

T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GIYİM ENDÜSTRİSİ VE GIYİM SANATLARI EĞİTİMİ ANABİLİM DALI

İÇ GIYİM ÜRETİMİNE YÖNELİK 18-50 YAŞLAR ARASI
KADIN BEDEN ÖLÇÜLERİ STANDARDİZASYONU ÜZERİNE BİR
ARAŞTIRMA

DOKTORA TEZİ

Hazırlayan
Birsen ÇİLEROĞLU

Tez Danışmanı
Prof. Dr. Semiha AYDIN

Ankara 2006

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğü'ne

Birsen Çileroğlu'na ait ' İç Giyim Üretimine Yönelik 18-50 Yaşlar Arası Kadın Beden Ölçüleri Standardizasyonu Üzerine Bir Araştırma ' isimli çalışma, jürimiz Tarafından Giyim Endüstrisi ve Giyim Sanatları Eğitimi Anabilim Dalı'nda DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan.....

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Üye.....

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Üye.....

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Üye.....

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

Üye.....

Akademik Ünvanı, Adı Soyadı

ÖZET

Bütün bireyler açısından sosyal-fiziksel refah ve tatmin aracı olan giyim öğelerinin bu işlevleri yerine getirmesinde etkili olan en önemli unsur vücuda uygunluklarıdır. Vücuda uygunluğun sağlanması ise kullanıcı birey ölçülerinin bilinmesini gerektirir. Dış giyim ürünlerine paralel olarak gelişimini giderek arttıran iç giyim ürünlerinin vücuda sarması ve form vermesi beklendiğinden vücut ölçülerine uygunluğu daha fazla önem taşımaktadır.

Üretim teknolojilerinin gelişmesi ve birey ihtiyaçlarının kitle ihtiyaçlarına dönüşmesi sonucunda iç giyim ürünlerinin seri olarak üretilmesi nedeniyle, kullanılan ölçü aralıklarının daha geniş yelpazedeki tüketicilere uygun olması gerekmektedir. Vücut yapılarının toplumlara göre farklılıklar göstermesinden dolayı bu ihtiyaç; her toplumun vücut özelliklerini yansıtan standart ölçülerin oluşturulmasıyla karşılanabilecektir.

Bu araştırmada, 18-50 yaşlar arası yetişkin kadınların iç giyim üretimine yönelik vücut ölçülerinin belirlenmesi sonucunda standardizasyonunun oluşturulması amaçlanmıştır. Bu amaçla yapılan araştırmada konunun seçilme nedeni, üretici ve tüketici kitleleri ile konuya ilişkin eğitim veren kurum ve kuruluşlar açısından önemi aktarılmıştır. Bunun devamında, konuyla ilgili genel kuramsal ve teorik temeller açıklanmış ve bu alanda araştırma niteliğindeki çalışmalara yer verilmiştir.

Araştırmanın örneklemini Türkiye nüfusu içerisindeki en az nüfusa sahip yaş grubunun 100 kişi ile temsil edileceği şekilde diğer yaş gruplarının nüfuslarına oranlanarak kota yöntemi ile belirlenmiştir. Belirlenen örnek sayısı bölge nüfuslarına da oranlanarak yaş gruplarına göre bölgesel dağılım gerçekleştirilmiştir. Her coğrafi bölgeyi temsilen bir ilden ölçüm alınmıştır.

Kadınlardan elde edilen ölçülerin dağılım eğrileri çizdirilerek Kolmogorov-Smirnov testi ile normallik sınaması yapılmış, tanımlayıcı istatistik değerleri hesaplanmıştır. Ölçülerin birbirleriyle ilişkilerinin belirlenmesi için korelasyon ve regresyon analizleri yapılmış, ağırlık ile genişlik ölçülerinin, boy ile uzunluk ölçülerinin kendi aralarında en yüksek ilişkiyi gösterdikleri belirlenmiştir.

Vücut ölçülerinin yaş gruplarına göre farklılıklarının incelenmesi için her yaş grubuna ait ölçülerin de korelasyon katsayıları hesaplanmış, birbirleriyle yüksek korelasyon gösteren ölçülerin benzer oldukları belirlenmiştir. Ayrıca yaş gruplarına

göre tanımlayıcı istatistik değerler hesaplanmış, yaş ilerledikçe ölçülerin genişlediği sonucuna ulaşılmıştır.

Vücut ölçülerinin bölgelere göre farklılık gösterip göstermediği Anova ve Scheffe testleriyle sınanmış ve en geniş ölçülere sahip kadınların memleketi Doğu Anadolu bölgesinde yer alanlardan oluştuğu belirlenmiştir. Ancak bölgeler arasındaki farklılıklar oluşturulacak standardizasyonu etkileyecek düzeyde bulunmamıştır.

Standardizasyon uluslar arası standartlar ve sektörel beden tanımlamalarında olduğu gibi göğüs altı çevresi ölçüsüne göre oluşturulmuştur. Ölçüler yedi beden, altı ara bedenden oluşacak şekilde sınıflandırılmıştır. Bunun yanı sıra üretici ve araştırmacıların kullanmaları ve farklı vücut yapılarına ilişkin özel ara bedenler oluşturulması için bedenlere göre bütün ölçülerin yüzdelik değerleri sunulmuştur.

ABSTRACT

Clothing is a social-physical welfare and satisfaction means for all of the individuals as a factor which meets the different physiological, sociological and psychological needs. The most important factor that is effective for the clothing items to fulfil these functions is their suitability for the body. Rendering their suitability for the body requires to know the body sizes of the individuals. Since the lingerie products, which has been developing gradually by running parallel with clothings, are expected to suit and to form the body, their suitability for the body sizes is important.

Used sizes are required to be suitable for the wide range of consumers since the lingerie products are volume-produced for the reason of developed production technologies and the needs of individuals have become the needs of the mass consumers. This need can be met by forming the standard sizes which reflect the body properties of each community yet the body properties differ depending on the communities.

In this study, it is aimed to form a standardization related to lingerie production by determining the body sizes of women between 18 and 50 years of age for all of the geographical regions of Turkey. In this connection, we tried to determine certain factors which may be effective for the constitution and body sizes of adult women, without having any handicap, and to form a standard size table.

In the first section of the study, the reason why the subject was selected and its importance for the manufacturer and consumer masses and for the organizations and agencies who furnish training related to the subject are explained. In the second section, theoretical basis, related to the subject, are explained and research studies in this field are dealt with.

The exemplification of this research is defined by quota system which the proportion is principal between 100 people of the least population group in Turkey to other groups of population. The regional dispersion is realized by rating the region populations to age groups. For representing each region measuring is taken from one city at that region.

The normality measurements are done by Kolmogorov-Smirnov test and defining statistics values are calculated by having drawn dispersion lines gained from

women's measurements. For defining the relation between measurements, correlation and regression analyzes are done and it is seen that the highest relationship is between weight and breadth,height and length.

For searching the differences between age groups and body measurement;coefficient of correlation for each age groups is calculated and it is seen that measurements which have high correlation between themselves are similar to each other.Also defining statistical values are calculated according to age groups and seen that sizes are enlarged when the age grows up.

If there is a difference in the measurements changing according to the regions is tested by ANOVA and Scheffe test and seen that the largest sizes are from South Anatolian Region.But this is not effective enough to form a standardization.

