yana kayıyor” şeklinde değerlendirme yapılmıştır. Terzi kalıbı (3.000 ± 0.000) ise tüm uzmanlar tarafından “Uygun” olarak değerlendirilmiş ve bu konuda tam bir fikir birliğinin olduğu sonucu ortaya çıkmıştır.

Arka ütü hattı değerlendirmelerinde Firma kalıbı (2.933 ± 0.258) en yüksek ortalamaya sahip olup, “Arka ortaya biraz kayıyor” ile “Uygun” seçenekleri ile değerlendirilmiştir. Mercan sistemi ile hazırlanan kalıpta (2.600 ± 0.737) ise değerlendirme “Arka ortaya kayıyor” ile “Uygun” arasında yer almakta ve yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasında fikir birliği olmadığını göstermektedir.

Yan dikiş değerlendirmelerinde Firma ve Terzi sistemleri ile hazırlanan kalıp (3.067 ± 0.258) için uzman görüşleri “Uygun” ile “Biraz arkaya kayıyor” arasındadır.

Müller kalıbında (2.467 ± 0.915) ise daha düşük ortalama ile “Biraz öne kayıyor” değerlendirmesi yapılmış, ancak yüksek standart sapma değeri uzmanlar arasındaki görüşlerin oldukça değişken olduğunu göstermiştir. Mercan kalıbı ise (2.667 ± 0.724) “Biraz öne kayıyor” ile “Biraz arkaya kayıyor” arasında değerlendirilmiştir.

Cep uzunluğu değerlendirmeleri ile ilgili olarak Terzi kalıbının (2.800 ± 0.414) “Biraz kısa” ile “Uygun”, Firma ve Müller kalıplarının (2.533 ± 0.640) ise “Biraz kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirildiği sonucu ortaya çıkmıştır. Mercan kalıbı (3.200 ± 1.014) ise “Kısa” ile “Biraz uzun” arasında değerlendirilmiştir. Bu durum uzmanlar arasında fikir birliği olmadığını göstermektedir.

Cep genişliği açısından Terzi kalıbı (3.000 ± 0.000) uzmanlar tarafından “Uygun” bulunmuştur. Mercan ve Müller (3.200 ± 0.414) kalıpları aynı oranlarla, Firma kalıbı ise 3.600 ± 0.507 oranla cep genişliği değişkeninde “Uygun” ile “Biraz geniş” şeklinde değerlendirilmiştir.

Arka pens boyu değerlendirmelerinde Mercan kalıbı (4.133 ± 0.915) en yüksek ortalama sahiptir ve “Biraz uzun” yönündeki değerlendirme daha yüksektir. Terzi kalıbı (3.800 ± 0.561) “Uygun” ile “Uzun” arasında değerlendirilmiştir ve düşük ortalama ile uzmanlar arasında fikir birliği olduğu görülmüştür.

Arka pens yeri parametresinde Firma kalıbı (2.933 ± 0.258) “Biraz ortaya kayıyor” ile “Uygun” olarak değerlendirilmiştir. Terzi, Müller, Mercan kalıbı ise (3.467 ± 0.743) “Uygun” ile “Yan dikişe kayıyor” şeklinde değerlendirilmiş olup, uzmanlar arasındaki görüşler değişkendir.

3.2.4. Kalıp sistemlerine göre uyum ölçeği değişkenlerinin uzman değerlendirmeleri

Uyum ölçeğindeki değişkenlerin kalıplara göre uzman değerlendirmeleri incelendiğinde elde edilen sonuçlar Tablo 13- 29 arasında sunulmuştur.

Tablo 13. Bel Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Bel Çevresi						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Geniş	Geniş	Toplam
Firma	-	10 66.7%	5 33.3%	-	-	15 100%
Terzi	-	11 73.3%	4 26.7%	-	-	15 100%
Müller	-	2 13.3%	13 86.7%	-	-	15 100%
Mercan	-	0 0%	15 100%	-	-	15 100%
Toplam	-	23 38.3%	37 61.7%	-	-	60 100%

n= 15

Bel Çevresi değişkenine ilişkin kalıp sistemleri ile ilgili yapılan değerlendirmeler incelendiğinde, Mercan kalıbını değerlendiren uzmanların tamamının (%100) pantolon bel ölçüsünü “Uygun” bulduğu sonucu ortaya çıkmıştır. En uyumsuz bel yeri ölçüsünün Terzi siteminde olduğu görülmüştür. Uzmanların %73.3’ü bel bölgesini “Biraz dar” olarak nitelendirirken, sadece %26.7’si uygun olarak değerlendirmiştir.

Tablo 14. Kalça Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Kalça Çevresi						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Bol	Bol	Toplam
Firma	-	4 26.7%	11 73.3%	-	-	15 100%
Terzi	1 6.7%	6 40%	8 53.3%	-	-	15 100%
Müller	-	2 13.3%	1 6.7%	12 80%	-	15 100%
Mercan	-	1 6.7%	10 66.7%	4 26.7%	-	15 100%
Toplam	1 1.7%	13 21.7%	30 50%	16 26.7%	-	60 100%

n= 15

Kalça Çevresi değişkenine ilişkin kalıp sistemlerinin değerlendirmeleri incelendiğinde, *Firma* kalıbında uzmanların %73.3’ü pantolon kalça çevresi ölçüsünü “Uygun”, %26.7’si ise “Biraz dar” olarak değerlendirmiş, “Dar”, “Biraz geniş” ya da “Geniş” ifadelerine hiç yer verilmemiştir. *Müller* kalıbında %80 oranında “Biraz geniş” değerlendirmesi yapılırken, uzmanların sadece %6.7’si “Uygun” bulmuştur. Bu durum Müller kalıbının kalça çevresinin uygun bulunmadığını, en uygun sistemin Firma sisteminin olduğunu göstermektedir.

Tablo 15. Uyluk Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Uyluk Çevresi						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Bol	Bol	Toplam
Firma	-	8 53.3%	6 40%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	-	1 6.7%	13 86.7%	1 6.7%	-	15 100%
Müller	-	-	11 73.3%	4 26.7%	-	15 100%
Mercan	-	-	5 33.3%	9 60%	1 6.7%	15 100%
Toplam	-	9 15%	35 58.3%	15 25%	1 1.7%	60 100%

n= 15

Uyluk çevresi değişkenine ilişkin kalıp sistemleri ile ilgili olarak uzmanlar *Terzi kalıbı* %86.7 ile en yüksek oranla “Uygun”, %6.7 oranında “Biraz dar” ve %6.7 oranında “Biraz bol” şeklinde değerlendirme yapmışlardır. *Firma kalıbında* %53.3 oranında “Biraz dar” değerlendirmesi yapılmış, “Uygun” görüşü ise %40 olmuştur. *Mercan* kalıbında ise uzman görüşlerinde farklılıklara rastlanmıştır ve “Uygun” seçeneği %33.3 oranındadır. %60 oranında “Biraz bol” ve %6.7 oranında “Bol” değerlendirmesi yer almıştır.

Tablo 16. Diz Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Diz Çevresi						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Bol	Bol	Toplam
Firma	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Müller	-	-	13 86.7%	2 13.3%	-	15 100%
Mercan	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Toplam	-	-	55 91.7%	5 8.3%	-	60 100%

n= 15

Tablo incelendiğinde Diz çevresi değişkeni ile ilgili olarak, *Firma*, *Terzi* ve *Mercan* kalıbını değerlendiren uzmanların %93.3’ü “Uygun” şeklinde değerlendirme yapmıştır. *Müller* kalıplarında “Biraz bol” değerlendirmesi yapan uzmanların oranı %13.3 olarak belirlenmiştir ve “Uygun” görüşünde olan uzmanların oranı %86.7’dir. Bu durum farklı kalıplarda diz çevresi ölçüsüne yönelik değerlendirme düzeylerinin büyük oranda benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır.

Tablo 17. Paça Çevresi Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Paça Çevresi						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Bol	Bol	Toplam
Firma	2 13.3%	2 13.3%	11 73.3%	-	-	15 100%
Terzi	1 6.7%	-	13 86.7%	1 6.7%	-	15 100%
Müller	2 13.3%	-	12 80%	1 6.7%	-	15 100%
Mercan	1 6.7%	-	13 86.7%	1 6.7%	-	15 100%
Toplam	6 10%	2 3.3%	49 81.7%	3 5.0%	-	60 100%

n= 15

Paça Çevresi değişkenine ilişkin kalıp sistemlerindeki değerlendirmeler incelendiğinde, uzmanların paça çevresini çoğunlukla “Dar” ile “Uygun” görüşleri arasında değerlendirdikleri görülmüştür. *Terzi* ve *Mercan* kalıplarında uzmanların %86.7’si paça çevresini “Uygun” olarak değerlendirirken, bu oran *Firma* kalıbında %73.3 düzeyindedir. *Firma* kalıbında %13.3 oranında “Dar” ve “Biraz dar” değerlendirmesi yapılmış olup, “Biraz bol” ifadesine yer verilmemiştir. *Müller* kalıbında ise %80.0 oranında “Uygun” değerlendirmesi bulunmaktadır.

Tablo 18. Ön Bel Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Ön Bel Değişkeni						
Kalıp	Aşağıda	Biraz Aşağıda	Uygun	Biraz Yukarıda	Yukarıda	Toplam
Firma	-	-	13 86.7%	2 13.3%	-	15 100%
Terzi	-	1 6.7%	14 93.3%	-	-	15 100%
Müller	1 6.7%	-	14 93.3%	-	-	15 100%
Mercan	-	-	1 6.7%	2 13.3%	12 80%	15 100%
Toplam	1 1.7%	1 1.7%	42 70%	4 6.7%	12 20%	60 100%

n= 15

Ön bel yeri değişkeni değerlendirme sonuçlarının yer aldığı tablo incelendiğinde, *Terzi* ve *Müller* kalıbında uzmanların %93.3’ü, *Firma* kalıplarında ise %86.7’si ön bel yerini “Uygun” olarak değerlendirmiştir. *Mercan* kalıbında uyumsuzluk gözlemlenmiştir ve uzmanların %80’i ön bel yerini “Yukarıda” bulduklarını belirtmişlerdir. “Uygun” bulanların oranı %6.7 ile sınırlı kalmıştır.

Tablo 19. Arka Bel Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Arka Bel Yeri						
Kalıp	Aşağıda	Biraz Aşağıda	Uygun	Biraz Yukarıda	Yukarıda	Toplam
Firma	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	-	-	13	2	-	15

		-	86.7%	13.3%		100%
Müller	-		14	1	-	15
		-	93.3%	6.7%		100%
Mercan	-	-	10	3	2	15
			66.7%	20%	13.3%	100%
Toplam	-	-	51	7	2	60
			85%	11.7%	3.3%	100%

n= 15

Tablo 19 incelendiğinde arka bel yeri ile ilgili yapılan değerlendirmelerde en yüksek oranların “Uygun” ile “Yukarıda” seçeneklerinde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. *Firma ve Müller* kalıbında uzmanların %93.3’ü bu bölgeyi “Uygun”, %46.7’si ise “Biraz yukarıda” olarak belirtmiştir. *Mercan* kalıbında değerlendirmeler daha geniş bir yelpazeye dağılmış olup, %66.7’si “Uygun”, %20’si “Biraz yukarıda”, %13.3’ü ise “Yukarıda” değerlendirmesi yapılmıştır. Bu dağılım özellikle *Mercan* kalıbının diğer kalıplardan belirgin biçimde farklı değerlendirildiğini göstermektedir.

Tablo 20. Ön Ağ Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Ön Ağ						
Kalıp	Kısa	Biraz Kısa	Uygun	Biraz uzun	Uzun	Toplam
Firma	-	11	4	-	-	15
		73.3%	26.7%			100%
Terzi	1	2	11	1	-	15
	6.7%	13.3%	73.3%	6.7%		100%
Müller	1	-	14	-	-	15
	6.7%		93.3%			100%
Mercan	-	-	-	11	4	15
				73.3%	26.7%	100%
Toplam	2	13	29	12	4	60
	3.3%	21.7%	48.3%	20%	6.7%	100%

n= 15

Ön ağ değişkenine ilişkin dağılım incelendiğinde, *Firma* kalıbında uzmanların %73.3’ü bu bölgeyi “Biraz kısa” olarak değerlendirirken, %26.7’si “Uygun” olarak belirtmiştir. *Terzi* kalıbında “Uygun” oranı %73.3’e çıkmış, *Müller sisteminde bu oran* %93 olmuştur. *Mercan* kalıplarında ise dağılım %73.3 oranında “Biraz uzun”, %26.7 oranında “Uzun” olmuştur. *Mercan* sisteminde ön ağı uygun bulan uzman olmamıştır.

Firma kalıbında ön ağ değerlendirmesi “Kısa”, *Mercan* kalıbında “Uzun”, *Müller*’de ise “Uygun” yönündedir.

Tablo 21. Arka Ağ Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Arka Ağ						
Kalıp	Kısa	Biraz Kısa	Uygun	Biraz uzun	Uzun	Toplam
Firma	-	11 73.3%	3 20%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	2 13.3%	2 13.3%	-	11 73.3%	-	15 100%
Müller	2 13.3%	3 20%	2 13.3%	8 53.3%	-	15 100%
Mercan	-	1 6.7%	3 20%	9 60%	2 13.3%	15 100%
Toplam	4 6.7%	17 28.3%	8 13.3%	29 48.3%	2 3.3%	60 100%

n= 15

Arka ağ değişkeninin uyumu konusunda, genel olarak uzman değerlendirmeleri arasında farklılıklar olduğu belirlenmiştir. *Mercan* kalıbında uzmanların %60’ı “Biraz Uzun”, %20’si “Uygun” değerlendirmesinde bulunmuştur. *Firma* kalıbında %73.3 “Biraz kısa” %20’si “Uygun” olarak görüş bildirmiştir. *Terzi* kalıbını “Uygun” olarak değerlendiren uzmana rastlanmamıştır. %73.3 oranında “Biraz uzun”, %13.7 “Biraz kısa” ve “Kısa” değerlendirmesi yapmıştır. *Terzi* sistemi ile hazırlanan pantolonun arka ağında uzmanların fikir birliğinde olmadıkları sonucuna varılabilmektedir.

Tablo 22. Pantolon Boyu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Pantolon Boyu						
Kalıp	Kısa	Biraz Kısa	Uygun	Biraz uzun	Uzun	Toplam
Firma	-	-	2 13.3%	-	13 86.7%	15 100%
Terzi	-	-	3 20%	2 13.3%	10 66.7%	15 100%
Müller	-	-	3 20%	3 20%	9 60%	15 100%

Mercan	-	-	5 33.3%	2 13.3%	8 53.3%	15 100%
Toplam	-	-	13 21.7%	7 11.7%	40 66.7%	60 100%

n= 15

Pantolon boyu değişkeni ile ilgili değerlendirme sonuçlarının yer aldığı Tablo 22. incelendiğinde, tüm kalıplarda en yüksek oranlar “Biraz uzun” ve “Uzun” seçeneklerinde toplanmıştır. Pantolon boyu değişkeninde “Uygun” seçeneğinin değerlendirme oranı *Mercan* kalıbında %33.3 iken, *Terzi* ve *Müller* kalıbında bu oran %20’ye, *Firma* kalıplarında ise %13.3’e düşmüştür. Ayrıca *Firma* kalıbında %86.7 oranında “Uzun” değerlendirmesi dikkat çekmektedir.

Tablo 23. Ön Ütü Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Ön Ütü Hattı						
Kalıp	Öne Kayıyor	Biraz Öne Kayıyor	Uygun	Biraz Yana Kayıyor	Yana Kayıyor	Toplam
Firma	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Müller	-	2 13.3%	12 80%	1 6.7%	-	15 100%
Mercan	-	4 26.7%	11 73.3%	-	-	15 100%
Toplam	-	6 10%	52 86.7%	2 3.3%	-	60 100%

n= 15

Ön ütü hattı değerlendirmelerinde tüm kalıp sistemlerinde “Uygun” oranı oldukça yüksek olup, *Terzi* kalıbında uzman görüşlerinin %100 ile görüş birlikteliğinin tamamen sağlandığı görülmüştür. *Firma* kalıbında bu oran %93.3, *Müller* kalıbında ise %80 olarak gözlemlenmiştir. “Biraz yana kayıyor” seçeneği yalnızca *Firma* ve *Müller* kalıplarında belirtilmiştir. *Mercan* kalıbında “Biraz öne kayıyor” görüşü %26.7 oranındadır.

Tablo 24. Arka Ütü Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı**Arka Ütü Hattı**

Kalıp	Arkaya Kayıyor	Arka Ortaya Biraz Kayıyor	Uygun	Yan Dikişe Biraz Kayıyor	Yana Kayıyor	Toplam
Firma	-	1 6.7%	14 93.3%	-	-	15 100%
Terzi	-	3 20%	11 73.3%	1 6.7%	-	15 100%
Müller	1 6.7%	2 13.3%	11 73.3%	1 6.7%	-	15 100%
Mercan	2 13.3%	2 13.3%	11 73.3%	-	-	15 100%
Toplam	3 5%	8 13.3%	47 78.3%	2 3.3%	-	60 100%

n= 15

Tablo 23 incelendiğinde pantolon arka ütü hattı değişkeni tüm kalıp sistemlerinde yüksek oranlarla uzmanlar tarafından “Uygun” olarak bulunmuştur. *Firma* kalıbı %93.3 “Uygun” oranı ile en iyi sonucu göstermektedir. Bu oranı %73.3 ile *Terzi*, *Müller* ve *Mercan* kalıpları takip etmektedir.

Tablo 25. Yan Dikiş Hattı Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Yan Dikiş						
Kalıp	Öne Kayıyor	Biraz Öne Kayıyor	Uygun	Biraz Yana Kayıyor	Yana Kayıyor	Toplam
Firma	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Terzi	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Müller	4 26.7%	-	11 73.3%	-	-	15 100%
Mercan	1 6.7%	4 26.7%	9 60.0%	1 6.7%	-	15 100%
Toplam	5 8.3%	4 6.7%	48 80.0%	3 5%	-	60 100%

n= 15

Yan dikiş değişkenine ilişkin değerlendirmelerde, tüm kalıplarda en yüksek oran “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, bu oran *Firma ve Terzi* kalıplarında %93.3, *Müller* kalıbında %73,3, *Mercan* kalıbında ise %60 olarak gözlemlenmiştir. Ayrıca *Müller* kalıbında %26.7 oranında “Öne kayıyor”, *Mercan* kalıbında %26.7 “Biraz öne kayıyor” değerlendirmesi dikkat çekmektedir.

Tablo 26. Cep Uzunluğu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Cep Uzunluğu						
Kalıp	Kısa	Biraz kısa	Uygun	Biraz uzun	Uzun	Toplam
Firma	-	1 6.7%	5 33.3%	9 60%	-	15 100%
Terzi	-	3 20%	12 80%	-	-	15 100%
Müller	-	1 6.7%	5 33.3%	9 60%	-	15 100%
Mercan	1 6.7%	3 20%	3 20%	8 53.3%	-	15 100%
Toplam	1 1.7%	8 13.3%	25 41.7%	26 43.3%	-	60 100%

n= 15

Cep uzunluğu değişkenine ilişkin değerlendirmelerde, *Terzi* kalıbında uzmanlar %80 oranla “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, bu oran *Firma ve Müller* kalıplarında %33.3, *Mercan* kalıbında ise %20 olarak gözlemlenmiştir. Ayrıca *Firma ve Müller* sisteminde %60 oranında, *Mercan* sisteminde de %53.3 oranında “Biraz uzun” değerlendirmesinin yapıldığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Tablo 27. Cep Genişliği Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Cep Genişliği						
Kalıp	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Geniş	Geniş	Toplam
Firma	-	-	6 40%	9 60%	-	15 100%
Terzi	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Müller	-	-	12 80%	3 20%	-	15 100%

Mercan	-	-	12 80%	3 20%	-	15 100%
Toplam	-	-	45 75%	15 25%	-	60 100%

n= 15

Cep genişliği değişkenine ilişkin değerlendirmelerde, tüm kalıplarda en yüksek oranlar uzmanlar tarafından “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, bu oran Terzi kalıplarında %100, Müller ve Mercan kalıplarında ise %80 olarak gözlemlenmiştir. Bu oran Firma sisteminde %40’a düşmüş ve “Biraz geniş” görüşü bildirenlerin oranı %60 olmuştur.