Standardization is formed based on the measurement under the breast as it is in the international standards and sectoral body definitions measurement are classified as 7 sizes and 6 interval sizes.Moreover for forming special interval sizes to be used values are presented.

ÖNSÖZ

İç giyim ürünlerine yönelik beklentilerin karşılanabilmesi hedef kitlenin vücut özelliklerini yansıtan vücut ölçülerinin bilinmesini gerektirir. Bu giysiler, vücuda uygun olması ve rahat hareket olanağı sağlayarak kullanıcıların verimli ve sağlıklı olabilmesinde en önemli etkiyi yapar. İç giyim ürünleri üretiminde kullanılacak ölçüler; bu giysilerin vücuda sarması ve vücuda form vermesinin istenmesi nedeniyle daha hassas olmak zorundadır. Bu durum vücut ölçü standartları içerisinde iç giyimde kullanılacak olanların önemini arttırmaktadır.

Bu araştırma iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulan beden ölçüleri standardizasyonunun oluşturulmasına yönelik olarak planlanmıştır. Araştırmanın amacı, Türkiye kadın nüfusunun büyük çoğunluğunu oluşturan 18-50 yaşlar arasındaki kadınlardan iç giyim üretiminde kullanılabilecek beden ölçülerinin alınması ve standart ölçü tablolarının oluşturulmasıdır. Bu amaca ulaşmak için, insan vücudunun anatomik yapısı giysi tasarımı açısından incelenmiş, iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulabilecek ölçü çeşitleri ulusal, uluslar arası literatür bilgileri ve üretim yöntemleri dikkate alınarak belirlenmiş, bütün coğrafi bölgeler temsil edilebilecek nitelikte örneklem grubundan vücut ölçüleri araştırmacı tarafından alınarak istatistiksel açıdan değerlendirilmiş ve standart ölçü tabloları ortaya konulmuştur.

Bu araştırmanın, iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulan ölçülerin Türkiye çapında 18-50 yaşlar arası kadın grubunu kapsayan ilk araştırma olması nedeniyle; başta iç giyim üreticileri olmak üzere konuya ilgi duyan kişi, kurum ve kuruluşlara faydalı olması beklenmektedir.

Araştırmanın en iyi şekilde gerçekleşmesi için pek çok kişinin yardım ve desteğini almış bulunmaktayım. Araştırmanın yürütülmesinde özel katkılarda bulunan kişilere ayrıca teşekkür etmek isterim.

Bu araştırmanın planlanıp yürütülmesinde destek ve katkılarını gördüğüm, Tez İzleme Komitesi'nde yer alan başta danışmanım Prof.Dr. Semiha AYDIN, Prof.Dr.Tuba VURAL ve Prof.Dr. İzzet DUYAR'a , araştırma verilerini toplama aşamasında bana özveriyle yardımcı olan bütün gönüllülere, tüm arkadaşlarıma, eşim ve çocuklarıma, canım anneme ayrıca çocuklarıma ikinci annesi diyebileceğim kardeşim Süheyla GÜL'e teşekkürlerimi sunarım.

Birsen ÇİLEROĞLU

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	iii
ABSTRAC.....	v
ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	viii
TABLolar LİSTESİ.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xiii
BÖLÜM I	
GİRİŞ	1
BÖLÜM II	
KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR	5
BÖLÜM III	
YÖNTEM	28
3.1. Evren ve Örneklem	28
3.2. Veri Toplama aracının Oluşturulması	30
3.3. Verilerin Toplanması	37
3.4. Verilerin Değerlendirilmesi	43
3.5. Standardizasyonun Oluşturulması	44
BÖLÜM IV	
BULGULAR VE YORUM	46
BÖLÜM V	
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	125
5.1. Sonuç	125
5.2. Öneriler	136
KAYNAKÇA.....	140
EKLER	

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa
1.	Yaş Gruplarına Göre Örnek Alınan Birey Sayısı	29
2.	Örnek Alınması Gereken Birey Sayısının Bölgelere Dağılım	29
3.	Örneklemin Bölgelere Göre Dağılımı	38
4.	Örneklemin Bölgelere Ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	39
5.	Eğitim Durumları Dağılımı	40
6.	Meslekleri Dağılımı	41
7.	Gelir Durumları Dağılımı.....	41
8.	Medeni Durumları Dağılımı	42
9.	Doğum Sayıları.....	42
10.	Göğüs Altı Çevresine Göre Oluşturulan Bedenler ve Grup Aralıkları	44
11.	Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Değerleri	47
12.	Vücut Ölçülerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler	55
13.	Temel Ölçülere Ait Araştırma Sonuçlarının Diğer Araştırmalarla Karşılaştırılması.....	56
14.	İngiliz Kadınları Beden Ölçüleri İstatistiksel Ortalamaları	57
15.	Beden Ölçülerine Ait Korelasyon Matrisi.....	59
16.	18-24 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar	77
17.	25-34 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar	78
18.	35-44 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar	79
19.	45-50 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar	80
20.	yaş Gruplarına Göre Beden Ölçülerinin Ortalamaları	81
21.	İngiliz Kadınları Beden Ölçülerinin Yaşa Göre İstatistiksel Ortalamaları.....	83
22.	18-24 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi	85
23.	25-34 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi.....	86

24. 35-44 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi.....	87
25. 45-50 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi	88
26. Her Bir Ölçünün En Yüksek Korelasyon Gösterdiği Ölçü Dağılımı.....	89
27. Göğüs Altı Çevresine Göre Yaş Gruplarının Dağılımı	90
28. Doğum Sayılarına Göre Göğüs Altı Çevresi	91
29. Bölgeler Arası Farklılıklara İlişkin Değerler	92
30. Boy Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları.....	93
31. Beden Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları	94
32. Göğüs Altı Çevresi Ölçülerinin Bölgelere Göre Farklılıkları.....	95
33. Bel Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları	96
34. Kalça Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları	97
35. 70 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	100
36. 75 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	101
37. 80 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	102
38. 85 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	103
39. 90 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	104
40. 95 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	105
41. 100 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar.....	106
42. Ölçümlerin Beden Gruplarına Göre Standart Sapmaları.....	107
43. Ölçümlerin Beden Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları.....	109
44. Uluslararası Sutyen ve Korse Ölçü Çizelgesi.....	111
45. Göğüs Altı Çevresine Göre Ağırlığın Yüzdelik Değerleri.....	112
46. Göğüs Altı Çevresine Göre Boyun Yüzdelik Değerleri.....	112
47. Göğüs Altı Çevresine Göre Beden Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	113
48. Göğüs Altı Çevresine Göre Üst Beden Çevresinin Yüzdelik Değerleri	113
49. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel Çevresinin Yüzdelik Değerler	114

50. Göğüs Altı Çevresine Göre Karın Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	114
51. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	115
52. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Altı Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	115
53. Göğüs Altı Çevresine Göre Uyluk Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	116
54. Göğüs Altı Çevresine Göre Diz Üstü Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	116
55. Göğüs Altı Çevresine Göre Göğüs Düşüklüğünün Yüzdelik Değerleri	117
56. Göğüs Altı Çevresine Göre Ön Uzunluğun Yüzdelik Değerleri	117
57. Göğüs Altı Çevresine Göre Göğüs Düşüklüğü II'nin Yüzdelik Değerleri	118
58. Göğüs Altı Çevresine Göre Yan Uzunluğun Yüzdelik Değerleri.....	118
59. Göğüs Altı Çevresine Göre İki Göğüs Ucu Mesafesinin Yüzdelik Değerleri	119
60. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Kavisinin Yüzdelik Değerleri.....	119
61. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Kavisii II'nin Yüzdelik Değerleri.....	120
62. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri.....	120
63. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel- Kap Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri	121
64. Göğüs Altı Çevresine Göre Arka Uzunluğun Yüzdelik Değerleri	121
65. Göğüs Altı Çevresine Göre Omuzun Yüzdelik Değerleri.....	122
66. Göğüs Altı Çevresine Göre Arka Genişliğin Yüzdelik Değerleri	122
67. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Düşüklüğünün Yüzdelik Değerleri	123
68. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel-Gluteal Mesafesinin Yüzdelik Değerleri	123
69. Göğüs Altı Çevresine Göre Ağ Çevresinin Yüzdelik Değerleri.....	124
70. Göğüs Altı Çevresine Göre Oturuş Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri... ..	124
71. 70 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	129
72. 75 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	130
73. 80 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	131
74. 85 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	133
75. 90 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	134

76. 95 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.....	134
77. 100 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu.	135
78. 80 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu	137
79. 90 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu	138
80. 90 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu	139

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Şekil Adı	Sayfa
1.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması I.	34
2.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması II.....	34
3.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması III.....	35
4.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması IV.....	35
5.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması V.....	36
6.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması V I.....	36
7.	Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması VII.....	37
8.	Örneklemin Bölgelere Dağılımı.....	38
9.	Örneklemin Göğüs Altı Çevresine Göre Dağılımı.....	45
10.	Ağırlık Histogramı	48
11.	Boy Histogramı.....	48
12.	Üst Beden Çevresi Histogramı.	48
13.	Beden Çevresi Histogramı.....	48
14.	Göğüs Altı Çevresi Histogramı.....	49
15.	Bel Çevresi Histogramı	49
16.	Göbek Çevresi Histogramı	49
17.	Kalça Çevresi Histogramı.....	49
18.	Kalça Altı Çevresi Histogramı.....	50
19.	Uyluk Çevresi Histogramı.....	50
20.	Diz Üstü Çevresi Histogramı.....	50
21.	Göğüs Düşüklüğü Histogramı I	50
22.	Ön Uzunluk Histogramı	51

23. Göğüs Düşüklüğü II Histogramı.....	51
24. Yan Uzunluk Histogramı.....	51
25. İki Göğüs ucu Mesafesi Histogramı.....	51
26. Kap Kavisi I Histogramı.....	52
27. Kap Kavisi II Histogramı.. ..	52
28. Kap Yüksekliği Histogramı.....	52
29. Bel-Kap Yüksekliği Histogramı	52
30. Arka Uzunluk Histogramı	53
31. Omuz Genişliği Histogramı.....	53
32. Arka Genişlik Histogramı.....	53
33. Kalça Düşüklüğü Histogramı	53
34. Bel-Gluteal Mesafesi Histogramı.	54
35. Ağ Çevresi Histogramı.....	54
36. Oturuş Yüksekliği Histogramı.....	54
37. Üst Beden Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği.....	62
38. Üst Beden Çevresi Bel Çevresi Grafiği	63
39. Üst Beden Çevresi Kalça Çevresi Grafiği.....	63
40. İki Göğüs Ucu Mesafesi Beden Çevresi Grafiği	64
41. Kap Kavisi Beden Çevresi Grafiği	64
42. Kap Kavisi II Beden Çevresi Grafiği.....	65
43. Kap Yüksekliği Beden Çevresi Grafiği.....	65
44. Beden Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği	66
45. Beden Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği	66
46. Beden Çevresi Bel Çevresi Grafiği.....	67
47. Beden Çevresi Kalça Çevresi Grafiği	67
48. Göğüs Altı Çevresi Beden Çevresi Grafiği	68

49. Göğüs Altı Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği 68	
50. Göğüs Altı Çevresi Bel Çevresi Grafiği	69
51. Göğüs Altı Çevresi Kalça Çevresi Grafiği	69
52. Bel Çevresi Beden Çevresi Grafiği	70
53. Bel Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği.....	70
54. Bel Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği	71
55. Bel Çevresi Kalça Çevresi	71
56. Kalça Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği.....	72
57. Kalça Çevresi Beden Çevresi Grafiği	72
58. Kalça Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği.....	73
59. Kalça Çevresi Bel Çevresi Grafiği.....	73
60. Kalça Altı Çevresi Kalça Çevresi Grafiği	74
61. Uyluk Çevresi Kalça Çevresi Grafiği	74
62. Bel-Gluteal Mesafesi Kalça Çevresi Grafiği	75

BÖLÜM I

GİRİŞ

Yaşam kalitesini giderek artırma eğiliminde olan birey ve toplumlar için giyim öğeleri sosyal-fiziksel refah ve tatmin aracı olma özelliği taşımaktadırlar. Bu özelliğin yerine getirilmesinde ise kullanılan ürünlerin vücuda uygunluğu diğer bütün beklentilerin önünde yer almaktadır. Üretim teknolojilerindeki gelişmeler sonucu kitle ihtiyaçlarına dönüşen birey ihtiyaçlarının karşılanmasında, hedef kitlenin özellik ve beklentilerine dair bilgilere ihtiyaç duyulmaktadır.

20.Yüzyıldaki teknolojik gelişmelere paralel olarak hazır giyim üretiminde de büyük gelişmeler yaşanmıştır. Geniş tüketici kitlelerinin ihtiyaçlarını karşılaması istenen hazır giyim sektörünün bu beklentileri karşılayabilmesi için üretilen ürünlerin bedene, vücut tipine, günün modasına ve renklerine uyum sağlaması gerekmektedir . Bugün Türk Hazır Giyim sektörünün en büyük problemlerinden biri beden ölçüleri standardizasyonu konusunda detaylı çalışmaların bulunmamasıdır. Bu yüzden Türkiye’de iç tüketime yönelik giysi üreten işletmeler ya başka ülkelerin beden ölçülerini kullanarak ya bireysel beden ölçülerinden yararlanarak ya da satış sonrası müşterilerden edindikleri bilgilerle oluşturdukları beden ölçülerine göre üretimlerini gerçekleştirmektedirler .

Türkiye’de hazır giyim işletmelerinin kendi oluşturdukları ölçü tabloları yada uluslar arası ölçü standartlarını kullanarak üretim yapmaları, üretilen giysilerin hem Türk insanına uymamasına hem de beden numarasını belirlemede firmalar arası farklı ölçümlendirmeden kaynaklanan karışıklıklara neden olmaktadır¹ .