Tablo 28. Arka Pens Boyu Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Arka Pens Boyu						
Kalıp	Kısa	Biraz Kısa	Uygun	Biraz uzun	Uzun	Toplam
Firma	-	1 6.7%	4 26.7%	10 66.7%	-	15 100%
Terzi	-	-	4 26.7%	10 66.7%	1 6.7%	15 100%
Müller	-	1 6.7%	5 33.3%	8 53.3%	1 6.7%	15 100%
Mercan	-	-	5 33.3%	3 20%	7 46.7%	15 100%
Toplam	-	2 3.3%	18 30%	31 51.7%	9 15%	60 100%

n= 15

Arka pens boyu değişkenine ilişkin değerlendirmelerde, tüm kalıplarda en yüksek oranlar “Biraz uzun” seçeneğinde toplanmış olup, bu oran *Firma ve Terzi* kalıplarında %66.7 ile en yüksek düzeyde iken bu değeri sırasıyla Müller ve Mercan sistemleri takip etmektedir. Mercan kalıbında pens boyunu “Uzun” bulanların oranı %46,7’dir.

Tablo 29. Arka Pens Yeri Değişkeninin Kalıp Türlerine Göre Dağılımı

Arka Pens Yeri						
Kalıp	Arka Ortaya Kayıyor	Arka Ortaya Biraz Kayıyor	Uygun	Yan Dikişe Biraz Kayıyor	Yan Dikişe Kayıyor	Toplam
Firma	-	1 6.7%	14 93.3%	-	-	15 100%
Terzi	-	-	9 60%	4 26.7%	2 13.3%	15 100%
Müller	-	-	10 66.7%	3 20%	2 13.3%	15 100%
Mercan	-	-	10 66.7%	3 20%	2 13.3%	15 100%
Toplam	-	1 1.7%	43 71.7%	10 16.7%	6 10%	60 100%

n= 15

Tablo 29 incelendiğinde, arka pens yeri değişkenine ilişkin olarak tüm kalıp sistemlerinde en yüksek oranların “Uygun” seçeneğinde toplandığı ve bu oranın Firma kalıbında %93.3, Müller ve Mercan kalıplarında %66.7, Terzi kalıbında ise %60 olduğu sonucuna ulaşılmıştır. “Yan dikişe biraz kayıyor” seçeneği Terzi kalıbında %26.7, Müller ve Mercan sistemlerinde %20 oranında belirtilmiştir.

3.3. Dört Farklı Sistem ile Kalıpları Hazırlanan Pantolonların Uyum Değerlendirmelerinden Elde Edilen Sonuçlar Doğrultusunda Geliştirilen Pantolon Kalıbı

Araştırmada dört farklı sistemle kalıpları hazırlanan pantolonların vücuda uyum değerlendirmeleri sonucunda elde edilen veriler doğrultusunda yeni bir pantolon kalıbının geliştirilmesi amaçlanmıştır. Bu doğrultuda değişkenler arası uzman değerlendirme farklılıklarının en az olduğu kalıpların seçimi için ortalamanın standart hatasının (standart error of mean) kullanılmasına karar verilmiştir. Ortalamanın standart hatası tanım olarak örneklem ortalamasının anakütle ortalamasını tahmin etmedeki hassasiyetini gösterir. Standart sapmanın örneklem büyüklüğüne göre düzeltilmiş hali olup ortalamanın güvenilirliğini belirtir ve Eşitlik 1 yardımıyla

hesaplanır. Geliştirilen pantolon kalıbı için ortalamanın standart hatası değeri en düşük olan kalıp sistemlerindeki değişkenler temel alınmıştır.

$$SE = \frac{SD}{\sqrt{n}}(1)$$

Geliştirilen pantolon kalıbında kullanılan değişkenlerin hangi kalıp sisteminden (Firma, Terzi, Müller ve Mercan) alındığı ve sistemlerin ortalama ve standart hatalarını içeren tanımlayıcı istatistikleri Tablo 30’da gösterilmiştir.

Tablo 30. Geliştirilen Erkek Pantolon Kalıbında Kullanılan Parametreler ve Kalıp Sistemleri

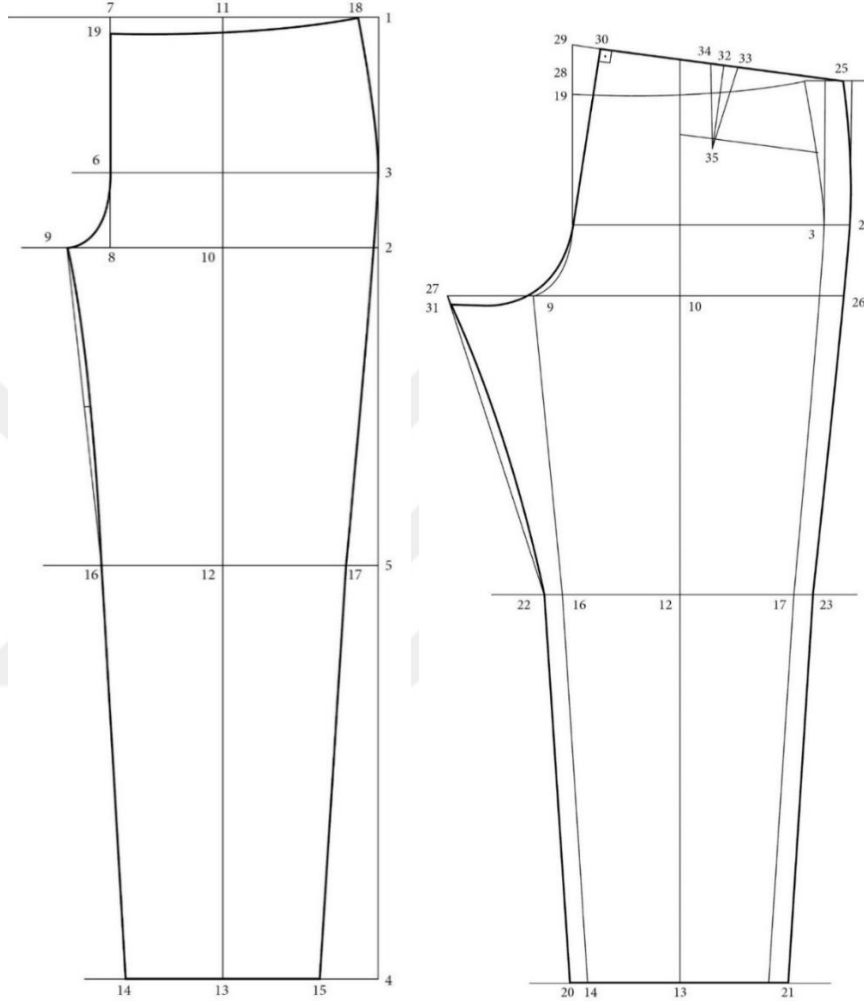
Değişken	Seçilen Kalıp Türü	Ortalama	Ortalamanın standart hatası
Bel	Mercan	3.000	0.000
Kalça	Firma	2.733	0.118
Uyluk	Terzi	3.000	0.098
Diz Çevresi	Firma	3.067	0.067
Paça Çevresi	Terzi Mercan	2.933	0.153
Ön Bel Yeri	Terzi	2.933	0.067
Arka Bel Yeri	Müller	3.067	0.067
Ön Ağ	Müller	2.867	0.133
Arka Ağ	Müller	3.067	0.300
Pantolon Boyu	Firma	4.733	0.182
Ön Ütü Hattı	Terzi	3.000	0.000
Arka Ütü Hattı	Firma	2.933	0.067
Yan Dikiş	Firma Terzi	3.067	0.067
Cep Uzunluğu	Terzi	2.800	0.107
Cep Genişliği	Terzi	3.000	0.000
Arka Pens Boyu	Terzi	3.800	0.145
Arka Pens Yeri	Firma	2.933	0.067

n= 15

Firma kalıbı kalça, diz, arka ütü hattı, yan dikiş ve pens yeri olmak üzere 5 adet; *Terzi Kalıbı* uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, ön ütü hattı, yan cep genişliği, yan cep uzunluğu ve pens boyu olmak üzere 7 adet, *Müller kalıbı* arka bel yeri, ön ağ ve

arka ağ olmak üzere 3 adet ve *Mercan kalıbı*, bel genişliği ve pantolon boyu değişkenleri 2 adet olmak üzere toplam 17 değişken geliştirilen pantolon kalıbının çiziminde kullanılmıştır.

Şekil 43. 50 Beden 6 Drop Ölçülerinde Geliştirilen Pantolon Kalıbı



ÖN

ARKA

50 beden 6 drop Firma ölçüleri kullanılarak Firma, Terzi, Müller ve Mercan Sistemlerine göre kalıpları hazırlanıp, üretimi gerçekleştirilen ve mankene giydirilen pantolonların uzman görüşleri analiz edilmiş, bu analizlerden yola çıkarak yeni bir pantolon kalıbı geliştirilmiştir. Geliştirilen pantolonun kalıp çizim sürecinde dikkat edilen faktörler aşağıda belirtilmiştir;

Uzunluk ölçüleri:

Ön bel yeri: Uzmanlar Terzi sisteminde ön bel yerini uygun bulmuştur. Geliştirilen kalıpta bel yerinin ölçüsü Terzi sistemin ölçüsüne uygun olacak şekilde ön belden aşağı 1.5 cm inilerek kullanılmıştır.

Ön ağ uzunluğu: Uzmanların manken üzerinde en uyumsuz bulduğu parametreler arasında ön ağ uzunluğu yer almaktadır. Kalıp sistemlerine göre ön ağ parametreleri Mercan sisteminde (+) yönlü (uzun), Terzi, Firma ve Müller sisteminde (-) yönlü (kısa) değerlendirilmiştir. En fazla uyum 3 ortalama ya yaklaşan Müller sisteminde olması nedeniyle, geliştirilen kalıpta ön ağ uzunluğu ölçüsü Müller sistemindeki ölçüye 1cm ilave edilerek ön ağ ölçüsü 23.5 cm olarak revize edilmiştir.

Pantolon boyu: Uzmanlar üretilen pantolonların mankene uzun olduğu görüşündedir. Pantolon boyu tüm sistemlerde aynı olmasına rağmen, Müller Sisteminde iç paçanın uzun, ağın kısa olması pantolonun uzun olduğu algısını yaratmıştır. Mercan sisteminde ise ağ yeri aşağıda olduğundan iç paça kısalmış ve bu durum pantolon boyunu kısa göstermiştir. Mercan kalıp sistemindeki iç paça ölçüsü kısa olduğu için geliştirilen kalıpta bu sistem kullanılmıştır.

Arka bel yeri: Uzmanlar mankene arka bel yerinin en uyumlu olduğu sistemin Müller sistemi olduğunu belirttikleri için, bu ölçü üzerinde her hangi bir değişiklik yapılmadan kullanılmıştır. Arka beldeki dik açığa dikkat edilmiştir.

Arka ağ yüksekliği: Arka ağ yüksekliği uyumsuz parametreler arasında yer almaktadır. Uyum Firma sisteminde “-” yönlü, Mercan, Terzi ve Müller Sistemlerinde ise “+” yönlü ilerlemiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda Müller sisteminde kullanılan ölçü, geliştirilen kalıbın arka ağ yüksekliği ölçüsünün referansı olmuştur.

Yan cep uzunluğu: Terzi sisteminde kullanılan cep uzunluğu uzmanlar tarafından “Uygun” bulunduğu için, bu ölçüden faydalanılmıştır.

Pens uzunluğu; Uzmanlar pens uzunluğunun fleto cebin çok altına sarkmayacak şekilde yeniden düzenlenmesi gerektiğini belirtmiştir. Bu gerekçe ile Terzi ölçüsünden yola çıkarak arka pens boyu 9 cm olarak belirlenmiştir.

Genişlik Ölçüleri:

Bel çevresi: Bel çevresi ölçüsü sabit olmasına rağmen, uzmanlar pantolonların bel çevresi uyumunu her kalıp sisteminde farklı oranlarda değerlendirmişlerdir. Mercan kalıp sistemi bel yeri yukarıda ve ağ yüksekliği aşağıda bulunan kalıp sistemi

olmuştur. Uzunluk ölçülerinde uyumsuzluk fazladır, fakat genişlik ölçülerinden bel çevresi ölçüsünü uzmanların tamamı uygun bulmuştur. Bu gerekçe ile Mercan sistemindeki ölçülendirme, geliştirilen pantolon kalıbının bel ölçüsünde kullanılmıştır.

Kalça çevresi: Tüm kalıp sistemlerinde kullanılan ölçü aynı olmasına rağmen, kalça çevresi ağ konumundan ve kalça düşüklüğünden ötürü en uygun bulunan Firma kalıbı referans alınarak kalıp geliştirilmiştir.

Uyluk Çevresi: Üst üste koyulan kalıplarla birlikte uzman görüşlerinin istatistiksel değerlendirme sonuçları bir arada incelendiğinde, uyluk bölgesinde bolluk olduğu kanısı ortaya çıkmıştır. Bu bilgilerden yola çıkarak en iyi uyluk ölçüsünün Terzi sistemine ait olduğu sonucuna varılmış ve geliştirilen kalıpta Terzi sisteminin uyluk genişliği referans alınmıştır.

Diz Çevresi: Ölçü sabit olmasına rağmen, uzunluk ölçülerindeki farklılıktan dolayı diz yerleri aynı hat üzerinde değildir. Bu durumdan kaynaklı ölçü farklılıkları ortaya çıkmıştır. Geliştirilmiş kalıpta uzmanlar tarafından en uygun diz çevre ölçüsü olarak değerlendirilen Firma sistemi kullanılmıştır.

Paça Çevresi: Uzmanlar, paçayı uzun buldukları için, paça çevresini de dar olarak değerlendirmişlerdir. Bu sebeple paça boyu en uygun bulunan Mercan kalıp sistemi kullanılmış, paça genişliğinde Terzi sistemi ölçüsü kullanılıp paça ölçüsü 1 cm genişletilmiştir.

Ön Cep Genişliği: Ön cep genişliği sabit 3.5 cm tutularak, geliştirilmiş kalıpta Terzi sistemi uygulanmıştır.

Dikiş Kaymaları:

Ön Ütü Hattı: Ütü hattı kalıbın dengesini sağlamaktadır. Geliştirilen kalıpta ön ütü hattı parametresi, uzmanların görüş birliğinde olduğu Terzi sisteminin ölçüleri doğrultusunda kullanılmıştır.

Arka Ütü Hattı: Geliştirilen kalıpta arka ütü hattı parametresi, uzmanların görüş birliğinde olduğu Firma sisteminin ölçüleri doğrultusunda kullanılmıştır.

Yan Dikiş: Yan dikiş yeri, ön kalıp ile arka kalıbın uyumu doğrultusunda ortaya çıkmaktadır. Müller sisteminde ön- arka bel arasındaki uyumsuzluk yan dikişin kaymasına sebep olmuştur. Yan dikişin kaymadığı, ön ve arka dengenin en iyi biçimde oluşturulduğu Firma sistemi, geliştirilen kalıbın yan dikiş parametresine referans olmuştur.

Arka Pens Yeri: Uzman görüşleri doğrultusunda Firma kalıbına göre arka pens yeri ölçüsü alınmıştır. Geliştirilen kalıpta pens yeri arka belin ½'si olarak belirlenmiştir.

3.4. Geliştirilen 50 Beden 6 Drop Pantolon Kalıbı ile Üretilen Pantolonun Vücuda Uyumu

Tablo 31. Geliştirilen Kalıbın Uyumu ile İlgili Uzman Değerlendirme Sonuçları

Değişken	Dar	Biraz Dar	Uygun	Biraz Geniş	Geniş	Toplam
Bel	-	-	15 100%		-	15 100 %
Kalça	-	-	13 86.7%	2 13.3%	-	15 100%
Uyluk	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Diz Çevresi	-	-	14 93.3%	1 6.7%	-	15 100%
Paça Çevresi	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Cep Genişliği	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Değişkenler	Kısa	Biraz Kısa	Uygun	Biraz Uzun	Uzun	Toplam
Ön Ağ	-	1 6.7%	14 93.3%	-	-	15 100%
Arka Ağ	-	2 13.4%	13 86.6%	-	-	15 100%
Pantolon Boyu	-	-	9 53%	7 40%	1 6.7%	15 100%
Cep Uzunluğu	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Arka Pens Boyu	-	-	15 100%	-	-	15 100%
	Öne Kayıyor	Biraz Öne Kayıyor	Uygun	Biraz Arkaya Kayıyor	Arkaya Kayıyor	Toplam
Ön Ütü Hattı	-	1	14	-	-	15

		6.7%	93.3%			100%
Arka Ütü Hattı	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Yan Dikiş Hattı	-	1 6.7%	14 93.3%	-	-	15 100%
Arka Pens Yeri	-		15 100%	-	-	15 100%
	Aşağıda	Biraz Aşağıda	Uygun	Biraz Yukarıda	Yukarıda	Toplam
Ön Bel Yeri	-	-	15 100%	-	-	15 100%
Arka Bel Yeri	-	-	15 100%	-	-	15 100%

n= 15

Geliştirilen kalıp ile üretilen pantolonun uzmanlar tarafından yapılan uyum değerlendirmeleri sonucunda, bel, uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinin %100 oranında “Uygun” olarak değerlendirdiği ve tüm uzmanların görüş birliği içinde bulunduğu görülmüştür. Uzman gruplarının diz çevresi, ön ağ, ön ütü hattı ve yan dikiş değişkenlerini % 93.3, kalça ve arka ağ değişkenlerini ise %86.7 oranlarında “Uygun” olarak değerlendirdiği ve uzmanların arasında yüksek oranda görüş birliği bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Pantolon boyu değişkeni ile ilgili geliştirilen kalıpta önemli ölçüde iyileşme oranı tespit edilmiştir ve uzmanların %53’ünün “Uygun” şeklinde değerlendirme yaptığı sonucu ortaya çıkmıştır. Çıkan sonuç nedeniyle pantolon boyunda kısaltma işlemi yapılmasına rağmen, düşük düzeyde olsa da yeniden iyileştirme yapılmasının uygun olacağı düşünülmektedir.

3.5. Farklı Kalıp Sistemleri ve Geliştirilen Kalıpla Hazırlanan Pantolonların Uyum Değerlendirmesi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Uzmanların her bir değişken için farklı sistemlerle ve geliştirilen kalıplarla hazırlanan pantolonların uyumuna ilişkin verdikleri puanların ortalamaları alınarak, her bir kalıp sistemi için değerlendirme yapılmıştır. Ortalamaların farklarının normallik varsayımı sağlanmadığı için bu farkların istatistiksel anlamlılığı Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen sonuçlar doğrultusunda Firma,

Terzi, Müller ve Mercan sistemleri ile hazırlanan pantolon kalıplarının uzman değerlendirme sonuçlarının her biri ayrı ayrı olarak geliştirilen pantolon kalıbının uzman değerlendirme sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Karşılaştırma sonuçları 31-35 numaralı tablolarda verilmiştir.

Tablo 32. Firma ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	Kalıplar	Ortalama	Standart sapma	İstatistik	p değeri	Etki büyüklüğü rrb
Bel	Firma	2.333	0.488	0.00	0.001*	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Kalça	Firma	2.733	0.458	0.00	0.019*	-1.000
	Geliştirilen	3.133	0.352			
Uyluk	Firma	2.533	0.640	5.00	0.023*	-0.778
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Diz Çevresi	Firma	3.067	0.258	1.50	1.000	0.000
	Geliştirilen	3.067	0.258			
Paça Çevresi	Firma	2.600	0.737	0.00	0.094	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Bel Yeri	Firma	3.133	0.352	3.00	0.345	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Bel Yeri	Firma	3.067	0.258	1.00	1.000	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Ağ	Firma	2.267	0.458	0.00	0.001*	-1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ağ	Firma	2.333	0.617	5.50	0.013*	-0.800
	Geliştirilen	2.867	0.352			
Pantolon Boyu	Firma	4.733	0.704	105.50	0.008*	0.758
	Geliştirilen	3.533	0.640			
Ön Ütü Hattı	Firma	3.067	0.258	3.00	0.345	1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ütü Hattı	Firma	2.933	0.258	0.00	1.000	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Yan Dikiş	Firma	3.067	0.258	3.00	0.345	1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Cep Uzunluğu	Firma	3.533	0.640	49.50	0.013*	0.800
	Geliştirilen	3.000	0.000			

Cep Genişliği	Firma	3.600	0.507	45.00	0.003*	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Boyu	Firma	3.600	0.632	60.00	0.007*	0.818
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Yeri	Firma	2.933	0.258	0.00	1.000	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			

n= 15

Geliştirilen kalıp ile Firma kalıbının uyum değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında, geliştirilen pantolon kalıbında bel, uyluk, paça çevresi, n bel yeri, arka bel yeri, arka t hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinde tam uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kalça, n ağ, arka ağ ve pantolon boyu değişkenlerinde iyileştirme olduğu, diz çevresi, n t hattı ve yan dikiş değişkenleri arasında herhangi bir iyileştirme olmadığı, Firma kalıbı ile aynı değerlere sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Geliştirilen pantolon kalıbının diz evresi ($W = 1.50$, $p = 1.000$), paça evresi ($W = 0.00$, $p = .094$), n bel yeri ($W = 3.00$, $p = .345$), arka bel yeri ($W = 1.00$, $p = 1.000$), n t hattı ($W = 3.00$, $p = .345$), arka t hattı ($W = 0.00$, $p = 1.000$), yan dikiş ($W = 3.00$, $p = .345$) ve arka pens yeri ($W=0.000$, $p=1.000$) llerine ilişkin değerlendirmeler ile Firma kalıbı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Geliştirilen pantolon kalıbının bel değişkenine ilişkin değerlendirmeler ile Firma sistemi arasında anlamlı fark bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. ($W = 0.00$, $p = .001$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın bel değişkenini Firma kalıbına göre daha uygun bulunduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = -1.000$) ok yüksek düzeyde bir etkiyi ifade etmektedir. Kalça değişkenine ilişkin değerlendirmeler ile Firma sistemi anlamlı şekilde farklı bulunmuştur ($W = 0.00$, $p = .019$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın bel ölüsünü Firma kalıbına göre daha uygun bulunduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = -1.000$) ok yüksek düzeyde bir etkidir. Uyluk değişkeninin değerlendirmeleri ile Firma kalıbına göre anlamlı şekilde farklı bulunmuştur ($W = 5.00$, $p = .023$). Etki büyüklüğü ($rrb = -0.778$) yüksek düzeyde bir etki göstermektedir. n ağ değişkenine ilişkin değerlendirmeler anlamlı şekilde farklı bulunmuştur ($W = 0.00$, $p = .001$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın n ağ değişkenini Firma sistemine göre daha uygun bulunduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = -1.000$) ok yüksek düzeydedir. Arka ağ değişkenine ilişkin

değerlendirmeler ile Firma sistemi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($W = 5.50$, $p = .013$). Uzmanlar geliştirilen kalıbın arka ağ değişkenini Firma sistemine göre daha uygun bulmuşlardır. Etki büyüklüğü ($rrb = -0.800$) yüksek düzeyde bir etki göstermektedir. Pantolon boyuna ilişkin değerlendirmeler Firma sistemine kıyasla anlamlı şekilde farklı bulunmuştur ($W = 105.50$, $p = .008$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın pantolon boyu değişkenini Firma kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir ve etki büyüklüğü ($rrb = 0.758$) yüksek düzeydedir. Cep uzunluğu değişkenine ilişkin değerlendirmeler ile Firma sistemi arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($W = 49.50$, $p = .013$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın cep uzunluğunun, Firma kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = 0.800$) yüksek düzeyde bir etki göstermektedir. Cep genişliği değişkenine ilişkin değerlendirmeler Firma kalıbına göre anlamlı şekilde farklı bulunmuştur ($W = 45.00$, $p = .003$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın cep genişliği ölçüsünü Firma kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = 1.000$) çok yüksek düzeyde bir etkidir. Geliştirilen pantolon kalıbının arka pens boyu değişkenine ilişkin değerlendirmeler ile Firma kalıbı arasında anlamlı farklılık bulunmuştur ($W = 60.00$, $p = .007$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın arka pens boyunun Firma kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü ($rrb = 0.818$) yüksek düzeyde bir etki göstermektedir.

Tablo 33. Terzi ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	N	Ortalama	Standart sapma	İstatistik	p değeri	Etki büyüklüğü rrb
Bel	Terzi	2.267	0.458	0.00	0.001*	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Kalça	Terzi	2.467	0.640	0.00	0.008*	-1.000
	Geliştirilen	3.133	0.352			
Uyluk	Terzi	3.000	0.378	1.50	1.000	0.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Diz Çevresi	Terzi	3.067	0.258	1.50	1.000	0.000
	Geliştirilen	3.067	0.258			
Paça Çevresi	Terzi	2.933	0.594	1.00	1.000	-0.333
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Bel Yeri	Terzi	2.933	0.258	0.00	1.000	-1.000

	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Bel Yeri	Terzi	3.133	0.352	3.00	0.345	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Ağ	Terzi	2.800	0.676	1.50	0.586	-0.500
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ağ	Terzi	3.333	1.175	73.00	0.183	0.390
	Geliştirilen	2.867	0.352			
Pantolon Boyu	Terzi	4.467	0.834	89.00	0.019*	0.695
	Geliştirilen	3.533	0.640			
Ön Ütü Hattı	Terzi	3.000	0.000	1.00	1.000	1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ütü Hattı	Terzi	2.867	0.516	2.50	0.423	-0.500
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Yan Dikiş	Terzi	3.067	0.258	3.00	0.345	1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Cep Uzunluğu	Terzi	2.800	0.414	0.00	0.148	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Cep Genişliği	Terzi	3.000	0.000	0.00	-	-
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Boyu	Terzi	3.800	0.561	66.00	0.001*	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Yeri	Terzi	3.533	0.743	21.00	0.030*	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			

n= 15

Geliştirilen kalıp ile Terzi kalıbının uyum değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında, bel, uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinde tam uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kalça, ön ağ, arka ağ, pantolon boyu ve yan dikiş değişkenlerinde iyileştirme olduğu, diz çevresi değişkeni arasında herhangi bir iyileştirme olmadığı, Terzi kalıbı ile aynı değerlere sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Geliştirilen kalıbın uyluk ölçüsü ($W = 1.50$, $p = 1.000$), diz çevresi ($W = 1.50$, $p = 1.000$), paça çevresi ($W = 1.00$, $p = 1.000$), ön bel yeri ($W = 0.00$, $p = 1.000$), arka bel yeri ($W = 3.00$, $p = .345$), ön ağ ($W = 1.50$, $p = .586$), arka ağ ($W = 73.00$, $p = .183$), ön ütü hattı ($W = 1.00$, $p = 1.000$). Arka ütü hattı ($W = 2.50$, $p = 0.423$), yan

dikiş ($W = 3.00$, $p = .345$), cep uzunluğu ($W = 0.00$, $p = .148$) değerlendirmeleri ile Terzi kalıbı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Geliştirilen kalıbın bel değişkeni değerlendirmeleri, Terzi sistemindeki bel değişkenine göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 0.00$, $p = .001$). Uzmanlar geliştirilen kalıbın belinin daha uygun bulmuşlardır. Etki büyüklüğü çok yüksek düzeydedir ($rrb = -1.000$). Geliştirilen kalıbın kalça değişkeninin değerlendirmeleri Terzi kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 0.00$, $p = .008$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın kalça değişkenini daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksek düzeydedir ($rrb = -1.000$). Geliştirilen kalıbın pantolon boyu değerlendirmeleri Terzi kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 89.00$, $p = .019$). Geliştirilen kalıbın pantolon boyu uzmanlar tarafından daha uygun bulunmuştur. Etki büyüklüğü yüksek düzeydedir ($rrb = 0.695$).

Geliştirilen kalıbın arka pens boyu değerlendirmeleri Terzi sistemine göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 66.00$, $p = .001$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın arka pens boyunu daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü yüksek düzeydedir ($rrb = 1.000$). Geliştirilen kalıbın arka pens yeri değerlendirmeleri Terzi sistemine göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 21.00$, $p = .030$). Uzmanların geliştirilen kalıbın arka pens yerini daha uygun bulduğu sonucuna ulaşılmıştır ve etki büyüklüğü yüksek düzeydedir ($rrb = 1.000$). Geliştirilen kalıbın cep genişliği değerlendirmeleri değişmediği için test yapılamamıştır.

Tablo 34. Müller ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	Kalıplar	Ortalama	Standart sapma	İstatistik	p değeri	Etki büyüklüğü rrb
Bel	Müller	2.867	0.352	0.00	0.345	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Kalça	Müller	3.667	0.724	65.00	0.023*	0.667
	Geliştirilen	3.133	0.352			
Uyluk	Müller	3.267	0.458	10.00	0.071	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Diz Çevresi	Müller	3.133	0.352	4.00	0.772	0.333
	Geliştirilen	3.067	0.258			
Paça Çevresi	Müller	2.800	0.775	1.00	0.414	-0.667
	Geliştirilen	3.000	0.000			

Ön Bel Yeri	Müller	2.867	0.516	0.00	1.000	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Bel Yeri	Müller	3.067	0.258	1.00	1.000	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Ağ	Müller	2.867	0.516	1.00	1.000	-0.333
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ağ	Müller	3.067	1.163	46.00	0.591	0.179
	Geliştirilen	2.867	0.352			
Pantolon Boyu	Müller	4.400	0.828	88.00	0.022*	0.676
	Geliştirilen	3.533	0.640			
Ön Ütü Hattı	Müller	2.933	0.458	5.00	1.000	0.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ütü Hattı	Müller	2.800	0.676	2.00	0.344	-0.600
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Yan Dikiş	Müller	2.467	0.915	0.00	0.089	-1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Cep Uzunluğu	Müller	3.533	0.640	49.40	0.013*	0.800
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Cep Genişliği	Müller	3.200	0.414	6.00	0.148	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Boyu	Müller	3.600	0.737	50.00	0.014*	0.818
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Yeri	Müller	3.467	0.743	15.00	0.053	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			

n= 15

Geliştirilen kalıp ile Müller kalıbının uyum değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında; bel, uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinde tam uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kalça, diz çevresi, ön ağ, arka ağ, pantolon boyu ve yan dikiş değişkenlerinde iyileştirme olduğu, ön ütü hattı ve yan dikiş değişkeni arasında herhangi bir değişiklik olmadığı, Müller kalıbı ile aynı değerlere sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır. Arka ağ değişkeni ile ilgili değerlendirmede düşük düzeyde uyum sapması oluşmuştur.

Geliştirilen kalıbın bel ($W = 0.00$, $p = .345$), uyluk ($W = 10.00$, $p = .071$), diz çevresi ($W = 4.00$, $p = .772$), paça çevresi ($W = 1.00$, $p = .414$), ön bel yeri ($W = 0.00$, $p = 1.000$), arka bel yeri ($W = 1.00$, $p = 1.000$), ön ağ ($W = 1.00$, $p = 1.000$), arka ağ

($W = 46.00$, $p = .592$), ön ütü hattı ($W = 5.00$, $p = 1.000$), arka ütü hattı ($W = 2.00$, $p = 0.345$), yan dikiş ($W = 0.00$, $p = .089$), cep genişliği ($W = 6.00$, $p = .149$), arka pens yeri ($W = 15.00$, $p = .053$) değerlendirmeleri ile Müller kalıbı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Geliştirilen kalıbın kalça değişkeni ile Müller kalıbı kalça değişkeni arasında anlamlı farklılık olduğu sonucuna varılmıştır ($W = 65.50$, $p = .023$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın kalça ölçüsünü Müller kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü yüksek düzeydedir ($rrb = 0.667$). Pantolon boyu değerlendirmeleri Müller kalıbına göre anlamlı biçimde farklı olduğu sonucu ortaya çıkmıştır ($W = 88.00$, $p = .023$). Geliştirilen kalıbın pantolon boyu ölçüsünü Müller kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü yüksektir ($rrb = 0.676$). Geliştirilen kalıbın cep uzunluğu değerlendirmeleri ile Müller sisteminin cep uzunluğu değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık olduğu sonucu ortaya çıkmıştır ($W = 49.50$, $p = .013$). Uzmanların geliştirilen kalıbın arka cep uzunluğu ölçüsünü, Müller kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 0.800$). Geliştirilen kalıbın arka pens boyu değerlendirmeleri ile Müller kalıbı değerlendirmeleri arasında anlamlı farklılık vardır ($W = 50.00$, $p = .015$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın arka pens boyu ölçüsünü Müller kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü yüksektir ($rrb = 0.818$).

Tablo 35. Mercan ve Geliştirilen Kalıbın Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi Sonuçları

Değişkenler	N	Ortalama	Standart sapma	İstatistik	p değeri	Etki büyüklüğü rrb
Bel	Mercan	3.000	0.000	0.00	-	-
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Kalça	Mercan	3.200	0.561	16.00	0.777	0.143
	Geliştirilen	3.133	0.352			
Uyluk	Mercan	3.733	0.594	55.00	0.003*	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Diz Çevresi	Mercan	3.067	0.258	1.50	1.000	0.000
	Geliştirilen	3.067	0.258			
Paça Çevresi	Mercan	2.933	0.594	1.00	1.000	-0.333
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Bel Yeri	Mercan	4.733	0.594	105.00	<.001**	1.000

	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Bel Yeri	Mercan	3.467	0.743	15.00	0.053	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Ön Ağ	Mercan	4.267	0.458	120.00	<.001**	1.000
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ağ	Mercan	3.800	0.775	85.50	0.004*	0.879
	Geliştirilen	2.867	0.352			
Pantolon Boyu	Mercan	4.200	0.941	71.00	0.071	0.560
	Geliştirilen	3.533	0.640			
Ön Ütü Hattı	Mercan	2.733	0.458	3.00	0.233	-0.600
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Arka Ütü Hattı	Mercan	2.600	0.737	0.00	0.095	-1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Yan Dikiş	Mercan	2.667	0.724	2.50	0.203	-0.667
	Geliştirilen	2.933	0.258			
Cep Uzunluğu	Mercan	3.200	1.014	48.00	0.464	0.231
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Cep Genişliği	Mercan	3.200	0.414	6.00	0.149	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Boyu	Mercan	4.133	0.915	55.00	0.004*	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			
Arka Pens Yeri	Mercan	3.467	0.743	15.00	0.053	1.000
	Geliştirilen	3.000	0.000			

n= 15

Geliştirilen kalıp ile Mercan sisteminin uyum değerlendirme sonuçları karşılaştırıldığında; uyluk, paça çevresi, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, arka pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinde tam uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kalça, ön ağ, arka ağ, pantolon boyu, ön ütü hattı ve yan dikiş değişkenlerinde iyileştirme olduğu, bel ve diz çevresi değişkeni arasında herhangi bir iyileştirme olmadığı, Mercan kalıbı ile aynı değerlere sahip olduğu sonuçlarına ulaşılmıştır.

Geliştirilen kalıbın kalça ölçüsü ($W = 16.00$, $p = .777$), diz çevresi ($W = 1.50$, $p = 1.000$), paça çevresi ($W = 1.000$, $p = 1.000$), arka bel yeri ($W = 15.00$, $p = .053$), pantolon boyu ($W = 71.00$, $p = .071$), ön ütü hattı ($W = 3.00$, $p = .233$), arka ütü hattı ($W = 0.00$, $p = .095$), yan dikiş ($W = 2.50$, $p = .203$), cep uzunluğu ($W = 48.00$, $p =$

.464), cep genişliği ($W = 6.00$, $p = .149$) ve arka pens yeri ($W = 15.00$, $p = .053$) değerlendirmeleri ile Mercan kalıbı arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Geliştirilen kalıbın bel ölçüsü değerlendirmeleri değişmediği için test yapılamamıştır.

Geliştirilen kalıbın uyluk değişkeni değerlendirmeleri Mercan kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 55.00$, $p = .003$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın uyluk değişkenini Mercan kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 1.000$).

Geliştirilen kalıbın ön bel yeri değerlendirmeleri Mercan kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 105.00$, $p = <.001$). Bu sonuç uzmanların geliştirilen kalıbın ön bel yeri ölçüsünü Mercan kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 1.000$). Geliştirilen kalıbın ön ağ değerlendirmeleri Mercan kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 120.00$, $p = <.001$). Bu sonuç uzmanların Geliştirilen kalıbın ön ağ değişkenini Mercan kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 1.000$). Geliştirilen kalıbın arka ağ değerlendirmeleri Mercan kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 85.50$, $p = <.004$). Bu sonuç uzmanların Geliştirilen kalıbın arka ağ ölçüsünü Mercan kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 0.879$). Geliştirilen kalıbın arka pens boyu değerlendirmeleri Mercan kalıbına göre anlamlı biçimde farklıdır ($W = 55.00$, $p = .004$). Bu sonuç uzmanların Geliştirilen kalıbın arka pens boyu değişkenini Mercan kalıbına göre daha uygun bulduğunu göstermektedir. Etki büyüklüğü çok yüksektir ($rrb = 1.000$).

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

4.1.Sonuçlar

Pantolon kalıbını geliştirilmesi amacıyla dört farklı sistemle elde edilen kalıpların uzmanlar tarafından değerlendirilmesi sonucunda, kalıplar arası farklılıkların en az olduğu, standart sapma değerleri en düşük olan değişkenler temel alınmıştır. Bu doğrultuda her bir değişken kendi içerisinde, kalıp türleri içerisinde ve uzman grupları arasında tek tek değerlendirilmiştir.

Kalıp sistemlerine göre sonuçlar;

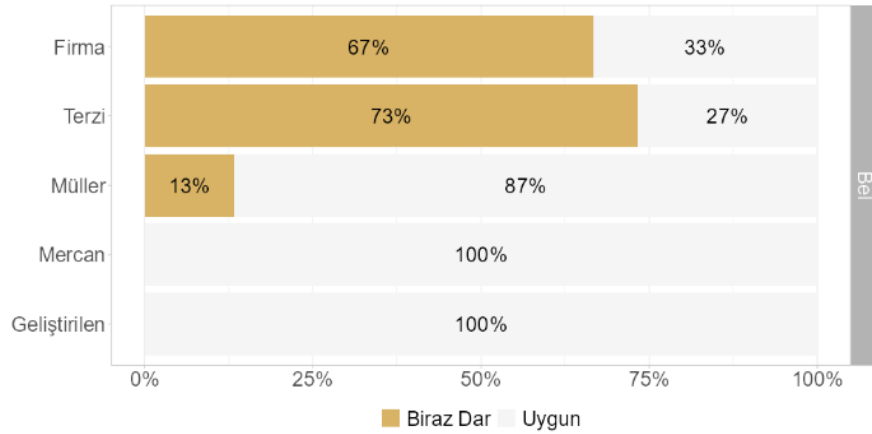
Bel Çevresi değişkenine ilişkin kalıp gruplarının sonuçları; Mercan kalıbı %100 “Uygun” olarak değerlendirmiştir. En uyumsuz bel yeri ölçüsü Terzi siteminde olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. *Kalça Çevresi değişkenine* ilişkin kalıp gruplarının sonuçları incelendiğinde, *Firma* kalıbının bel değişkeni en uygun, *Müller* kalıbının en uyumsuz sistem olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. *Uyluk çevresi* değişkenine ilişkin kalıp gruplarının değerlendirmeleri incelendiğinde; *Terzi kalıbı* en uygun, *Mercan kalıbı* ise en uyumsuz kalıp olduğu sonucuna varılmıştır. *Diz çevresi* değişkenine ilişkin kalıp gruplarının değerlendirmeleri incelendiğinde, *Firma*, *Terzi* ve *Mercan kalıpları*, *Müller* kalıbına oranla daha uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Paça Çevresi* değişkenine ilişkin kalıp gruplarının sonuçları incelendiğinde, çoğunlukla uzmanların paça çevresini “Dar” ile “Uygun” görüşleri arasında değerlendirdikleri sonucuna varılmıştır. *Ön bel yeri* değişkenine ilişkin kalıp gruplarının sonuçları incelendiğinde, *Terzi* ve *Müller* kalıbında uzmanların uyum algısının fazla olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. *Mercan* kalıbında ise ön bel yeri değişkeninde uyumsuzluk olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. *Arka bel yeri* değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde; uzmanların tamamına yakınının *Firma* ve *Müller* kalıbında arka bel yerini uygun bulduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Mercan* kalıbında değerlendirmeler daha geniş bir yelpazeye dağılmış, bu dağılım özellikle *Mercan* kalıbının diğer kalıplardan belirgin biçimde farklı değerlendirildiği sonucunu ortaya çıkarmıştır. *Ön ağ* değişkenine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, Mercan sisteminde ön ağ uygun bulan uzmana rastlanmadığı sonucuna varılmıştır. *Firma* kalıbında ön ağ algısı “Kısa” yönelimli, *Mercan* kalıbında “Uzun” yönelimli, *Müller*’de ise “Uygun” olarak

belirlenmiştir. *Arka ağ* değişkenine ilişkin sonuçlarda, genel olarak uyumsuzluk belirlenmiştir. Düzeltmelere gidilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır. *Pantolon boyu* değişkenine ilişkin değerlendirmelerde, tüm kalıplarda en yüksek oran “Biraz uzun” ve “Uzun” seçeneklerinde toplandığı sonucuna ulaşılmıştır. Pantolon boyunda düzeltme yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır. *Ön ütü hattı* sonuçları incelendiğinde; Terzi kalıbı %100 ile tam bir uyum sağlamıştır. Genel toplamda uzmanların %86.7’si ütü hattını uygun bulurken, %10’u ütü hattında hafif sapmalar olduğunu ifade etmiştir. Bu sonuç özellikle *Terzi* kalıbının ütü hattı uygunluğu bakımından öne çıktığını göstermektedir.