İnsan vücuduna ilişkin her ölçünün bir işlevsel anlamı bulunmaktadır . Özellikle insan ve yaşamında yer alan ürünlerle arasındaki ilişki düşünüldüğünde üretilen araç ve gereçlere doğal olarak bu ölçülerin yansması gerektiği ortaya çıkmaktadır². Antropometrik ölçümler sonucunda elde edilen giysiler kişinin verimli ve sağlıklı olabilmesini sağlarken, giysilerin vücuda iyi uymasında işlevsel olmasında ve rahat hareket olanağı sağlamasında

¹ Ender Yazgan BULGUN: *Türkiye’de 12-17 Yaş Grubu Genç Kızları Beden Ölçüleri Standardizasyonu*, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).s.2.

²Emine ERCAN:Türk Bayan Vücut Ölçülerine Dayalı Yeni Bir Giysi Kalıp Çizim Sisteminin Geliştirilmesi, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).s.3

da en önemli etkiyi yapar³. Bu nedenle antropometrik araştırmalarda kullanıcı çeşitliliği dikkate alınarak bireyin ihtiyaç duyduğu farklı ürünleri de kapsayacak şekilde beden ölçü standartlarının oluşturulması gerekir .

Giyim standartlarının tarihçesi incelendiğinde ilk çalışmanın 1860'ta Fransız Stockmane Freres'in kendi atölyesinde yıllarca biriktirdiği vücut ölçülerini standart ölçü tablosu haline dönüştürmesi sonucu olduğu görülmektedir. Avrupa'da kullanılan pek çok boyutlandırma sisteminin temelini oluşturan boyut aralıkları onun bu çalışmasından alınmıştır ⁴.

Standart boyutlandırma sistemlerindeki mevcut problemler özellikle kadın giysilerinde daha belirgindir. Erkek giysilerinde boyutlandırmanın eskiden beri gerçek vücut ölçüleri ile ilişkilendirilmiş olması erkek giysi boyutlarında daha az değişimin gözlenmesine neden olur. Kadın giysilerinde ise aynı beden etiketine sahip giysi boyutları arasında kabul edilemez farklılıklara rastlamak sık karşılaşılan bir durumdur⁵. Bu konuyla ilgili diğer bir gelişme de gelişmiş ülkelerdeki, modaya yön veren büyük firmaların kendi birikimlerinden yararlanarak kendi firma standartlarını oluşturmalarıdır ⁶.

Giyim tarihi incelendiğinde kadınların çağlar boyunca vücut çizgileriyle ilgilendikleri görülmektedir. Güzelliklerinin dışavurumuna gösterdikleri özen ve bu konudaki estetik kaygıları 21. yy .da da artarak devam etmektedir .Bu nedenle iç giyim; dış giyimin zarafetine yaptığı etkiden dolayı kadınların özgüveni ile doğrudan ilgilidir⁷ .

Kadınların çalışma hayatındaki rollerinin artması, sosyal hayata katılım oranlarını da artırmıştır. Böylece daha geniş çevrelerle etkileşimde bulunan kadınların iyi bir dış görünüşe sahip olma konusundaki beklentileri de artış göstermektedir. İyi bir dış görünüş oluşturmaya hizmet eden en önemli etkenlerden biri de kullanılan iç giyimlerin taşıdığı özelliklerdir.

İstenilen nitelikte iç giyim ürünlerinin üretilmesinde ilk koşul, hedef kitlenin vücut özelliklerini yansıtan vücut ölçülerinin bilinmesidir. İç giyim ürünleri seri üretiminde

³ Velittin KALINKARA ve N.KAYABAŞI:*Hazır Giyim Sektöründe Boyutsal Ölçülerin Önemi*.5. Ergonomi Kongresi,MPM Yay.No:570(İstanbul 1995),s.726;P.L. KELLY and K.H.E.KROEMER:*Antropometry of the Elderly Status and Recommendations*. **Human Factors**,32(5),s.571.

⁴ Ender Yazgan BULGUN:a.g.e., s.4.

⁵ Gazzuolo 1985:99-104

⁶ Emine ERCAN:a.g.e., s.39.

⁷ Cüneyt AYRAL: İç Giyimin Dışa Vurumu.Cumhuriyet, 1999.

kullanılacak ölçüler; bu giysilerin hiçbir bolluk ilavesi olmadan vücudu sarması ve vücuda form vermesinin istenmesi nedeniyle daha hassas olmak zorundadır. Bu durum vücut ölçü standartları içerisinde iç giyimde kullanılacak olanların önemini ortaya çıkarmaktadır .

DİE'nin kadın nüfusunu yaş gruplarına göre ayırdığı en son verilere(1990 Türkiye nüfus sayımı sonuçlarına) göre 18-50 yaşlar arasındaki yetişkin kadın nüfus yaklaşık 11 milyon kişiye ulaşmıştır⁸. Bu kadar büyük müşteri grubunun beklentilerinin karşılanması iç giyim üreticilerinin iç pazar paylarını genişletmelerini sağlayacaktır.

Araştırmanın konusunu oluşturan, iç giyim ürünleri üretimine yönelik 18-50 yaşlar arası kadın beden ölçü standardizasyonunun oluşturulması, bu konudaki beklentilerin karşılanmasında önemli faydalar sağlayacaktır. Ayrıca araştırma bulguları üreticilerin ihtiyaçlarını karşılayacağı ve firmalara göre farklılık gösteren beden numaralarına bir standart oluşturacağı için de önemli olacaktır. Bunların dışında giyim ürünleri tasarımı ve üretimine yönelik eğitim veren kurum ve kuruluşlara da faydalı olacağı düşünülmektedir.

Türkiye'de bu konuda yapılan bu derece kapsamlı ilk araştırma olması nedeniyle değişik ürün grupları ile yaşlarda yapılacak diğer çalışmalara ve konuyla ilgilenenlere bir örnek oluşturması ve yol göstermesi açılarından da önem taşımaktadır .

Problem Cümlesi

18-50 yaşlar arası kadınların iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulan beden ölçüleri nelerdir? Bu problemin çözümünde etkili olabilecek alt problemler aşağıdaki gibi belirlenmiştir.

Alt Problemler

- 1- Ölçülerin dağılımları ve tanımlayıcı istatistik değerleri nelerdir?
- 2- Beden ölçülerinin birbirleriyle ilişkileri nasıl dır?
- 3- Beden ölçüleri arasında yaş gruplarına göre anlamlı farklılıklar var mıdır?
- 4- Göğüs altı çevresi ölçüsü ile yaş ve doğum sayısı değişkenleri arasında anlamlı bir ilişki var mıdır?
- 5- Beden ölçüleri arasında bölgeler arası anlamlı farklılıklar var mıdır?

⁸ DİE: **İstatistiklerle Kadın 1927-1990**.(Ankara 1993).

- 6- İç giyim üretiminde kullanılabilecek beden gruplarına ait vücut ölçüleri ve bu ölçülerin uluslararası ölçü standartlarıyla farklılık ve benzerlikleri nelerdir?

Kapsam ve Sınırlılıklar

Araştırma, Türk kadınları için iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulan beden ölçülerinin belirlenerek alınmasını, yaşadıkları yer ve yaşları itibariyle vücut ölçülerinde farklılıklar bulunup bulunmadığının belirlenmesini, çeşitli istatistiksel analizler yapılarak iç giyim beden ölçüleri standardizasyonunun oluşturulmasını kapsamaktadır .

Araştırma, Türk kadınlarından fiziksel gelişimini tamamlamış yani 18 yaşın üzerindeki ve menopoz dönemi deformasyonları başlamamış 50 yaşa kadar olan yetişkin kadınlar ile sınırlıdır. Belirlenen yaşlar arasında olsalar bile;hamile,loğusa ve çocuk emziren kadınlar araştırma kapsamı dışında bırakılmıştır.

Yapılan araştırma, sadece kadın iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulan vücut ölçüleri ile sınırlandırılmış, mamul ölçüler kapsama dahil edilmemiştir.

Araştırma, yetişkin Türk kadınlarının araştırma kapsamında olan vücut ölçülerinin tespiti için kullanılan ölçü alma formu, demografik özellikler açısından bireyin tanınmasına yönelik olarak kullanılan anket formu ile sınırlıdır .

Araştırmanın evrenini 1990 nüfus sayımı sonuçlarına göre 18-50 yaşlar arasındaki yetişkin ve iç giyim ürünlerini etkileyecek fiziksel rahatsızlığı bulunmayan Türk kadınları oluşturmaktadır .

BÖLÜM II

KURAMSAL TEMELLER VE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

STANDART VE STANDARDİZASYON

İnsanlık tarihi kadar eski olan standart ve standardizasyon olgusu; insanoğlunun yaratıldığı günden bu yana karışıklıktan kurtulma ve belirli bir düzen oluşturma amacına ulaşmak için yaptığı düzenlemelerin doğal bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Yeryüzünde kıt olan iktisadi kaynakları en iyi şekilde değerlendirme çabalarının bir ürünü olan standardizasyon, insanlık için bir lüks değil aksine bir gerekliliktir⁹.

Günlük hayatın birer parçası haline gelen standartlar, çeşitli ulusal, uluslar arası ve bölgesel standartlaştırma kurum/kuruluşları tarafından hazırlanmakta ve onlarca yürürlüğe konulmaktadır¹⁰.

Standartlaştırma ve İlgili Faaliyetler Hakkında Genel Terimler ve Tarifler’ standardında yer aldığı şekliyle standart “mutabakat sağlanmış ve kabul edilmiş bir kurumca onaylanmış, mevcut şartlar altında en iyi seviyede bir düzen kurulmasını amaçlayan, ortak ve tekrar eden kullanımlar için faaliyetler ve sonuçlarıyla ilgili kurallar, kılavuzlar veya karakteristikler ihtiva eden doküman” olarak tanımlanmaktadır. Standartlaştırma ise yine aynı kaynakta; mevcut ve muhtemel problemler dikkate alınarak, belirli bir konuda ortak ve tekrar eden kullanımlar için en uygun seviyede bir düzen gerçekleştirilmesi amacıyla gerekli hükümlerin oluşturulması faaliyeti, şeklinde yer almaktadır¹¹.

Uluslar arası standart; Bir uluslararası standartlaştırma / standartlar kuruluşu tarafından kabul edilmiş ve halkın kullanımına sunulmuş standart olarak tanımlanırken ,bölgesel standart ise; bir bölgesel standartlaştırma / standartlar kuruluşu tarafından kabul edilmiş ve halkın kullanımına sunulmuş standart şeklinde tanımlanmaktadır¹².

⁹ Şükrü DURGUT: *TSE’nin Standardizasyon ve Kalite Faaliyetleri*, **Standart**, 454, s.35.

¹⁰ İhsan ÖVÜT: *Uluslararası ve Bölgesel Standart Kuruluşları*, **Standart**, s.28.

¹¹ TS EN 45020: *Standartlaştırma ve İlgili Faaliyetler Hakkında Genel Terim ve Tarifler*. (Ankara 1997).

¹² İhsan ÖVÜT: a.g.m., s.29.

Uluslar arası standardizasyon örgütünün tanımına göre standardizasyon, boyutsal standardizasyondan ürün ve işlemlerin yapılış şeklini tanımlamaya kadar genişletilerek daha kesin ve dinamik bir karakter sağlanması anlamına gelmektedir¹³.

Standartların çeşitleri uygulandıkları düzeylere, konularına, uygulama şekline göre sınıflandırılabilirler¹⁴. Beden ölçü standartları yapılan bu sınıflamalardan boyut standartları kapsamında değerlendirilmektedir.

Standartların Özellikleri

- Standarda kimin ihtiyaç duyduğu belirlenmelidir.
- İhtiyaç duyulan alanlarda ihtiyaca cevap verebilecek zamanlarda gecikmeksizin oluşturulmalıdır¹⁵.
- Standardın mevcudiyetinin herkes tarafından bilinmesi ve hükümlerinin kullanılabilmesini sağlayacak şekilde kamuya açık olmalıdır.
- İlgili tüm tarafların işbirliği (imalatçı, kullanıcı, ilgili yetkililer) ve özel çıkarlara hizmet etmeyecek şekilde oybirliği veya tamamının genel onayı ile geliştirilmelidir.
- Kanıtlanmış bilimsel teknolojik veya deneysel sonuçlar bazında ürünler, işlemler veya hizmetlerin teknik özelliklerini belli bir zamanda elde edilen ortak bilgilere dayalı olmalıdır.
- Kamu ilerlemesine katkıda bulunacak şekilde toplum için azami faydanın elde edilmesine yönelik olmalıdır.
- Standart hükümlerinin geçerli olduğunu kanıtlayan yetkili ve ulusal, bölgesel veya uluslar arası düzeyde tanınmış bir kurum tarafından onaylanmış olmalıdır¹⁶.

¹³ Giacomo ELİAS :*Standardizasyon, Kalite, Sertifikasyon, Metroloji Ve Kalibrasyon İle Çevreye İlişkin Batı Avrupa Yaklaşımları*”, **Standart**,(Ekim 1997) ss.26-27.

¹⁴ İ.Taner BERKÜN, **Standartlaştırma ve Türkiye’ deki Uygulamaları**, (Ankara 1975),s.6

¹⁵ Albert L BATIK.:*Hızın Bedeli Nedir*.**Standart**, 464, s.48.

¹⁶ Giacomo ELİAS:a.g.m.,s.27.

Standartlaştırmanın Gelişim Süreci

Yeni bir buluş olmayan standartlaştırma, kaostan kurtulmak ve bir düzen yaratmak şeklinde beliren insan içgüdüsünün bir ifadesidir. Geçmiş zamanların standartları ile modern bir endüstri ve bilgi çağı olan günümüz standartları arasında esas bakımından önemli ayrılıklar yoktur. Bununla beraber standart çalışmaları bugünkü düzenli kimliğini ancak yirminci yüzyılda kazanabilmiştir¹⁷.

Askerlik alanında duyulan ihtiyaçlar standardizasyonun gelişmesinde ön planda rol oynamıştır. İşletme düzeyinde ilk seri üretim ve standardizasyon askeri alanda gelişmiştir. XV. Yüzyılın sonlarında silahların yapıldığı çelik ve bronzların standartlaştırılması bunun devamında standart parçaların montajı yönteminin bulunması ve sanayi devriminin seri üretim yönteminin doğuşuna neden olması bugünkü anlamda standardizasyonun oluşumunda en büyük etkiyi yapmıştır¹⁸.