Arka ütü hattı değerlendirmelerinde genel olarak uzmanlar tarafından “Uygun” oranı yüksek bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Firma* kalıbını uzmanların tamamına yakını en iyi sonucu göstermektedir. *Yan dikiş* değişkenine ilişkin sonuçlarda; tüm kalıplarda en yüksek oran “Uygun” seçeneğinde toplanmıştır, en uyumsuz kalıp *Mercan* kalıp sistemi olmuştur. *Cep uzunluğu* değişkenine ilişkin sonuçlarda, *Terzi* kalıbında uzmanlar %80 oranla “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, en uyumsuz kalıp *Mercan* kalıbı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. *Cep genişliği* değişkenine ilişkin sonuçlarda, tüm kalıplarda en yüksek oran uzmanlar tarafından “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, bu oran *Terzi* kalıplarında %100.0’dür. *Arka pens boyu* değişkenine ilişkin sonuçlarda, arka pens boyu uzmanlar tarafından uzun bulunmuş, pens boyu kısaltılması gerekliliği ortaya çıkmıştır. *Arka pens yeri* değişkenine ilişkin sonuçlar değerlendirildiğinde, tüm kalıplarda en yüksek oran “Uygun” seçeneğinde toplanmış olup, en uygun sistemin *Firma*, en uyumsuz sistemin ise *Terzi* kalıbında olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sonuçlar uzman görüşlerinin bu değişken için belirgin şekilde farklılaşmadığını göstermektedir.

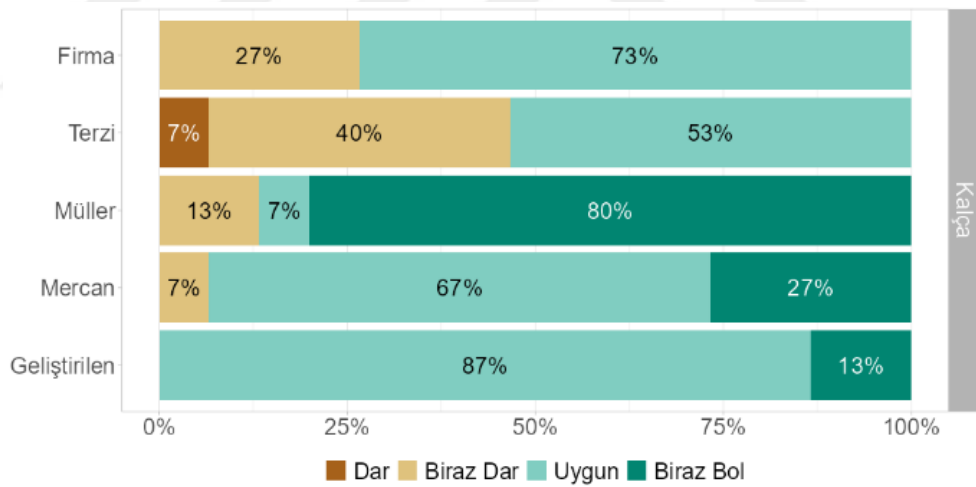
Araştırma grubundaki uzmanların dört farklı kalıba ve bu kalıplar temel alınarak oluşturulan geliştirilmiş pantolon kalıbı tasarıma yönelik değerlendirmeleri yansıtan yanıtlarının kalıp bazında dağılım sonuçları, Şekil 59. ile Şekil 75. arasında sunulan Likert ölçek grafiklerinde görselleştirilmiştir

Şekil 44. Bel Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



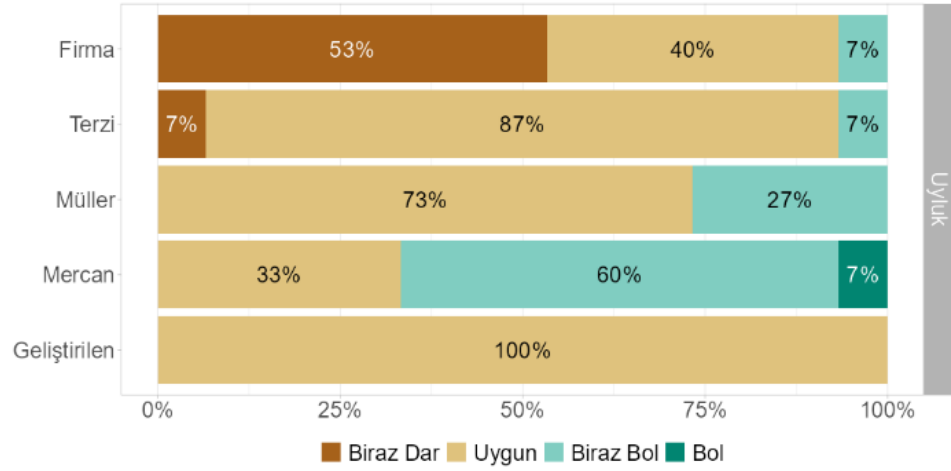
Bel çevresi değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma sisteminin %33, Terzi sisteminin %27, Müller sisteminin %87, Mercan sisteminde ve geliştirilen kalıpta %100 oranında uygun bulunmuştur. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta bel çevresi değişkeninin uygunluğu konusunda tam uyum sağlandığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Şekil 45. Kalça Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



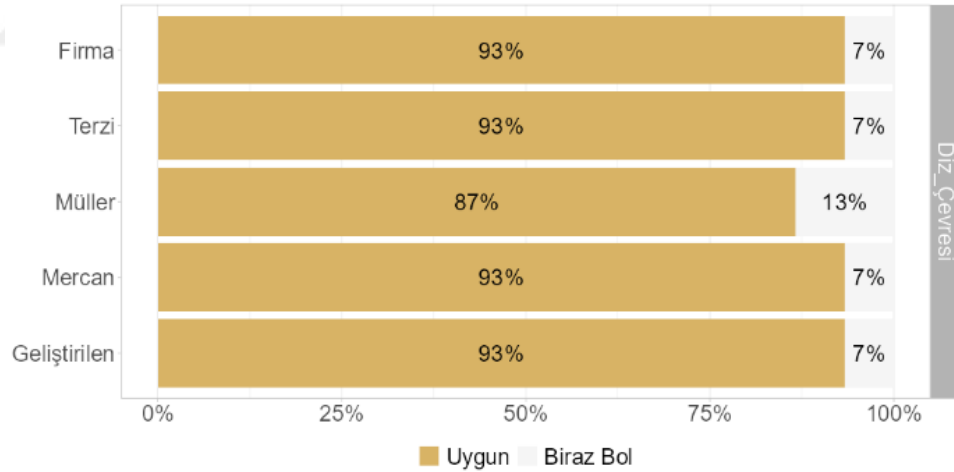
Dört kalıp sistemi içerisinde kalça çevresi değişkeni için en yüksek uyum oranın Firma kalıbında (%73) olduğu, sonrasında ise sırayla Mercan (%67), Terzi (%53) ve Müller (%7) kalıplarının takip ettiği sonucu ortaya çıkmıştır. Geliştirilen kalıbın kalça çevresi değişkeni uzmanlar tarafından %87 oranında uygun bulunmuştur. Grafik incelendiğinde geliştirilen kalıbın kalça çevresi değişkeninde istenilen uyum iyileştirilmesinin sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 46. Uyluk Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



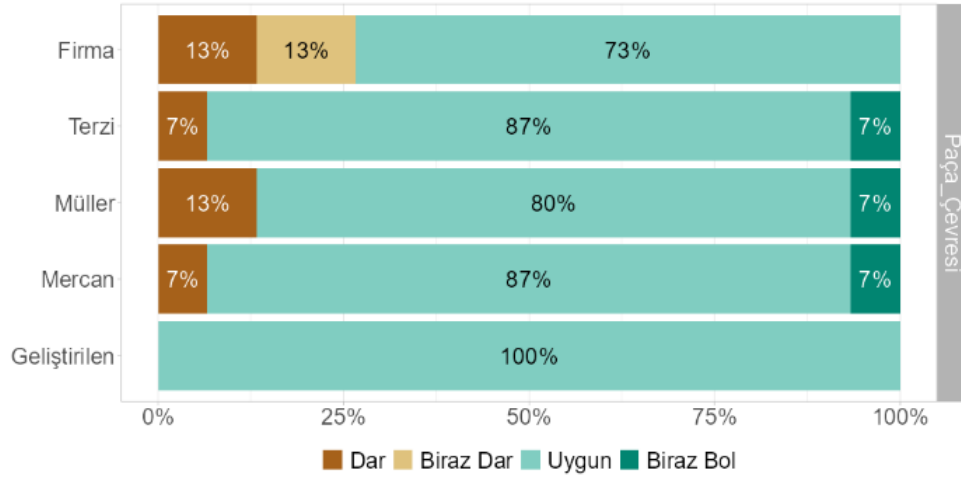
Uyluk değişkeni uzmanlar tarafından Terzi kalıbında %87 oranında, Müller kalıbında %73 oranında, Firma kalıbında %40 oranında, Mercan kalıbında ise %33 olarak uygun bulunmuştur. Geliştirilen kalıbın uyluk genişliği uzmanlar tarafından %100 uygun şeklinde değerlendirilmiş ve tam uyum sağlandığı sonucu ortaya çıkmıştır.

Şekil 47. Diz Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



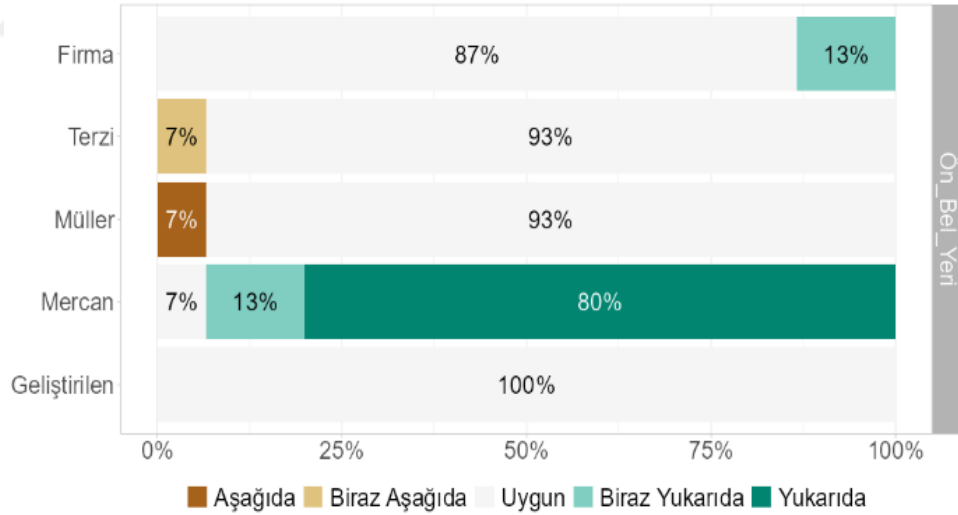
Diz çevresi değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma, Terzi, Mercan ve geliştirilen pantolon sistemlerinde %93 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta diz çevresi değişkeninde herhangi bir iyileştirme olmadığı, oranın sabit kaldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 48. Paça Çevresi Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



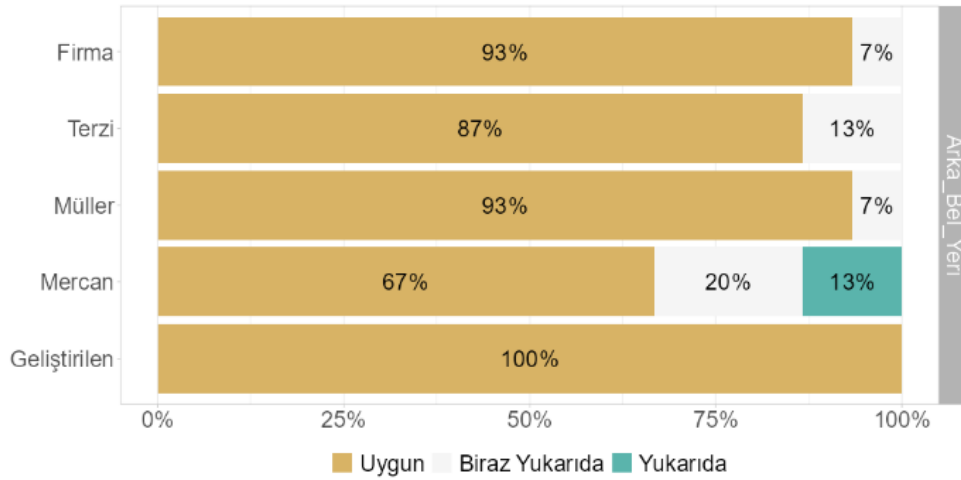
Paça çevresi değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Terzi ve Mercan sisteminde %87, Firma sistemi %73, Müller sistemi ise %80 oranında uygun olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta paça çevresi değişkeninde yüzde yüz uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 49. Ön Bel Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



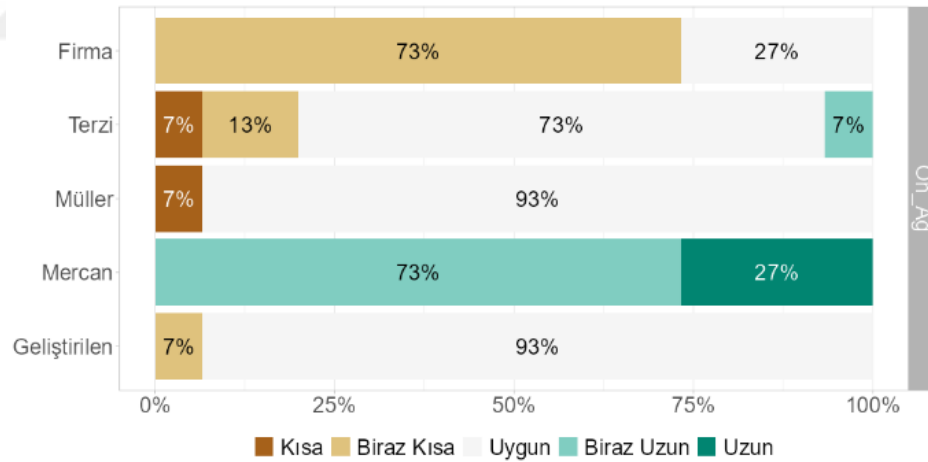
Ön bel değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Terzi ve Müller sistemlerinde %93, Firma sistemi %87, Mercan sisteminde ise sadece %7 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta ön bel yeri değişkeninde yüzde yüz uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 50. Arka Bel Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



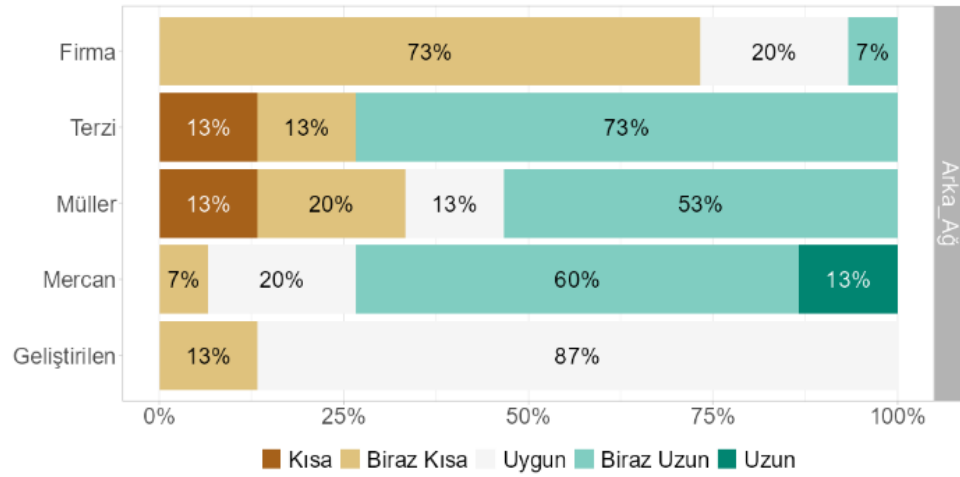
Arka bel yeri değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma ve Müller sistemlerinde %93, Terzi sistemi %87, Mercan sisteminde ise %67 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta arka bel yeri değişkeninde yüzde yüz uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 51. Ön Ağ Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



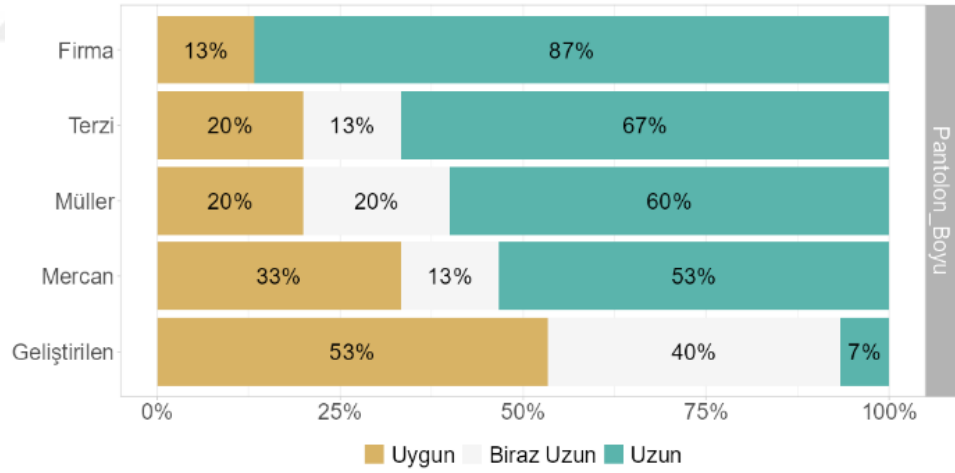
Ön ağ yüksekliği değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Müller sistemlerinde %93 oranında, Terzi sistemi %73 oranında, Firma sistemi %27 oranında uygun olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Mercan sisteminde ön ağ değişkenine uygun görüşü belirten uzmana rastlanmamıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta ön ağ değişkeninde yüksek oranda iyileştirme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 52. Arka Ağ Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



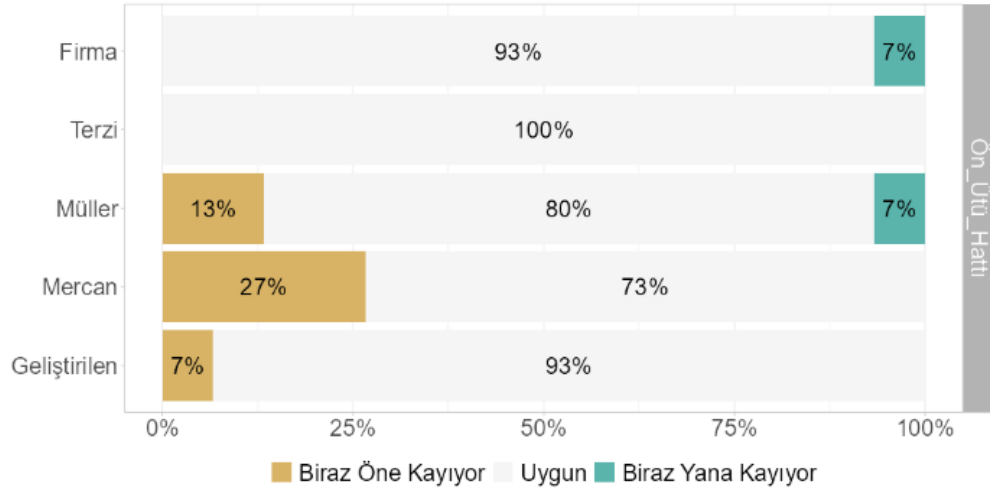
Arka ağ değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma ve Mercan sistemlerinde %20 oranında, Müller sistemi %13 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Terzi sisteminde arka ağ değişkenine uygun görüşü belirten uzmana rastlanmamıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta arka ağ değişkeninde %87 oranında yüksek iyileştirme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 53. Pantolon Boyu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



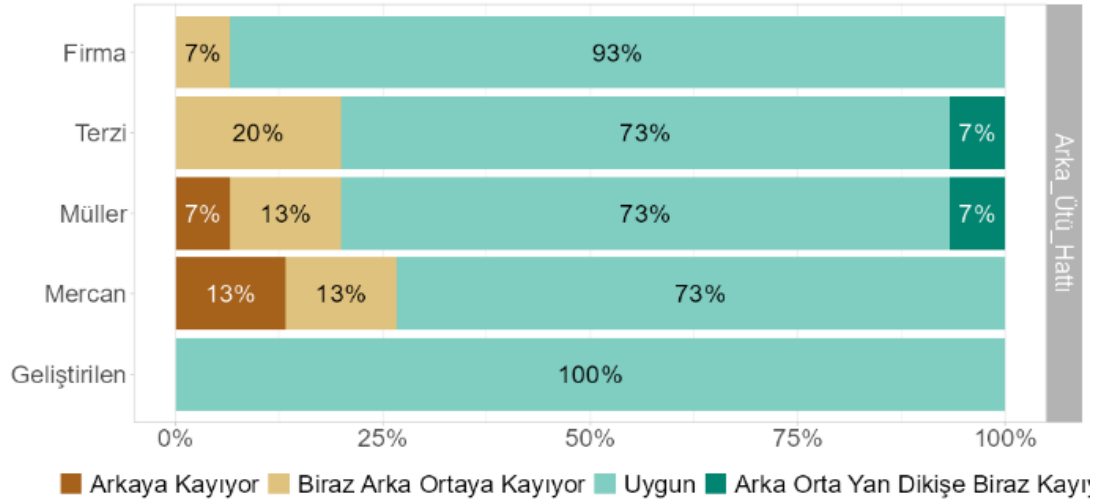
Pantolon boyu değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma sisteminde %13, Terzi ve Müller sistemlerinde %20, Mercan sisteminde ise %33 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta pantolon boyu değişkeninde %53 oranında uyum sağlandığı, yüksek düzeyde iyileştirme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Şekil 54. Ön Ütü Hattı Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



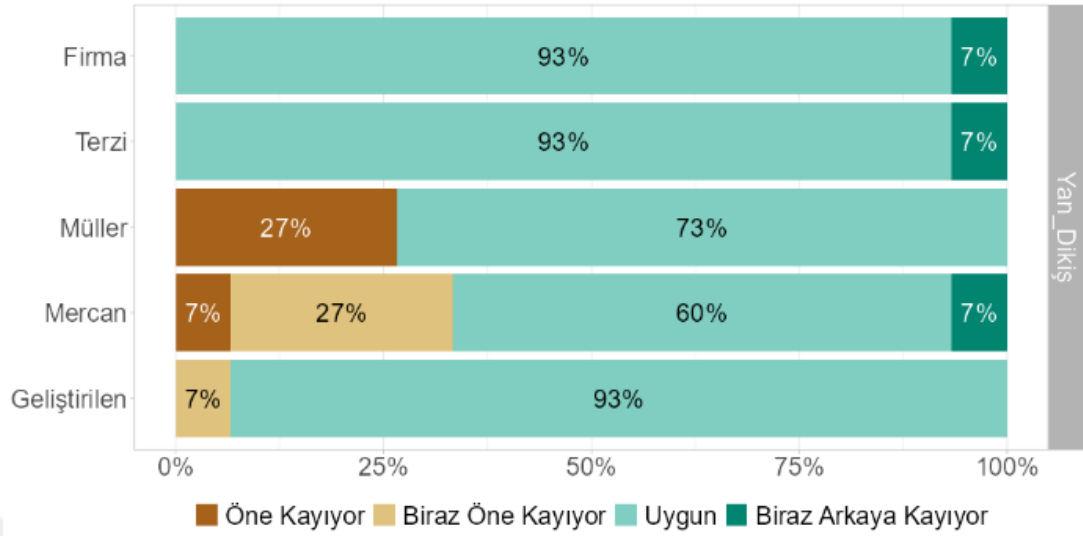
Ön ütü hattı değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma sisteminde %93, Terzi sisteminde %100, Müller sisteminde %80, Mercan sisteminde ise %73 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta ön ütü hattı değişkeninde %93 oranında uygunluk sağlandığı sonucuna varılmıştır. Ön ütü hattında %7 oranında biraz öne kayma olduğu tespit edilmiştir.

Şekil 55. Arka Ütü Hattı Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



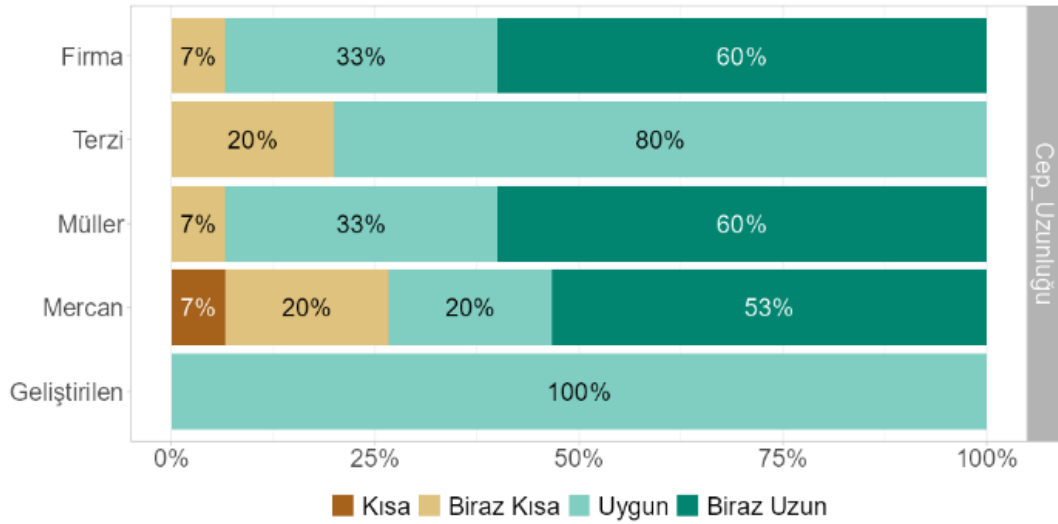
Arka ütü hattı değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma sisteminde %93, Terzi, Müller ve Mercan sistemlerinde %73 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta arka ütü hattı değişkeninde %100 oranında tam uyum sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 56. Yan Dikiş Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



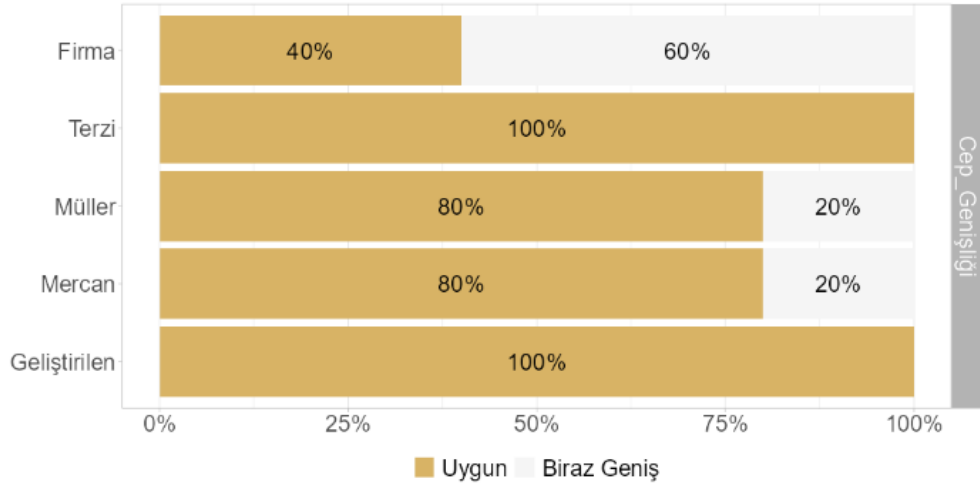
Yan dikiş hattı değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma ve Terzi sisteminde %93, Müller sisteminde %73, Mercan sisteminde ise %60 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta yan dikiş hattı değişkeninde %93 oranla uygunluk düzeyi ile yüksek oranda iyileştirme sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 57. Cep Uzunluğu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



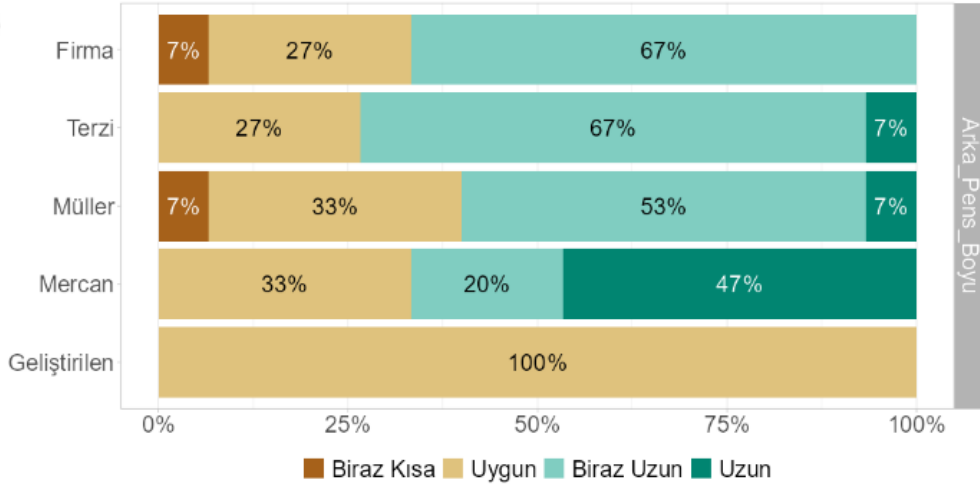
Cep uzunluğu değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Terzi sisteminde %80, Firma ve Müller sistemlerinde %33 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta cep uzunluğu değişkeninde %100 oranında tam uyum sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 58. Cep Genişliği Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



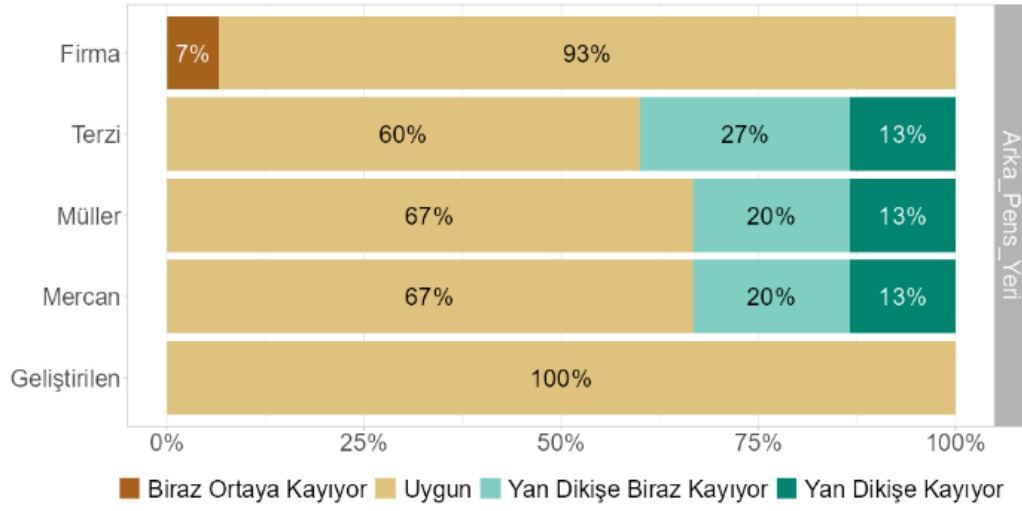
Cep genişliği değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Terzi sisteminde %100 oranında tam uyum, Müller ve Mercan sistemlerinde %80 oranında, Firma sisteminde ise %40 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta cep genişliği değişkeninde %100 oranında tam uyum sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 59. Arka Pens Boyu Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



Pens boyu değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Müller ve Mercan sistemlerinde %33 oranında, Firma ve Terzi sistemlerinde ise %27 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta arka pens boyu değişkeninde %100 oranında tam uyum sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Şekil 60. Arka Pens Yeri Değişkenine Verilen Yanıtların Kalıp Bazında Dağılımı



Arka pens yeri değişkeninin kalıplara göre uygunluk düzeyi incelendiğinde, Firma sisteminde %93 oranında, Müller ve Mercan sistemlerinde %67 oranında, Terzi sisteminde ise %60 oranında uygun sonucu ortaya çıkmıştır. Uzman değerlendirmeleri incelendiğinde geliştirilen kalıpta cep genişliği değişkeninde %100 oranında tam uyum sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Araştırmaya katılan uzmanların dört farklı kalıba verdiği puanlar üzerinden değişkenler arası görüş farklılıklarının en az olduğu kalıplar ortalamanın standart hatası ile belirlenmiş ve ilgili değişken için en düşük ortalamanın standart hatasını veren kalıp, geliştirilmiş pantolon kalıbı tasarımda kullanılmıştır. Bu doğrultuda beklenen sonuç uzmanlarca daha önce değerlendirilen değişkenler açısından oluşan değerlendirme farklılıklarının yeni geliştirilmiş pantolon kalıbı tasarımında her değişken için “Uygun” kategorisi etrafında toplanmasıdır. Böylece geliştirilen kalıp tasarımının daha önceki değerlendirme farklılıkları azaltarak uzman değerlendirmeleri arasında daha tutarlı sonuçların elde edilmesine katkı sağlamıştır. Bu amaçla her bir değişken için geliştirilmiş kalıp tasarımının uzmanlar tarafından “Uygun” kategorisine (Likert ölçeğinde 3.00 puan) ne ölçüde yakınsayıp yakınsamadığını istatistiksel olarak test edebilmek amacıyla Tek Örneklem t Testi uygulanmıştır. Bu test geliştiren kalıp tasarıma ilişkin her bir değişkene ait ortalama puanların, teorik olarak beklenen değer olan 3.00 ile anlamlı bir fark gösterip göstermediğini ortaya koymuştur. Bu gerekçe ile kalıbın oluşturulmasındaki temel amaç, daha önce farklı kalıplarda gözlemlenen değerlendirme varyasyonunu azaltarak tüm değişkenlerin “Uygun” olarak değerlendirildiği homojen bir yapıya ulaşmaktır. Dolayısıyla Tek Örneklem t Testi

geliştirilmiş pantolon kalıp tasarımının bu hedefe ne derece ulaştığını nesnel biçimde değerlendirmek için uygun ve yerinde bir analiz yöntemi olarak tercih edilmiştir. Test sonucunda geliştirilmiş kalıp üzerindeki değişkenlerin ortalamalarının 3.00 değerinden istatistiksel olarak anlamlı bir fark göstermemesi tasarımın beklenen biçimde uzmanlar arası değerlendirme birliğini sağladığını ve tasarımsal başarının göstergesi olduğunu ortaya koymuştur.



Tablo 36. Tüm Kalıplara İlişkin Ön-Son Test Sonuçları

Değişken	Ön Test								Son test
	Firma		Terzi		Müller		Mercan		Geliştirilen Kalıp
	Ortalama	p değeri	Ortalama	p değeri	Ortalama	p değeri	Ortalama	p değeri	Ortalama
Bel	2.333	0.001*	2.267	0.001*	2.867	0.345	3.000	-	3.000
Kalça	2.733	0.019*	2.467	0.008*	3.667	0.023*	3.200	0.777	3.133
Uyluk	2.533	0.023*	3.000	1.000	3.267	0.071	3.733	0.003*	3.000
Diz Çevresi	3.067	1.000	3.067	1.000	3.133	0.772	3.067	1.000	3.067
Paça Çevresi	2.600	0.094	2.933	1.000	2.800	0.414	2.933	1.000	3.000
Ön Bel Yeri	3.133	0.345	2.933	1.000	2.867	1.000	4.733	<.001**	3.000
Arka Bel Yeri	3.067	1.000	3.133	0.345	3.067	1.000	3.467	0.053	3.000
Ön Ağ	2.267	0.001*	2.800	0.586	2.867	1.000	4.267	<.001**	3.200
Arka Ağ	2.333	0.013*	3.333	0.183	3.067	0.591	3.800	0.004*	2.867
Pantolon Boyu	4.733	0.008*	4.467	0.019*	4.400	0.022*	4.200	0.071	3.533
Ön Ütü Hattı	3.067	0.345	3.000	1.000	2.933	1.000	2.733	0.233	3.000
Arka Ütü Hattı	2.933	1.000	2.867	0.423	2.800	0.344	2.600	0.095	3.000
Yan Dikiş	3.067	0.345	3.067	0.345	2.467	0.089	2.667	0.203	2.933
Cep Uzunluğu	3.533	0.013*	2.800	0.148	3.533	0.013*	3.200	0.464	3.000
Cep Genişliği	3.600	0.003*	3.000	-	3.200	0.148	3.200	0.149	3.000
Arka Pens Boyu	3.600	0.007*	3.800	0.001*	3.600	0.014*	4.133	0.004*	3.000
Arka Pens Yeri	2.933	1.000	3.533	0.030*	3.467	0.053	3.467	0.053	3.000

Geliştirilen kalıba yönelik sonuçlar;

Uzmanlar tarafından değerlendirilen dört farklı pantolon kalıbından elde edilen veriler doğrultusunda oluşturulan kalıp dikim sonrası tekrar uzmanlara sunularak değerlendirilmiştir. Uzmanların dört farklı kalıba verdiği algısal puanların ortalamaları alınarak kalıp ortalamaları çıkarılmıştır. Ön test niteliğinde olan kalıp ortalamaları ile son test niteliğinde olan geliştirilen pantolon kalıbına verilen değerlendirme puanları arasında öncelikle varsayım kontrolleri yapılarak varsayımlar sağlanmadığından Bağımlı Örneklem t Testinin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır. Test sonucunda 'Bel' ($p<0.001$), 'Ön Bel Yeri' ($p=0.002$), Arka Bel Yeri' ($p=0.017$), 'Pantolon Boyu' ($p=0.020$), 'Cep Uzunluğu' ($p=0.016$), 'Cep Genişliği' ($p=0.002$) ve 'Arka Pens Yeri' ($p=0.036$) değişkenleri açısından uzmanlar arasında anlamlı algı farklılıkları gözlemlendiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar geliştirilen kalıp tasarımının değerlendirme farklılıklarını dengelediğini ve tasarım öncesinde gözlemlenen algı farklılıklarının, tasarım sonrasında 3.00 puan seviyesinde (yani uygunluk düzeyinde) toplandığını ortaya koymaktadır. Bu durum geliştirilen tasarımın yalnızca değerlendirme uyumunu artırmakla kalmayıp, aynı zamanda uzmanlar arası değerlendirme tutarlılığını da güçlendirdiği sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Uzmanların her bir değişken için **Firma** kalıbına verdikleri değerlendirme puanları ile oluşturulan *ön test skoru* ve geliştirilen pantolon kalıbına ilişkin verdikleri değerlendirme puanları arasında öncelikle varsayım kontrolleri yapılarak varsayımlar sağlanmadığından Bağımlı Örneklem t Testinin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır. **Firma** kalıbı ile Geliştirilen kalıp arasında yapılan karşılaştırmada; 'Bel' ($p=0.001$), 'Kalça' ($p=0.019$), 'Uyluk' ($p=0.023$), 'Ön Ağ' ($p=0.001$), 'Arka Ağ' ($p=0.013$), 'Pantolon Boyu' ($p=0.008$), 'Cep Uzunluğu' ($p=0.013$), 'Cep Genişliği' ($p=0.003$) ve 'Arka Pens Boyu' ($p=0.007$) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, geliştirilen pantolon kalıbı tasarımının uzman değerlendirmelerinde farklılıkları azalttığını göstermektedir. Özellikle ön testte değerlendirme farklılığına sahip olan bu değişkenlerin geliştirilen kalıpta ortalama olarak 3.00 düzeyine yaklaştığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durum geliştirilen kalıbın tasarımsal uyumu artırarak uzmanlar arası

değerlendirme tutarlılığına olumlu katkı sağladığını ve önceki kalıptan kaynaklanan değerlendirme sorunlarını dengelediği sonucunu ortaya koymaktadır.