Dünyada standardizasyona yönelik ilk çalışmalar ulusal düzeyde 1800'li yılların son çeyreğinde elektroteknik sektörde başlamıştır. Standardizasyonun en önemli olayı 26-27 Haziran 1906'da yapılan toplantıda uluslar arası elektroteknik komisyonu IEC'nin kurulmasıdır. İlk toplantının organizatörü A. Siemens'tir. Bunu izleyen yıllarda standardizasyon çalışmaları çok sayıda ülkede ulusal düzeyde standardizasyon kuruluşlarının oluşturulması ve elektroteknik sektör dışındaki konularda benzer amaçlarla standardizasyon çalışmalarının yapılmasına yönelik olarak Uluslar arası Standardizasyon Teşkilatı (ISO)nun 1947 yılında Londra'da kurulmasıyla devam etmiştir¹⁹.

Osmanlı imparatorluğunun yükselme dönemi padişahlarından Sultan II. Bayezid yüzyıllar önce döneminin standartları için bir ferman yayınlayarak, tüketicinin haklarını koruma altına almıştı. Dünyanın ilk standardı niteliğini taşıyan ferman 1502 tarihinde yayınlanmıştır ve Kanunname-i İhtisab-ı Bursa (Bursa Belediye Kanunu) adını taşımaktadır. Fermanda hem üreticinin mesleki haklarını koruyan, hem de tüketicinin yanıltılmasını önlemeyi amaçlayan öneriler yer almaktadır²⁰.

¹⁷ TSE :**Standart Nedir?**.(Ankara 1967), s.2.

¹⁸ BERKÜN İ. Taner, a.g.e.,s.45.

¹⁹ Cengiz BATIGÜN:*Standardizasyon-Belgelendirme Dünyadaki Gelişmelerle İlgili Kısa Bir Tarihçe Standart*, Sayı:437.s:35

²⁰ ANONİM :*Dünyanın İlk Standardı Osmanlıdan. Standart*, 459 s.109.

Türkiye’de Cumhuriyet sonrası organize standardizasyon çalışmaları 16 Ekim 1954 tarihinde Türk Standartları Enstitüsünün TOBB bünyesinde kurulmasıyla başlamıştır. TSE 1955 yılında ISO’ya ve 1956 yılında IEC’ye üye olmuştur. TSE kuruluş kanununda verilen görevler çerçevesinde; Türk standartlarının hazırlanması ve kabulü, endüstriyel kalibrasyon, deney hizmetleri ve belgelendirme hizmetleri konularında faaliyet göstermektedir²¹.

Üretici ve Tüketici Açısından Standardizasyon

Standardizasyonun temel amacı; sanayinin geliştirilmesi ve düzenlenmesinin yanı sıra, sınırlı kaynakların daha verimli bir şekilde kullanılması, üretimde atıl kapasite yaratmadan kapasite kullanımının optimum seviyede tutulması, üretim kalite üstünlüğüne özen gösterilmesi, kalkınma planlarında belirtilen yatırım hedeflerine ulaşılması, ulusal ekonomide israfın önlenmesi ve imalat sanayinde standardizasyonun temini ve tüketicinin korunmasını sağlamaktır²².

Standartlar, tüketicilerin ve üreticilerin çıkarlarının uzlaştırılmasını olanaklı kılarlar ve böylelikle farklı sanayilerin teknik ihtiyaçlarının birleştirilmesini sağlayarak ürünlerin optimal kalitesini garanti ederler. Bunun yanı sıra standartlar; farklı sanayi dallarındaki girişimlerle , tasarımlar, hammaddeler, bileşenler, bileşim elemanları ve mamul maddelere yüklenen ihtiyaçların koordinasyonunu sağlayacak olan temeli oluşturan bir başlangıç noktası sağlarlar²³ . .

Bir ürüne ait standartlar, tasarım aşamasında belirlenecek olan kalite düzeyinin saptanmasında en önemli unsurdur ve en düşük kaliteyi belirler. Standartlar kalitenin üst sınırını belirlemezler²⁴.

Üretim sürecinde etkili olan elemanlar yani hammadde, yardımcı malzemeler, aletler, makineler, tezgahlar, ölçme ve kontrol araçlarının standartları kalitelerini belirlerken, bu elemanların kaliteleri de üretilecek ürünün kalitesini dolayısıyla da standarda uygunluğunu belirler²⁵.

²¹ BATIGÜN, Cengiz a.g.m.,s.37.

²² Alev GÜNAL: Ahilikten Günümüze Esnaf Ve Sanatkarlar Açısından Standardizasyon Ve Kalite” **Standart**, 454,s.20.

²³ V. KOUKHAR: Çev. Bilge F. EKİN, ”Kalite ve Standardizasyon”, **Verimlilik**, (Ekim-Aralık, 1976),s.19.

²⁴ Alev GÜNAL:a.g.m.,s.20.

²⁵ V.KOUKHAR s:21

Sanayi ürünleri arasında kalite ve değer biçme yönünden bir kıyaslamanın yapılabilmesi için bu ürünlerin bir standarda göre yapılmış olması gerekir. Standart ve kalite birbirlerinin gereği oldukları kadar aynı zamanda da sonucudurlar²⁶.

Boyut standartları kapsamında değerlendirilen beden ölçü standartları ile ilgili araştırmalarda ölçüleri etkileyebilecek insan vücut yapısının tanınması gereklidir.

İNSAN VÜCUT YAPISI

İnsan vücudunda bulunan bütün oluşumlar yapı, şekil , birbirleriyle olan ilişkileri ve karakteristik özellikleri açısından anatomi bilimi tarafından incelenir.İnsan vücudu organlar, sistemler, dokular ve hücreler olmak üzere dört ana gruptan oluşur²⁷.

Vücudu oluşturan dokular başlangıç ve yapıları bakımından bağ dokusu, epitel doku, kas dokusu, sinir dokusundan oluşmaktadır. Bağ dokusu gövdenin çatkısını oluşturmakta ayrıca diğer dokular ve organların destek bölümlerini meydana getirmektedir.

Epitel doku vücudun dış yüzeyini, organların etrafını ve boşlukları sararak onları değişik etkilerden korurlar²⁸.

Kas dokuları kemikler üzerine tutunarak yerine göre kasılma, gevşeme şeklindeki hareketleriyle kemikleri eklemlerin sağladığı imkanlar dahilinde bulundukları durumdan başka bir duruma geçirirler. Bunun sonucunda vücudun hareketi sağlanmış olur²⁹.

Sinir dokuları, insan vücudunda bilinçli ve bilinçsiz bütün hareket ve fonksiyonları idare eden sinir sistemini oluştururlar. Sinir sisteminin kafatası ve omurga kanalı içine yerleşmiş olan santral parçasından doğan uzantılar vücuda dağılarak sinir sisteminin iskelet dışı hareketleri de yönetmesini sağlar³⁰.

²⁶ İbrahim KUTLUTAN:Sanayi Mamullerinde Standardizasyon, Kalite Kontrolü,Kapasiteyi Geliştirme.(Ankara, 1967),s.5-6.

²⁷ Mehmet YILDIRIM: İnsan Anatomisi, Nobel Tıp Kitabevleri,4. Baskı,İstanbul, 1999,s.2-6.

²⁸ Fazıl NOYAN: İnsan Anatomisi, Fatih Yayınevi, İstanbul, 1981, s.9.