Uzmanların her bir değişken için **Terzi** kalıbına verdikleri değerlendirme puanları ile oluşturulan ön test skoru geliştirilen kalıba ilişkin verdikleri puanlar arasında öncelikle varsayım kontrolleri yapılarak varsayımlar sağlanmadığından Bağımlı Örneklem t Testi'nin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi yapılmıştır. Terzi kalıbı ile geliştirilen kalıp arasında yapılan karşılaştırmada; Bel' (p=0.001), 'Kalça' (p=0.008), 'Pantolon Boyu' (p=0.019), 'Arka Pens Boyu' (p=0.001) ve 'Arka Pens Yeri' (p=0.030) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuçlar, geliştirilen tasarımın uzman değerlendirmelerindeki farklılıkları azalttığını göstermektedir. Özellikle ön testte değerlendirmelerdeki farklılığı gösteren bu değişkenlerin, geliştirilen kalıpta ortalama olarak 3.00 seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Bu sonuç geliştirilen kalıbın tasarım sürecinde değerlendirme farklılıklarını azalttığını ve uzman değerlendirmeleri arasında daha tutarlı sonuçlar elde edilmesine katkı sağladığını göstermektedir.

Uzmanların her bir değişken için **Müller** kalıbına verdikleri değerlendirme puanları ile oluşturulan ön test skoru, geliştirilen tasarıma ilişkin verdikleri puanlar arasında varsayım kontrolleri yapılmış, varsayımlar sağlanmadığı için Bağımlı Örneklem t Testi'nin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi uygulanmıştır. **Müller** kalıbı ile geliştirilen kalıp arasında yapılan karşılaştırmada 'Kalça' (p=0.023), 'Pantolon Boyu' (p=0.022), 'Cep Uzunluğu' (p=0.013) ve 'Arka Pens Boyu' (p=0.014) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, geliştirilen kalıp tasarımında uzman değerlendirmelerinde ortaya çıkan farklılıkları azalttığını göstermektedir. Özellikle ön testte algı farklılığı gösteren bu değişkenlerin geliştirilen kalıpta ortalama olarak 3.00 seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Bu durum geliştirilen kalıbın tasarım sürecinde değerlendirme farklılıklarını azaltarak uzman değerlendirmeleri arasında daha tutarlı sonuçların elde edilmesine katkı sağladığı sonucunu ortaya koymuştur.

Uzmanların her bir değişken için **Mercan** kalıbına verdikleri puanlar ile oluşturulan ön test skoru ile geliştirilen pantolon kalıbına ilişkin verdikleri algısal puanlar arasında varsayım kontrolleri yapılmış, varsayımlar sağlanmadığı için Bağımlı Örneklem t Testi'nin non-parametrik karşılığı olan Wilcoxon İşaretli Sıralar Testi

uygulanmıştır. **Mercan** kalıbı ile Geliştirilen kalıp arasında yapılan karşılaştırmada ‘Uyluk’ ($p=0.003$), ‘Ön Bel Yeri’ ($p<0.001$), ‘Ön Ağ’ ($p<0.001$), ‘Arka Ağ’ ($p=0.004$) ve ‘Arka Pens Boyu’ ($p=0.004$) değişkenlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Bu sonuçlar, geliştirilen tasarımın uzman değerlendirmelerinde gözlemlenen farklılıkları azalttığını göstermektedir. Özellikle ön testte anlamlı farklılık gösteren bu değişkenlerin geliştirilen kalıpta ortalama olarak 3.00 seviyesine yaklaştığı görülmektedir. Bu durum geliştirilen kalıbın algısal uyumu artırarak uzmanlar arası değerlendirme tutarlılığına olumlu katkı sağladığı sonucunu ortaya çıkarmıştır.

Geliştirilen pantolon kalıbında, bel, uyluk, ön bel yeri, arka bel yeri, arka ütü hattı, cep uzunluğu, cep genişliği, pens boyu, arka pens yeri değişkenlerinde tam uyum sağlandığı sonucuna ulaşılmıştır. Kalça, diz, ön ağ, arka ağ ve yan dikiş değişkenlerinde ise yüksek oranda uyum sağlanmıştır. Ön ütü hattında tam uyumdan düşük oranda sapma olduğu görülmüştür. Pantolon boyu değişkeninde ise yüksek düzeyde iyileştirme görölse de uzmanların bir kısmının pantolon boyunu “biraz uzun” olarak değerlendirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sonuç olarak, bu çalışma farklı kalıp sistemlerinin analitik karşılaştırılması yoluyla, mevcut sistemlerin sınırlılıklarını ortadan kaldıran ve vücuda uyum düzeyi yüksek bir pantolon kalıbı tasarımına ulaşılabilceğini göstermiştir. Geliştirilen bu model, hem akademik kalıp araştırmalarına hem de sektör uygulamalarına doğrudan katkı sunabilecek nitelikte bir örnek teşkil etmektedir.

4.2. Öneriler

Çalışmanın daha sonra yapılacak çalışmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Erkek pantolonu kalıpları ile ilgili öneriler aşağıda yer almaktadır.

- Farklı stillere sahip pantolon kalıpları ile farklı çalışmalar yürütülmesi, erkek giyimiyle ilgili yapılan çalışmaların niteliğinin artacağı düşüncesi ile önerilmektedir (Slim Fit, Over Size gibi).
- Vücut şekilleri farklı denekler üzerinde görünüş uyum değerlendirmesi yapılması, kalıp ile ilgili yeni çalışmalara ışık tutacağı görüşü ile önerilmektedir.
- Farklı coğrafi bölgelerde yaşayan erkeklerin vücut yapılarındaki farklılıkların, vücuda uyum değerlendirmeleri üzerindeki etkileri incelenebilir.

- Alanında uzman ve alanında uzman olmayan kişilerin görünüş uyum değerlendirmesinin yapılmasının sağlanması önerilmektedir.
- Sadece klasik pantolon kullanan formal giyim tüketicilerinin konfor değerlendirmesi yapılarak alana katkı sağlayacağı düşüncesi ile önerilmektedir.
- Farklı droplar kullanılarak kalıplar üzerindeki farklılıkların belirlenmesi sağlanabilir.
- Klasik yolla kalıp geliştirmek yerine teknolojiyi kullanarak modern kalıp çıkarma yöntemleri ile uyum iyileştirme çalışmalarının yapılmasının hazır giyim sektörüne fayda sağlayacağı düşünülmektedir.



KAYNAKÇA

- Agins Teri. (2000). *The End of Fashion: How Marketing Changed the Clothing Game Forever*. New York : Quill.
- Aksoy, Mustafa. (2015). “Tarihin Bilinen İlk Pantolonundan Türkiye’ye Gelen Damga”. *Türk Dünyası Tarih Kültür Dergisi*, sayı 346, ss. 22-27.
- Aldrich, Winifred (2007). *Metric Pattern Cutting for Women's Wear*. Blackwell Publishing, Oxford UK.
- Ashdown, Susan. (2014). “Creation of ready-made clothing: the development and future of sizing systems”. *Designing apparel for consumers: The impact of body shape and size* (Ed. M-E Faust and S. Carrier). The Textile Institute Woodhead Publishing, UK.
- Ashdown, S. P. & Loker, S. & Adelson, C. (2004). Use of body scan data to design sizing systems based on target markets. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 17(1/2), 52–64.
- Aydın, S.& Gürşahbaz, N. & Özelmas Kahya, S. & Arga Şahinoğlu, M. (2007). Hazır giyim sektöründe üretilen erkek pantolonunun vücut hareketleri ile uyumunun ergonomik açıdan incelenmesi. s.46-53 13. Ulusal Ergonomi Kongresi, Erciyes Üniversitesi, Kayseri, 6-8 Aralık.
- Ayhan, Fatma. (2013). “Türk Giyim Kültüründe Pantolon”. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi* sayı 39, ss.1-21.
- Bard, Christine. (2012). *Pantolonun Politik Tarihi* (çev. İsmail Yerguz), Sel Yayıncılık, İstanbul.
- Barnard, Malcolm. (2003). *Fashion as Communication*. Routledge, London, UK.
- Bayraktar, Fatma. (1993). *Giyim*, MEB Yayınları, Ankara.
- Beck, Ulrike. & Wagner, Mayke. & Li, Xiao. & Meisterernst, Desmond. Durkin. & Tarasov, Pavel E. (2014). “The invention of trousers and its likely affiliation with horseback riding and mobility: A case study of late 2nd millennium BC finds from Turfan in eastern Central Asia”. *Quaternary International* 348. Volume, pp. 224-235
- Bellemare, J. (2014). “Males: understanding sizing requirements for male apparel”. *Designing apparel for consumers. The impact of body shape and size* (Ed. M. Eve Faust & Serge Carrier). The Textile Institute Woodhead Publishing, UK.

- Black, C., & Freeman, C. (2021). Meeting athleisure end-user needs through problem-based learning. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 14 (3), 358–365. <https://doi.org/10.1080/17543266.2021.1955981>
- Boğday Saygılı, Başak,. (2012). Erkek ceketinde vücut-giysi kalıp uyum problemlerinin belirlenmesi ve kalıp önerisi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı ABD Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.
- Boğday Saygılı, Başak,. (2020). Erkekler için stil ve imaj. Nisan Yayınları. Ankara.
- Bon, Darja (2014). Men's Dress Trousers Workmanship. Faculty of Clothing and Textile Technical Design and Technology of Apparel (THESIS). Tallinn.
- Bottan, Semiye. (2012). Örnek uygulamalar ile bilgisayar destekli kalıp, Ekin Yayınevi, Ankara.
- Boucher, François. (1987). 20,000 Years of Fashion: The History of Costume and Personal Adornment. Harry N. Abrams. New York USA.
- Bury, John Bagnall. (1923). History of the Later Roman Empire, Cilt II, Macmillan & Co. Ltd – London.
- Bradley. Carolyn Gertrude. (2001). Western world costume : an outline history, Dover Publications Inc., New York USA.
- Breward, Christopher. (1995). The Culture of Fashion: A New History of Fashionable Dress. Manchester University Press, Manchester İngiltere.
- Breward, Christopher. (2003). Fashion. Oxford University Press, Oxford UK.
- Büyüköztürk, Şener. (2010) Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı, 11. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Bye, Elizabeth (2010). A direction for clothing and textile design research, *Clothing and Textiles Research Journal*, Volume 28, Issue 3. 205-217.
- Bye, Elizabeth ve LaBat, Karen (2005). An analysis of apparel industry fit sessions. *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 4(3), 1–5.
- Can, Abdullah. (2019). SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi, 7. Baskı, Pegem Akademi, Ankara.
- Calderin, Jay. (2009). Form, fit and fashion: All the details fashion designers need to know but can never find. North Light Books. Berkeley, CA

- Chatterjee, Diptendu. (2021). "Somatotyping and human physique", body composition human physique and somatotyping". Indira Gandhi National Open University Self Learning Material, New Delhi, INDIA.
- Cheng Chi & Xianyi. Zeng. & Pascal B. & Guillaume, T. (2025). An intelligent recommendation system for personalised parametric garment patterns by integrating designer's knowledge and 3D body measurements, *Journal Ergonomics*, volume 68, issue3.
- Clarke, V. & Braun, V. (2013). *Successful qualitative research: A practical guide for beginners*. Sage Publications. London, UK.
- Cohen, J. (1992). A power primer. *Psychological Bulletin*, 112(1), 155–159.
- Collins, Lucy. (2013). *Encyclopedia of national dress : traditional clothing around the World* (ed. Jill Condra), ABC-CLIO, California USA.
- Connell, Lenda Jo. & Ulrich, V. Pamela. & Brannon, L. Evelyn. & Alexander, Marina. & Presley, Ann Beth. (2006) "Body shape assessment scale: instrument development for analyzing female figures". *Clothing and Textiles Research Journal*, Volume 24/2.
- Craik, Jennifer. (1994). *The face of fashion: cultural studies in fashion*. Routledge, London UK.
- Craik, Jennifer. (2005). *Uniforms exposed: from conformity to transgression*. Berg Publishers. Oxford, UK.
- Craik, Jennifer. (2009). *Fashion: The key concepts*. Berg Publishers, Oxford UK.
- Crane, Diana (2000). *Fashion and its social agendas: class, gender, and identity in clothing*. University of Chicago Press. Chicago, USA.
- Creswell, John W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Creswell, John W. (2017). *Araştırma deseni nitel nicel ve karma yöntem yaklaşımları*. (Çev. Ed. Selçuk Beşir Demir), Eğiten Kitap Yayınları. Ankara.
- Creswell, John W. & Clark, Plano V. L. (2018). *Karma Yöntem Araştırmaları: Tasarımı ve Yürütülmesi*. (Çev. ed. Selçuk Beşir Demir). Anı Yayıncılık.
- Croom, Alexandra. (2010). *Roman Clothing and Fashion*, Amberley Publishing, UK.
- Cunnington, C. Willett. & Cunnington, Phillis. (1951). *Handbook of English Costume in the Middle Ages*. Faber and Faber. London UK.

- Çardak, Fatma. & Değirmenci, Evrim. (2008). Erkek Ceket. İTKİB Yayınları. İstanbul.
- Çelik, Derya. (2023). Cinsiyet, kuşak farkı ve sosyo-ekonomik statünün giysiye ilgi ve vücuda uyum algısına etkisi, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tasarım ABD Yayınlanmamış Doktora Tezi. Konya.
- Çileroğlu, Birsen. (2010). "Body shapes of turkish women: in terms of the ready to wear industry". Tekstil ve Konfeksiyon 2/2010. ss. 130-136.
- Çimen, Fatma. (2017). "Osmanlı Askerî Kıyafetlerinde Pantolonun Yeri ve Evrimi." Türk Kültürü ve Hacı Bektaş Veli Araştırma Dergisi, sayı 82, ss. 63–78.
- Çitoğlu, Fatma. (2003). "Hazır Giyim Konstrüksiyonu Ders Notları". Marmara Üniversitesi, İstanbul.
- Das, Soumyajit. (2024). "Design for the body: how ergonomics transforms modern clothing into comfortable, functional, and stylish garments". Ergonomics International Journal, 8(4), pp.1-7.
- Edwards, Tim. (1997). Men in the mirror: men's fashion, masculinity and consumer society. Cassell, London.
- Entwistle, Joanne. (2000). The fashioned body: fashion, dress and modern social theory. Polity Press, Cambridge UK.
- Erdoğan, Çetin. (2000). Erkek klasik dış ve üst giysilerinde kalıpcılık. Ege Üniversitesi Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayınları, İzmir.
- Evecen, Arzu. & Ölmez, Filiz Nurhan. (2014). "Antik çağ giysi ve donatılarında ekinsel göndermeler", Süleyman Demirel Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Hakemli Dergisi ART-E, Kasım-Aralık Sayı 14, ss. 366-388.
- Fan J. & Yu, W. & Hunter, F. (2004). Clothing appearance and fit: science and technology. Woodhead Publishing, Cambridge.
- Field, Andy. (2009) Discovering statistics using SPSS, (Third Edition), Sage Publications Ltd., London
- Fletcher, Kate. (2008). Sustainable fashion and textiles: design journeys. Earthscan Publishing, London UK.
- Flusser, Alan. (1985). Clothes and the man the principles of fine men's dress. Villard Publishing, New York USA.
- Foster, John R. (2022). "Becoming a man in the age of fashion: gender and menswear in nineteenth-century France, 1830–1870." University of Michigan Publishing, USA.

- Geray, Haluk. (2004). Toplumsal araştırmalarda nicel ve nitel yöntemlere giriş. Siyasal Kitabevi: Ankara.
- Gill, Simeon. & Hayes, Steve. (2012). Lower body functional ease requirements in the garment pattern, *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 5:1, pp. 13-23.
- Gribbin, E. A. (2014). "The impact of body shape and size, body shape and its influence on apparel size and consumer choices". *Designing apparel for consumers* (Ed. Faust, M-E. & Carrier, S.). The Textile Institute Woodhead Publishing, UK.
- Green, S. B. & Salkind, N. J. (2013). Using SPSS for windows and macintosh. Pearson. (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Gürsoy, A. Tahir. (2010). Giyim kültürü ve moda: erkek modası. Türkiye Tekstil Sanayi İşverenleri Sendikası Yayınları, İstanbul.
- Hair, J. F. & Anderson, R. E. & Babin, B. J. & Black, W. C. (2010). *Multivariate data analysis: A global perspective*. Pearson Publishing. London, UK.
- Haiqiao H., (2011). Development of 2D block patterns from fit feature-aligned flattenable 3D garments (Doctoral thesis). The Hong Kong Polytechnic University Institute of Textiles and Clothing. Hong Kong.
- Hartis, Peyton Leanne. (2020). 3D Apparel visualization technology customization for pants based on three body types (Master Thesis). North Carolina State University. North Carolina, USA.
- Hazar, Çetin Murat. (2006). Kişilik ve iletişim tipleri. *Selçuk İletişim Dergisi* 4/2. s.125-140.
- Hebdige, Dick. (1979). *Subculture: The Meaning of Style*. Routledge Publishing, London UK.
- Hennesy, Kathryn. & Fischer, Anna. (2012). *Fashion the definitive history of costume and style*. DK Publishing. New York USA.
- Hopkins, John. (2011). *Basics Fashion Design 07: Menswear*. Ava Publishing SA, Switzerland.
- Hopkins, John. (2016). *Moda tasarımında erkek giyim* (çev. Nilgün Altınay). Literatür Yayınları, İstanbul.
- Huang, H. Q. & Mok, P. Y. & Kwok, J. S. (2012). Block pattern generation: From parameterizing human bodies to fit feature-aligned and flattenable 3D garments. *Computers in Industry Journal*. pp. 680-691.

Jamovi projesi (2025). jamovi (Sürüm 2.6) [Bilgisayar Yazılımı].

Jankoska, Maja. & Stojanovska, Ruzica Stevkovska. (2024). The Impact of 3D Design and Virtual Simulation in Garment Creation Textile Science and Economy 14th International Scientific-Professional Conference 25th October, 2024, University of Novi Sad. Zrenjanin, Serbia. pp.94-102

Jeong, Hye-jin. & Kim, So-Ra. (2010). Development of the pants patterns for muscular men. Journal of Fashion Business Vol. 14 Issue. 2, pp.1-13.

Johnston, Lucy. (2016). 19th Century Fashion in Detail. Thames & Hudson Publishing, U.K.

Karakaya Özyer, K. (2021). Ölçek Geliştirme ve Güvenirlilik Analizleri: Jamovi Uygulaması. Türk Araştırmaları ve Raporlama Dergisi, 31, 1330–1384.

Kaşgarlı Mahmud. (1072 [2005]). Divânü Lügati't-Türk. Çev. Besim Atalay. Türk Dil Kurumu Yayınları. Ankara.

Kawamura, Yuniya (2005). Fashion-ology: An introduction to fashion studies. Berg Publishers, Oxford, UK.

Kemper, H. Rachel. (1977). A history of costume. Newsweek Book, New York USA.

Kerby, D. S. (2014). The simple difference formula: An approach to teaching nonparametric correlation. Comprehensive Psychology, 3, 11.IT.3.1. doi:10.2466/11.IT.3.1

Khamdamova M. T. (2020). “Somatometric characteristics of women of the first and second period of adulthood using different contraceptives with different body types”. The American Journal of Medical Sciences and Pharmaceutical Research, Volume 02 Issue 08. pp. 69-76.

Kim, Younngsook ve Song, Hwa Kyung. (2017). “A case study on the comparison of fit evaluation results between an expert group and a novice group”. Journal of the Korean Society of Costume Online Vol. 67, Issue 8 (December) pp. 51-63.

Kılıç, Arzu. (2011). Antropometrik ölçüm sisteminden yararlanarak kadınlara yönelik yeni bir etek ve pantolon giysi kalıbı hazırlama yönteminin geliştirilmesi. Ege Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir.

Kılıç, Selim. (2016). Cronbach's alpha reliability coefficient. Journal of Mood Disorders (JMOOD) 6 (1). pp.47-48

Kılınç, N. & İşler, M. (2009). Giysinin vücuda uyumunun değerlendirilmesinde objektif ve sübjektif yaklaşımlar. 15. Ulusal Ergonomi Kongresi, 22-24 Ekim, Konya: S.Ü Basımevi, ss. 72-80.