²⁹ Fazıl NOYAN:a.g.e.,s.14.

İnsan vücuduna şeklini veren ve ona çevresi içerisinde yer değiştirme olanağını sağlayan sistem hareket sistemidir. Bu sistem; kemikler, eklemler ve kaslar olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır.

Kemikler katı karakterleri nedeniyle vücudun temelini teşkil etmekte ve yumuşak dokulara destek olan iskeleti oluşturmaktadırlar³¹.

Giyim alanı açısından ele alındığında hareket sisteminin bilinmesi, statik olarak tasarlanan ve üretilen ürünlerin vücudun hareket olanaklarını kısıtlamaması amacıyla büyük önem taşır. Bu amaçla, insan vücudunun çıplak gözle incelendiği makroskobik anatomi dalının da giyim alanı açısından tanınması ve tasarımlarda bu bilgilerden faydalanılması gerekmektedir.

İnsan Vücudunun Gelişim Evreleri

İnsan vücudunun en çok değişim geçirdiği evre anne karnında geçirdiği döneme aittir. Dokuz ay süren bu devreden sonra küçük, az gelişmiş ve fonksiyon bakımından ya hiç yada düşük oranda gelişim göstermekle beraber bütün organları oluşmuş halde dünyaya gelir. Bütün organlarının mevcudiyetine rağmen yeni doğmuş bir bebek erişkin insanın küçük bir modeli değildir. Her bakımdan çok farklıdır ve değişik gelişme evreleri gösterir³².

Gelişme periyodu içerisinde insan yeni doğan , süt çocukluğu, çocukluk, ergenlik, genç ve yetişkinlik dönemlerinden geçer. Böylece insan vücudu olgun bir organizma haline gelir³³.

18 yaşına kadar olan devrede vücudun cinsiyet özellikleri dahil bütün gelişimi hemen hemen tamamlanır. Bu yaştan sonraki dönem olgunlaşma ve olgunluk çağını daha sonrasında ise yaşlılık dönemini kapsar. Olgunlaşma çağı olan 18-28 yaşları arasında genellikle iç organların gelişimi devam eder. 28- 50 yaşları arası olgunluk dönemini oluşturur³⁴.

³¹Fazıl NOYAN:a.g.e.,s.13.

³²İbrahim Veli ODAR: **Anatomi Ders Notları.**, Sistem Ofset, 1. Cilt,1986,s..2.

³³ YILDIRIM:a.g.e.,s.2.

³⁴ İbrahim Veli ODAR:a.g.e.,s.4.

Vücut Gelişimini Etkileyen Faktörler

İnsan vücudunun şekil, yapı , organ ve uzuvlarının büyüklüğü açısından incelenmesi sonucu farklılıklar olduğu görülür. İnsan topluluklarında küçük ortamlarda yaşayan bireyler arasında bile dışarıdan görülebilen farklılıklar göze çarpar. Çeşitli iklim ve kıtalarda yaşayan insanlar karşılaştırıldığında bu farkların daha fazla olduğu görülür³⁵.

İnsan vücut ve organlarının yapı ve şekil bakımından farklı olması bütün canlılara ait bir özelliktir. Bu özelliğe ‘Variabilitet’ adı verilir³⁶. Variabiliteyi etkileyen üç ana faktör vardır, bunlar; cinsel farklar, yaş farkları, ırk farkları ‘dır.

Cinsel Farklar: tabiatın en önemli amaçlarından olan neslin devamında dişinin daha fazla görevinin olması sadece cinsel organların değil, bütün vücudun erkeklerden farklı bir yapıda olmasını gerektirmiştir. Bu nedenle vücudun şekil, durum ve yapısı üzerinde cinsiyet özellikleri gelişimin farklı olmasını sağlar.

Yaş Farkları: insan gövdesi ve çeşitli organları arasında büyüklük küçüklük, şekil ve yapı bakımından görülen ayrımların en önemlileri yaş farkından oluşur. Yaklaşık 20 yıl süren gelişme evresinde insanın boyu ortalama üç buçuk katına çıkar ve gövde ile organlar arasındaki oran yaşa göre çok değişik durumlar gösterir. Kemiklerin ve bütün iç organların büyüklük, ağırlık oranları değişir, ihtiyarlık döneminde tüm organlarda gerileme ortaya çıkar³⁷.

İrk Farkları: ırk vücudun bütününde, derinin renginde, vücut kısımlarının oran ve şeklinde kemik yapısında, yağ dağılımında ve yapıyla ilgili sayısız alanda farklılıklar yaratan bir faktördür. Çeşitli iklimlerde, değişik yaşam koşulları altında yaşayan insanlar arasında özellikle dış görünüş bakımından önemli farklar vardır³⁸.

İnsanları yalnız cins, yaş ve ırk ayrımlarına göre gruplandırmak, insan vücudu ve çeşitli organlarının büyüklük şekil ve yapı bakımından normal sınırlarını çizmek organların ve vücudun çeşitli parçaları arasındaki oranları belirlemek için yeterli değildir. Aynı topluma ait ayrı bireyler arasında bile önemli farklılıklar görülebilmektedir. Bu güçlüklerin yenilebilmesi için aynı cins, aynı yaş ve aynı ırka

³⁵ İbrahim Veli ODAR:a.g.e.,s.1.

³⁶ Fahri DERE,Özkan OĞUZ: **Artistik Anatomi.**, Nobel Tıp Kitabevi,Adana,1996, s.1.

³⁷ İbrahim Veli ODAR : a.g.e.,s.1-2.

³⁸ Fahri DERE,Özkan OĞUZ:a.g.e.,s.10.

ait insanlar aralarındaki önemli ayrıntılara göre daha küçük gruplara ayrılarak tanımlanmalıdırlar³⁹. Aynı toplum ve coğrafyadaki insanların fiziksel boyutlarında da belirli zaman aralıklarıyla değişimler yaşanabilmektedir. Seküler değişim olarak ifade edilen bu farklılaşmanın incelendiği araştırmalarda yetişkinlerin önceki kuşaklardan daha uzun boylu olduklarına dair önemli kayıtlar bulunmaktadır⁴⁰

İnsan için tasarlanan ürünler içinde, yaşamsal ve çevresel bir ihtiyaç olan giysi, insan vücudu hareket ve ölçüm sistemi verilerine dayanarak üretilmeye çalışılmaktadır. Ancak genetik yapı, sosyal statü, kültürel yapı, beslenme alışkanlıkları, spor aktivitelerine katılma durumları, ekonomik etmenler nedeniyle, insan vücudunun fiziksel büyüme ve gelişiminde farklılıklar meydana gelmektedir. Buna bağlı olarak vücut tipleri ve vücut oranları da farklılıklar göstermektedir. İnsanların tanımlanma çalışmaları elde edilecek verilerin kullanım alanlarına göre değişiklikler gösterecektir. Giyim ürünlerinin hedef kitleye uygun olarak ölçümlendirilmesi çalışmalarında da cins,yaş ve ırk ayrımına göre yapılacak grupların vücut ölçülerinin belirlenmesi çalışmaları bu kapsamda değerlendirilebilir.