- Kırlangıç, Cemile Emel. (2013). Relationship of clothing comfort to motion ergonomy. University of Gaziantep M. Sc. Thesis in Textile Engineering, Gaziantep.
- Koca, Emine. & Koç, Fatma. (2006). Temel Dikiş Teknikleri 1: Etek- Pantolon. Kök Yayıncılık. Ankara.
- Köhler, Carl. (1963). A history of costume, Dover Publications Inc. New York USA.
- Laver, James. (2012). Costume and Fashion: A Concise History. Thames & Hudson. London UK.
- Lee, Bo Na. (2012). A Study on Slacks Pattern Based on Lower Body Type of Obese Men's. Hanyang University Clothing and Textiles The Graduate School Ph.D.
- Lee, Jeong-Eun & Do, Wol-Hee. (2015) Lower Body Type Classification of Korean Men in Their 30's for the Development of Slim-Fit Pants Pattern. Fashion & Text. Resarch Journal. Volume 17 Issue 2, pp.227-236.
- Lee, Y.A. (2014). Asian and Caucasian: designing apparel for these two different ethnic groups. Designing apparel for consumers the impact of body shape and size (Ed. Faust, M-E. & Carrier, S.). Woodhead Publishing, pp. 169-188.
- Lim, Jiyoung. (2019). Analysis of Lower-body Obesity-type and Development of Suit-pants Size System for the Abdomen-obese Adult Males. Fashion & Text. Res. J. Vol. 21, No. 5, pp.677-686(2019)
- Lim, Hye Won. & Cassidy, Tom. & Kim, Yongsook. (2012). "In Search of the Right Trouser Pattern - Comparison study of four different pattern making methods focused on different body shapes and movements. International Textiles & Costume Culture Congress (ITCCC): Fashion, Design and Colour TechnologyAt: Seoul, South Korea
- Mayor, Adrienne. (2014). Who invented trousers. Natural History October Volume, pp. 28-33.
- McKinney, E. C. & Bye, E. & LaBat, K. L. (2012). Building patternmaking theory: A case study of published patternmaking practices for pants. International Journal of Fashion Design, Technology and Education, 5(3), 153–167.
- McQuillan, Holly. (2019). "Zero Waste Design Thinking", in T. Rissanen & A. Gwilt (Eds.), Shaping Sustainable Fashion. Routledge, New York USA.
- Mercan. Hikmet. (1970). Erkek terzilik bıçki dikiş kitabı. Açıklamalı Mercan Metodu. Baha matbaası 1970
- Miller, Daniel ve Woodward, Sophie. (2012). Blue Jeans: The Art of the Ordinary. University of California Press, Berkeley USA.

- Motta, Giovanna. & Biagini, Antonello. (2017). "Introduction: Fashion in Historical Perspective", *Fashion through history: costumes, symbols, communication* (vol. i) (ed. giovanna motta ve antonello biagini), Cambridge Scholars Publishing, United Kingdom.
- Muratoğlu, Yurdağül. & Kılınç, Nurgül. (2004) *Erkek Giysi Üretimi*. Ankara.
- Musilova, Blazena. & Nemcekova, Renata. (2018). Study of czech male body dimension and evaluation of men's trousers patternmaking methods. *Fibres and Textiles* 25(2):74-78.
- Navolska, L. V. (2023). Study of peculiarities of form and style in the design of menswear in the xx century. *Kyiv National University of Technologies and Design. Art and Design*, (2), 61–71.
- Oral, Gülşin. (2020). "Giyim Tarihinde Elizabeth Dönemi Erkek Giyim Özellikleri", *Uluslararası Sanat ve Sanat Eğitimi Dergisi* Yıl:4, Sayı:6 Mayıs, ss. 64-109.
- Osgood, C. E. & Suci, G. J. & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. University of Illinois Press. USA
- Ögel, Bahaettin. (2018). *Cumhuriyetin ilk yıllarında kadın giyimi ve toplumsal algı*. Küre Yayınları, İstanbul.
- Öndoğan, Ziyet. (2000). *Giysi Kalıpcılığı*. İzmir: Ege Üniversitesi Tekstil ve Konfeksiyon Araştırma-Uygulama Merkezi Yayını, Yayın No: 8.
- Paşayev, Nazım. (2008). *Genel Konfeksiyon Teknolojisi*. Birsan Yayınevi, İstanbul.
- Pendergast, Sara & Pendergast, Tom. (2004). *Fashion, costume, and culture* (ed. Sarah Hermesen) volume 1-5, Thomson Learning & The Gale Group Inc., Farmington Hills USA.
- Petrova, A. & Ashdown, S. (2008). Fit mapping: An innovative method for categorizing apparel fit problems. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 20 (1), 22–40.
- Picken, Mary, Brooks. (1999). *A Dictionary of Costume and Fashion Historic and Modern*, Dover Publications Inc., New York USA.
- Piponnier, Françoise. & Mane, Perrine. (1997). *Dress in the Middle Ages*. Yale University Press. New Haven USA.
- Punch, K. F. & Oancea, A. (2014). *Introduction to Research Methods in Education* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Racinet, Aguste. (2005). *The Complete Costume History*. Tascen, Köln.

- Razali, N. M. & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of shapiro-wilk, kolmogorov-smirnov, lilliefors and anderson-darling tests. *Journal of statistical modeling and analytics*, 2(1), pp.21-33.
- Ribeiro, Aileen. (2003). *Dress and Morality*. Berg. London UK.
- Ross, Taihesia Altovise (2005). *Sizing and fit of men's underwear*. Graduate Faculty of North Carolina State University, Textile and Apparel Technology and Management, Thesis, USA.
- Saeidi, Elahe (2019) *Men's Jeans Fit Based on Body Shape Categorization*. A Dissertation . Louisiana State University Doctor of Philosophy in The Department of Textile, Apparel and Merchandising. Louisiana
- Samah, Mohamed Mohamed Ahmed El-Sawy (2023). The Basic pattern of men's trousers to fit obese bodies using some advanced methods. *The Scientific Journal of Educational Sciences Adjusting*. V. 17.
- Sarı, Safiye. (2017). “İkonografik bağlamda antik dönem tuniklerinin form özelliklerinin incelenmesi”, *Art-Sanat Dergisi*, Aralık Sayı 7, ss.19-51.
- Schnitt, Tell. (1993). *III Kalıp Seminer Kitabı*, Rüştü Uzel Anadolu Hazır Giyim- Deri Hazır Giyim Meslek Lisesi Türk- Alman Teknik işbirliği projesi, Ankara
- Sciher, Marion. (1984). *History of Men's Costume*. Batsford Academic and Educational Ltd, London.
- Schlabow, Karl. (1972). *Textilien der Eisenzeit*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht. Germany.
- Sebesta, Judith Lynn & Bonfante, Larissa. (1994). *The World of Roman Costume*. Madison, WI: University of Wisconsin Press.
- Shaimaa, Mohamed. (2025). The benefits of using 3D CAD software to modify clothing virtual prototype, *International Design Journal*, Vol. 15 No. 2, (March 2025) pp 415-426.
- Shoben, Martin M. & Ward, Janet P. (1995). *Kalıp Hazırlama ve Uygulama*, Çev: Ş. Gürses ve H. Altınay, M.E.B. Yayın. Ankara.
- Shin, Eun ve Baytar, Fatma. (2014). Apparel Fit and Size Concerns and Intentions to Use Virtual Try-On. *Clothing and Textiles Research Journal*, 32(1), 20–33.
- Shin, Kyounghee. & Suh, Chuyeon. (2018). A study on the development of basic pants pattern for men using virtual fitting program - focused on the menswear textbook. *Fashion & Textile Research Journal* - Vol. 20, No. 4, pp. 410-421.

- Simmons, Keith. & Istook, Cynthia L. & Devarajan, P. (2004). "Female figure identification technique (FFIT) for Apparel. Part I: Describing Female Shapes." *Journal of Textile and Apparel, Technology and Management*, 4(1), pp. 1-16. ABD.
- Singer Dikiş Ansiklopedisi (2003). Ölçü Alma ve Kalıp Çıkarma İnce Dikişler 2., Bir Numara Yayıncılık, İstanbul.
- Singh, S. & Singh, R. (2017). Development of a CAD tool for pattern making of garments. *International Journal of Innovative Computer Science & Engineering*, Vol. 4, Issue 2, 11-15.
- Sin, Sunmi. & Do, Wolhee. (2019). Body shape classification of the lower body of obese men in their 30's and 40's for slacks pattern development. *Fashion & Text. Res. J.* Vol. 21, No. 3, pp.308-317.
- Songar, A. (1977). *Psikiyatri, Modern Psikobiyoloji ve Ruh Hastalıkları*, Geçit Kitabevi, İstanbul.
- Song, Hwa Kyung. & Ashdown, Susan P. (2012). Development of Automated Custom-Made Pants Driven by Body Shape. *Volume: 30 issue: 4*, pp. 315-329.
- Sudjic, Deyan (2009). *The Language of things: understanding the world of desirable objects*. W. W. Norton & Company.
- Sumner, Graham. (2003). *Roman Military Clothing (1): 100 BC-AD 200*. Osprey Publishing. Oxford UK.
- Şen Kılıç Arzu., Öndoğan Ziyne. (2021). *Moda tasarımında ergonomi ve antropometri*. İksad Yayınları, Ankara.
- Tama, Derya. (2010). Giysi kalıbı hazırlığına yönelik vücut tiplerinin belirlenmesi ve uygun kalıp hazırlama teknikleriyle ilişkilendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. Ege Üniversitesi İzmir.
- Toraman, Sinem. (2021). Karma yöntemler araştırması: kısa tarihi, tanımı, bakış açıları ve temel kavramlar/ *Mixed Methods Research: A Brief History, Definitions, Perspectives, and Key Elements*. *Nitel Sosyal Bilimler*, 3(1), 1-29.
- Tortora, Phyllis G. & Marcketti, Sara B. (2015). *Survey of Historic Costume 6th Edition*, Bloomsbury Publishing Inc, New York USA.
- Tortora, Phyllis G. ve Eubank, Keith. (2010). *Survey of Historic Costume: A History of Western Dress*. Fairchild Books. New York USA.
- Tucker, Frances. (2004). "French and English fashions from the Revolution to the First Empire". *The Great Divide: the impact of the French Revolution on dance*,

costume and culture 4. EDC Conference Proceedings. (Ed.) David R Wilson. pp. 15-18. St Bride Institute, 21 February 2004, Londra UK.

Turner, William. (2007). "Roman Military Dress and Identity." *Journal of Roman Studies*, vol.97, pp.78–101.

Ünal, Bahadır Zümrüt. ve Şamlı, Behiye Elif. (2018). "Takım Elbiselerde Drop Sistemi Uygulamaları". *Mesleki Bilimler Dergisi (MBD)*, 7(3), ss. 431-437.

Vuruşkan Arzu. & Bulgun, Ender. (2013). Kişiyeye özel giysiler için vücuda uygunluk analizi, *Journal of Textiles and Engineer Cilt (Vol): 20 No: 90* p.42-53

Vuruşkan, Arzu. (2010). Vücuda uygunluk ve tasarım parametreleri açısından kişiyeye özel giysiler üzerine yeni bir yaklaşımın geliştirilmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınlanmamış Doktora Tezi. İzmir

Yıldız S. & Taştan Boz İ. & Yıldırım B. F. (2012). Kişilik tipi ile olumlu sosyal davranış arasındaki ilişki: Marmara Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma. *Atatürk üniversitesi iktisadi ve idari bilimler dergisi*, cilt: 26, sayı: 1, ss. 215-233.

Yılmaz, Selin. (2022). Vücudun oransal farklılıklarının gizlenmesinde giysi tasarım öğelerinin kullanılmasına yönelik uygulamalar ve değerlendirilmesi. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Giyim Endüstrisi ve Moda Tasarımı Eğitimi Anabilim Dalı. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Ankara.

Yin, Robert. K. (2018). *Case study research and applications: design and methods* (6th ed., Chapter 1, definitional "scope" and "features"). Thousand Oaks, CA: Sage.

Young, D. E. (2013). *Swatch reference guide for fashion fabrics* (2nd ed.). New York: Bloomsbury Publishing

Zakaria, N. & Gupta, D. (2019). *Anthropometry, apparel sizing and design*. The Textile Institute Book series. Second Edition. Woodhead Publishing.

Zhang, Jun. (2017). *Study on 3D Modeling and pattern-making for upper garment*. Doctoral dissertation, Shinshu University

Zürcher, Erik Jan. (2004). *Türkiye’de Modernleşme Süreci*. İletişim Yayınları. İstanbul.

Wilcox, R. R. (2005). New methods for comparing groups. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 58(1), 196–206.

Wilson, Elizabeth. (2000). *Bohemians: The glamorous outcasts*, Rutgers University Press. New Jersey, USA.

EKLER

Ek-1: Pantolon Uyum Değerlendirme Ölçeği

UZMAN DEĞERLENDİRME FORMU

Sayın Uzman;

Bu ölçek “Vücut Tiplerine Göre Erkek Pantolon Kalıplarının İncelenmesi ve Kalıp Önerisi” isimli doktora tezinde kullanılmak üzere geliştirilmiştir. Firmanın - terzinin kullandığı ve eğitim sisteminde kullanılan 2 farklı kalıp sistemi ile oluşturulan 4 pantolonun uyum analizinin yapılabilmesi için hazırlanmıştır. 4 farklı pantolonu, her bir pantolon uyum değerlendirme ölçeği ile ayrı ayrı değerlendirmeniz beklenmektedir.

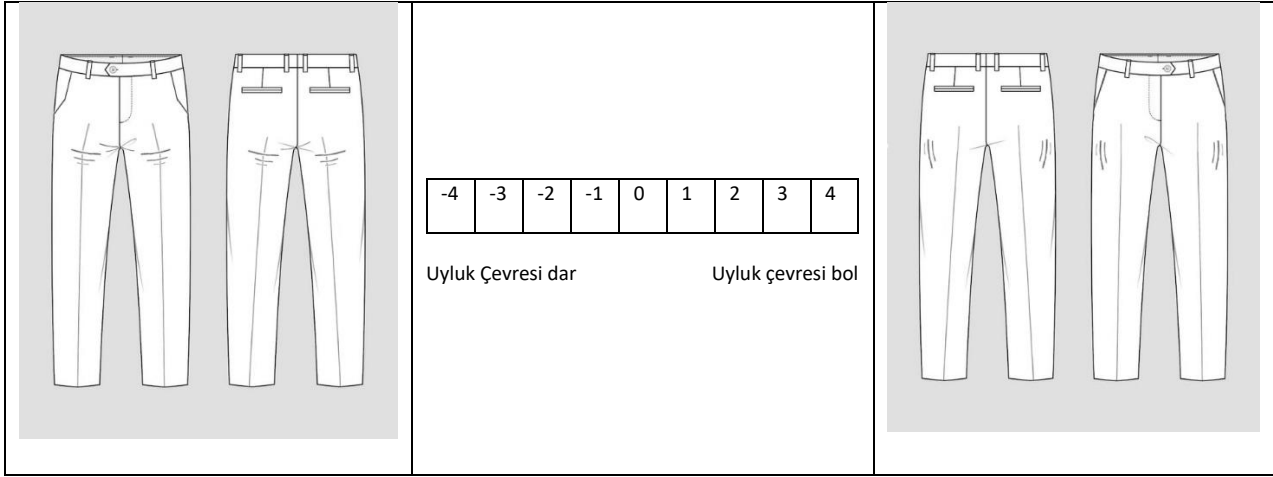
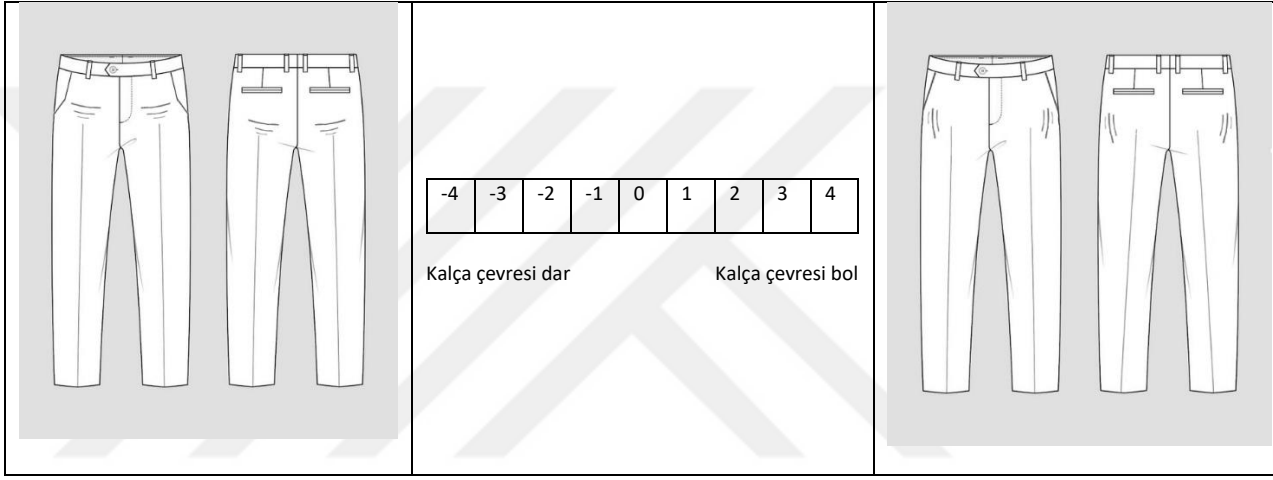
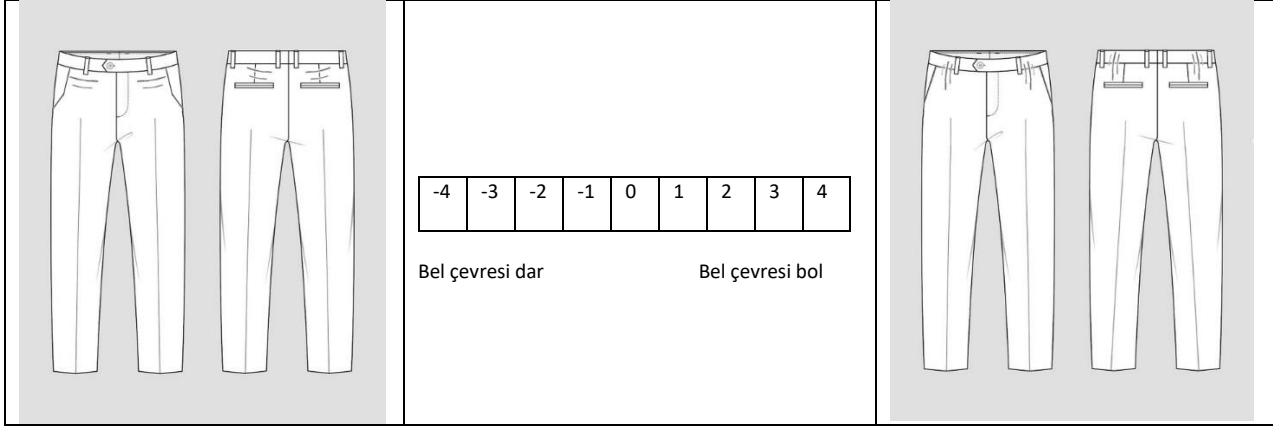
Araştırmada pantolon bölümlerinden bel, kalça, uyluk, diz, paça, cep ağzı genişliği gibi genişlik ölçülerine yer verilmiştir. Uzunluk ölçülerinden ise bel yüksekliği, ağ yüksekliği, paça boyu, pens uzunluğu ile ilgili görüşlere yer verilmiştir. Yan dikişin kayması, ön ve arka ütü hattının kayması aşağıdaki ölçekte yer almaktadır.

Ölçek puanlama sisteminde **“0” en uygun kalıbı** temsil etmektedir. 0 noktasından + ve – yönlü kaymalar kalıpta uyumu bozan yerleri ifade etmektedir. “-“ yönlü değişimler darlığı, “+” yönlü değişimlerde kalıbın bollaştığını ifade eder. **“-4” kalıpta aşırı darlığı** ifade ederken, **“+4” kalıbın aşırı bol** olduğu anlamı taşımaktadır.

Sizden her bir pantolona ait görünümünü inceleyerek tercihinizi ilgili alana işaretlemeniz beklenmektedir. Değerli katkılarınız için çok teşekkür ederiz.

Danışman: Doç. Dr. Selda GÜZEL

Tez Yazarı: Öğr. Gör. Suna DURDU ZOR

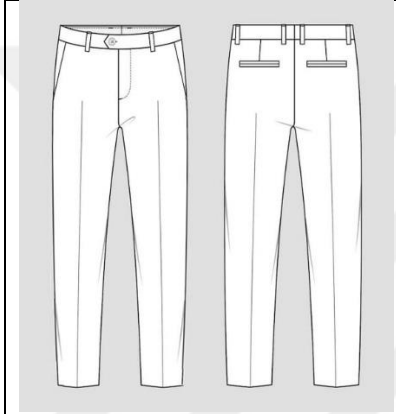
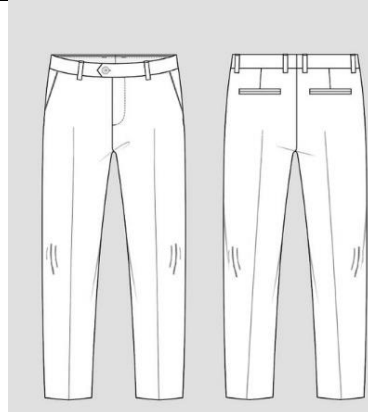




-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

Diz çevresi dar

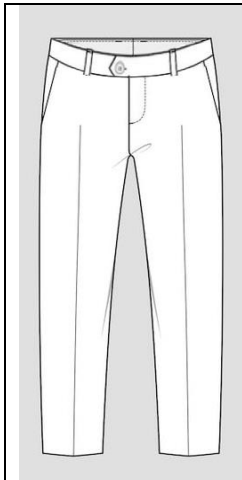
Diz çevresi bol



-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

Paça çevresi dar

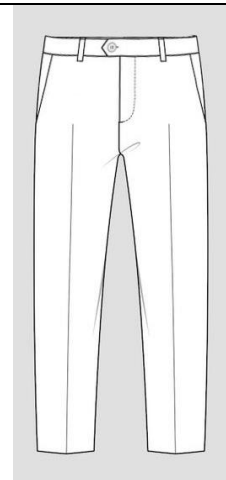
Paça çevresi bol

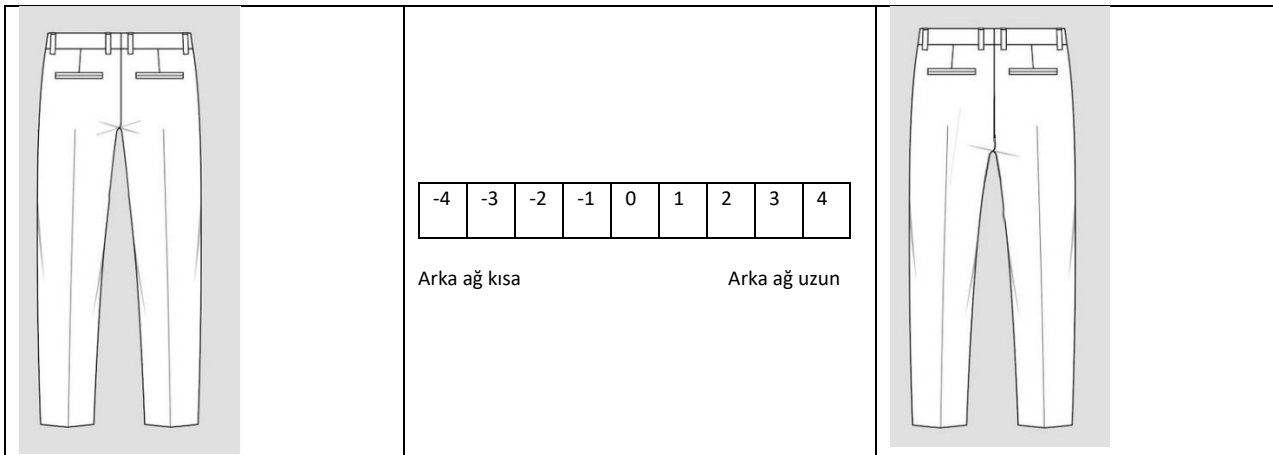
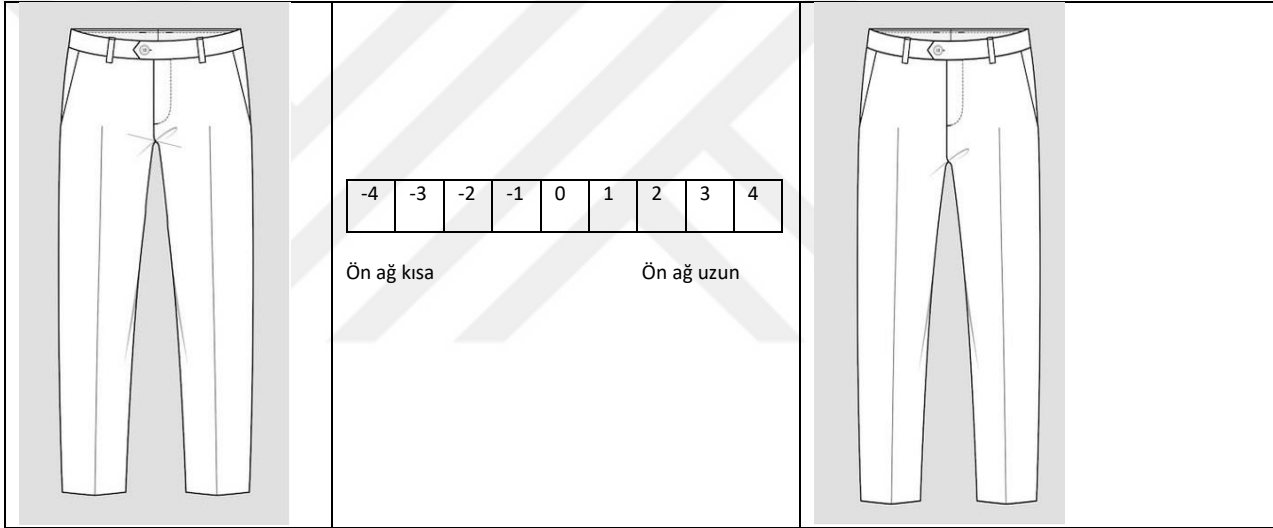
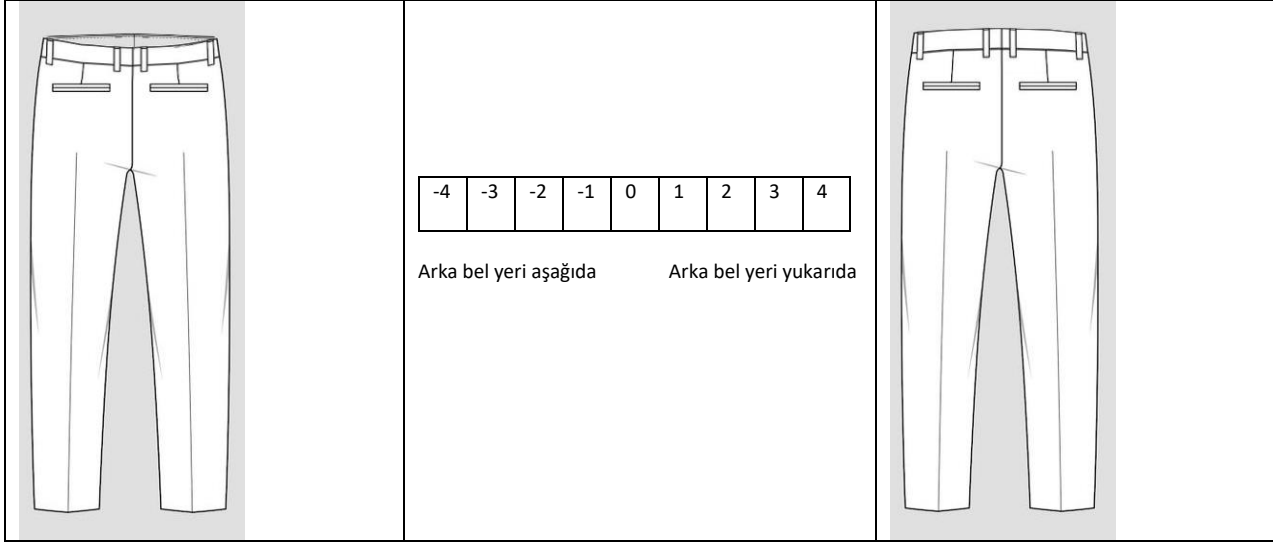


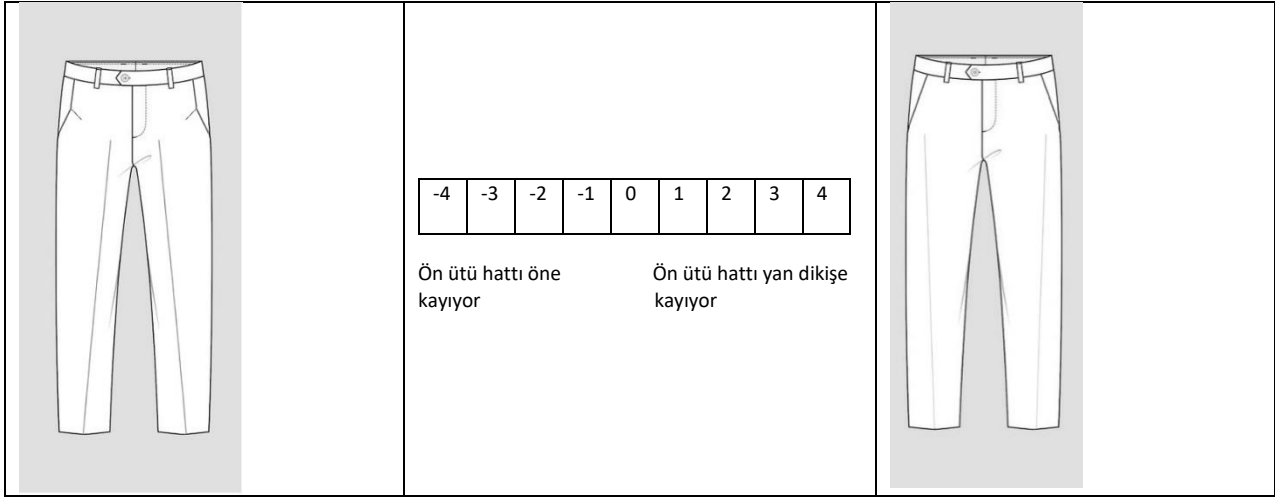
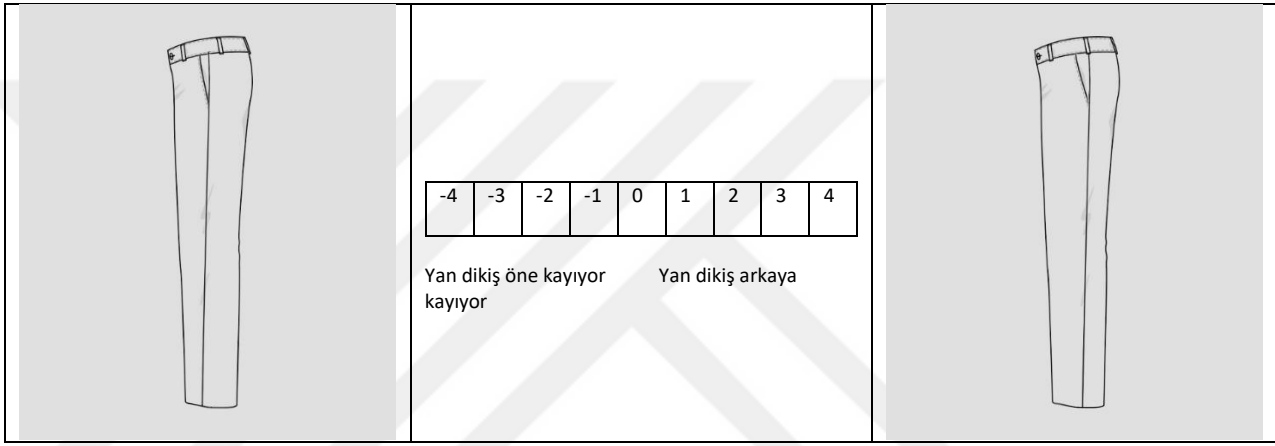
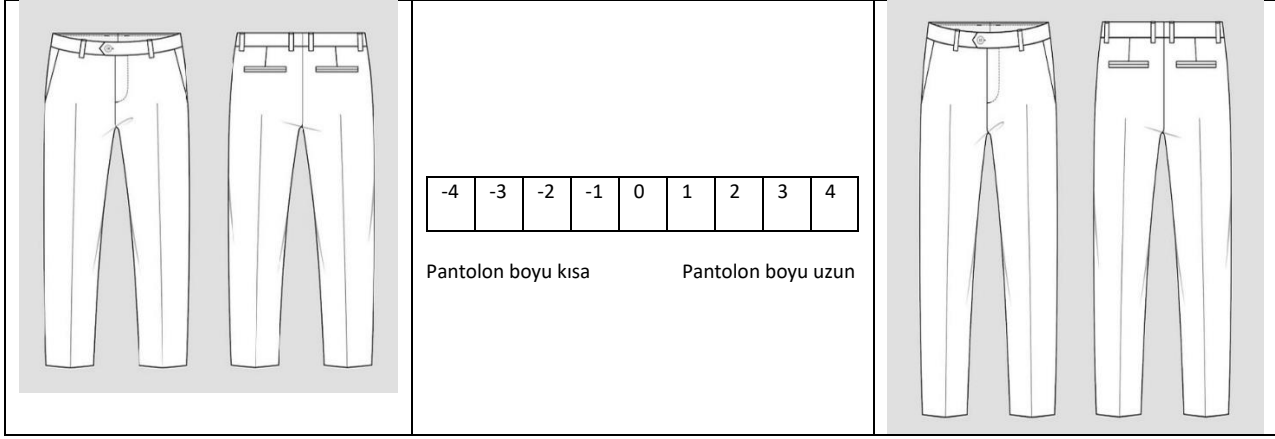
-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

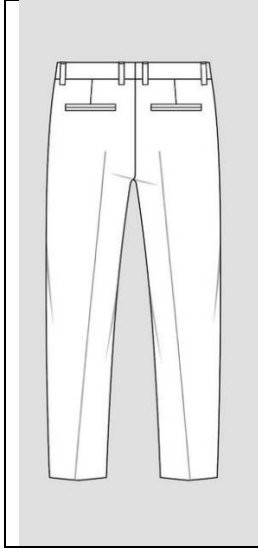
Ön bel yeri aşağıda

Ön bel yeri yukarıda





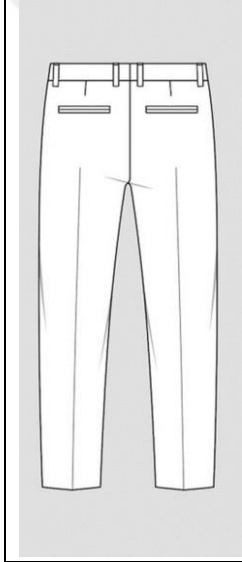
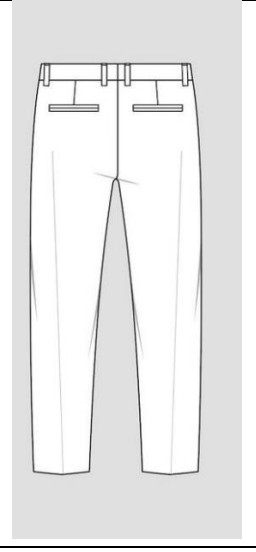




-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

Arka ütü hattı arka ortaya kayıyor

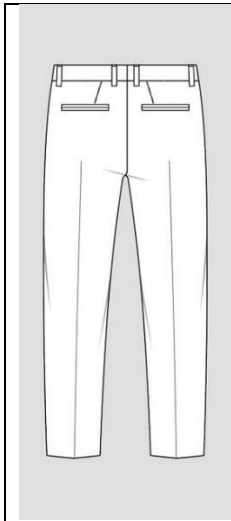
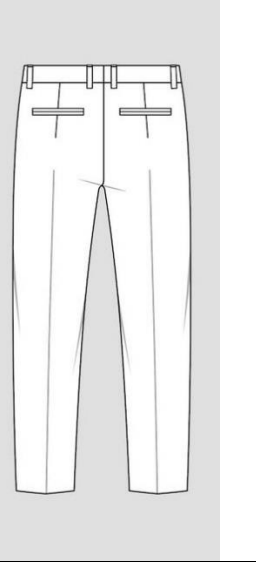
Arka ütü hattı yan dikişe kayıyor



-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

Arka pens kısa

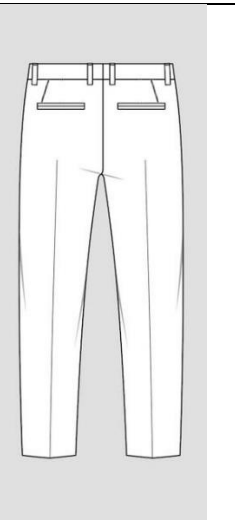
Arka pens uzun

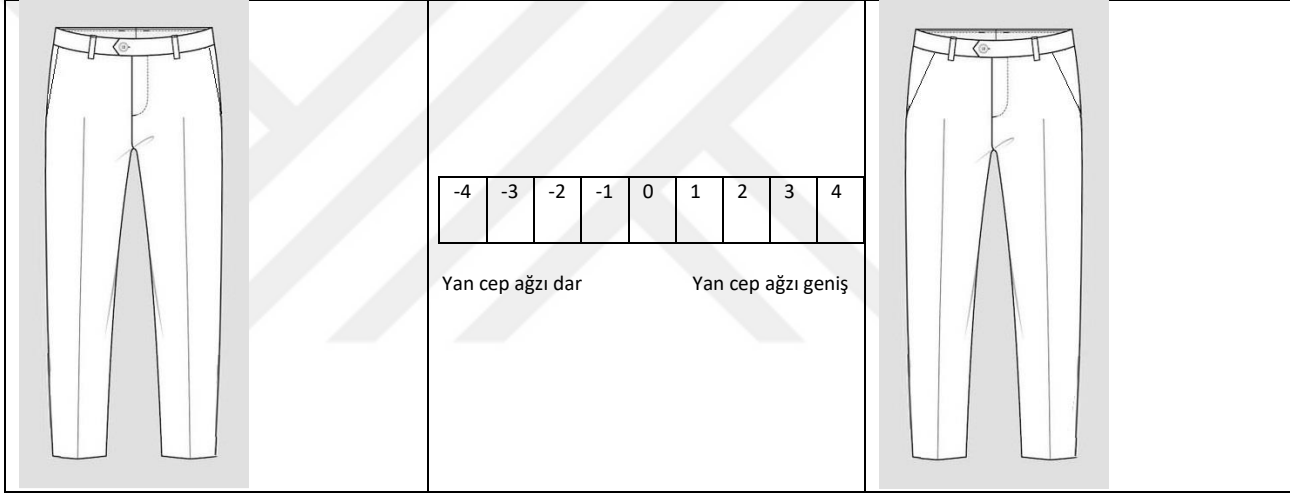
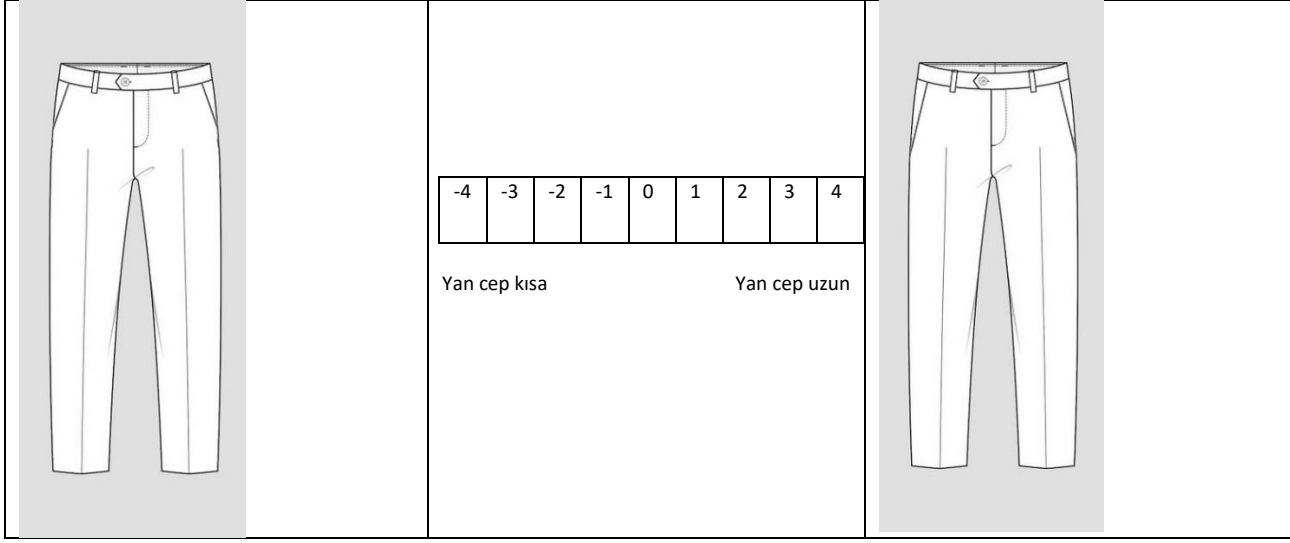


-4	-3	-2	-1	0	1	2	3	4
----	----	----	----	---	---	---	---	---

Arka pens yeri arka ortaya kayıyor

Arka pens yeri yan dikişe kayıyor





Ek-2: Bilimsel Etik Değerlendirme Kurul Kararı