İNSAN VÜCUT ÖLÇÜLERİNİN BELİRLENMESİ VE ANTROPOMETRİ

İnsan vücudunun yapısı, bugüne kadar çeşitli bilim alanları tarafından, değişik açılardan ele alınarak incelenmiştir.Bu yapının normal sınırlarının araştırılması,hemen hemen insanın varoluşuyla başlamıştır.Mağaraya resim yapan ilk insanlar,daha sonraları ressamlar ve heykeltıraşların yapıtları ile o günün insan yapısının sistematik analizini yaparak fiziksel özelliklerini yansıtmışlardır⁴¹.

Basit bir gözlem yoluyla bile, insan vücutları arasında önemli farklılıklar olduğu ve değişik vücut biçimlerinin söz konusu olabileceği anlaşılabılır. Vücut tiplerindeki farklılıkların yanı sıra vücudun bölümleri arasındaki oranlarda da değişimler olduğu gözlenebilir. Başın bedene oranı, bacakların genel boy içindeki

³⁹ İbrahim Veli ODAZ:a.g.e.,s.5.

⁴⁰ İzzet DUYAR:İnsanın Fiziksel Boyutlarındaki Değişmeler ve Ergonomik Açıdan Önemi: 5. Ergonomi Kongresi ,İstanbul 1995,ss.186-187.

⁴¹Sevil YEŞİLPINAR: Türkiye’de 7-11 Yaş Grubu kız Çocuklarının Beden Ölçüleri Standardizasyonu. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İzmir 1994,s.5.

payı, göğüs ile kalça çevresi ve bel çevresi arasındaki oranların farklılığı değişik vücut tiplerinin oluşmasında ve tanımlanmasında etkili olmuşlardır⁴².

Bu konuda yapılan ilk çalışmalar,bilimsellikten uzak olarak sadece estetik bir anlayışa dayanmaktadır.İnsanın anatomik yapısı,bazı kurallarla ifade edilebilen mimari bir yapıya benzetilmiştir. Bu düşünceden hareket eden araştırmacılar,insan yapısına ilişkin ölçü ve oranları birtakım kurallarla ifade etmeyi düşünmüşler ve bazı oranlar bulmaya çalışmışlardır. Elde ettikleri bilgiler doğrultusunda insan yapısında bazı oranların varolduğunu ortaya koymuşlardır. Tıbbın babası olarak bilinen Hippocrate'dan bugüne kadar Polyclet,Leonardo da Vinci,Michelan Gelo,Albrecth Dürer,Lebsicis,Blanc gibi sanatçılar,değişik oranlar kullanarak anatomik yapıyı incelemeye çalışmışlardır. Bugüne kadar baş,yüz,el,ayak, omurga,el orta parmağı uzunlukları ile el genişliği gibi bölümler,birim uzunluk olarak alınmış,diğer bölümler orantılı olarak ifade edilmiştir⁴³.

Vücut ölçülerinin belirlenmesi, insanın tüketim ve kullanımına yönelik üretim yapan birçok alanda ürünlerin boyutlandırılması için ilk basamağı oluşturur. Üretim yapılacak ürün kategorisinde ihtiyaç duyulan ölçülerin hedef kitleyi temsil eden bir örneklem grubundan alınması, aralarındaki ilişki ve oranların saptanması konuya ilişkin sorunların çözümüne en büyük katkıyı sağlayacaktır.

Vücut bölümlerinin oranlanmasında en çok kullanılan birim baş uzunluğu olmuştur. İnsanın anatomik yapısına ilişkin ölçüler, yoğun bir şekilde araştırılmaktadır. Bu araştırmalar sonucunda elde edilen ortalama ölçüler, başta teknolojik olmak üzere çeşitli açılardan değerlendirilmektedir⁴⁴.

İnsan anatomisine ilişkin her ölçünün,fonksiyonel bir anlamı bulunmaktadır. Özellikle insan ve yaşamında yer alan ürünlerle arasındaki ilişki düşünüldüğünde üretilen araç ve gereçlere doğal olarak vücut ölçülerinin ve biçimlerinin yansması bir gereklilik olarak ortaya çıkmaktadır⁴⁵.

⁴² Emine ERCAN “İnsan Vücudunun Geometrik Bir Modelinin Yapısal Giysi Kalıplarının Geliştirilmesinde Bilgisayara Çizdirilerek Yüzey Açılımlarından Yararlanma Yollarının Araştırılması” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İzmir 1986, s.12.

⁴³ Sezai Şahmay:*Anatomik Yapıya İlişkin Bazı Estetik Kurallar*. Bilim Teknik Dergisi,170(1),s.31-33.

⁴⁴ Emine GÖNEN ve Velittin KALINKARA:*Farklı Yaş Gruplarındaki Kadınların Antropometrik Ölçüleri*. **3.Ergonomi Kongresi**,Ankara1991,s.132.

⁴⁵ Emine ERCAN:a.g.e.,s.15.

Antropometri, tasarlanacak sisteme veya mekana ilişkin kullanıcının ihtiyaç duyduğu donanımın, aygıtların yakın çevresinde ve kullanımında olan otomobilden giysiye bütün nesnelerin, hareketsiz durumda vücut ölçülerinin bilimsel ölçüm yöntemleri kullanılarak saptanmasını amaçlar⁴⁶.

Verimli ve sağlıklı olabilmenin koşullarından biri de insanın yaşadığı donanımın, aygıtın, aletin onun antropometrik ölçülerine ve biyomekanik özelliklerine uygun olmasıdır. Durağan yada hareket halindeki insan vücuduna ilişkin ölçü ve hareket biçimleri, çeşitli alanlarda kullanılmak üzere belirlenmektedirler. Bir otomobil tasarımı için gereken ölçüler ile bir giysi tasarımı için gereken ölçüler arasında farklılıklar vardır⁴⁷. Bu nedenle antropometrik araştırmalarda kullanıcı grubu çeşitliliğinin göz önünde bulundurulması ve bireyin ihtiyaçlarını karşılayacak tasarımların gerçekleşmesi için vücudun farklı uzuvlarının ölçüm kapsamına alınması gerekmektedir⁴⁸.

Vücudun ihtiyacından fazla alınan kalorilerin neden olduğu kilo artışıyla, yağ hücrelerinin sayılarında değil büyüklüklerinde gelişme (artış) gerçekleşir. İşlevleri; boşlukları doldurma ile organların yer ve duruş şekillerini koruma olan yağ hücrelerindeki büyüme, vücutta olumsuzluklara neden olur. Kan damarlarıyla beslenen yağ dokuları sürekli bir değişim içerisinde dirler⁴⁹. Bu değişimler yağ dokularının büyüüp küçülmesi ile sonuçlandığından vücutta deformasyonlara sebep olurlar. Yeni yağ hücreleri oluşmadığı için kilo artışıyla yağ hücrelerinin yoğun olduğu bölgelerde vücut ölçülerinin daha fazla değişimi de kaçınılmazdır. Bu durum aynı kiloda olan bireylerin vücut ölçüleri arasında lokal farklılıklar olmasına neden olmaktadır.

Giysinin vücuda iyi uyması işlevsel olması ve rahat hareket olanağı sağlaması, kalıpların antropometrik ölçümlerden yararlanılarak hazırlanmasıyla gerçekleştirilebilir⁵⁰.

Antropometrik ölçümler, alınan pozisyonlara göre değişiklik göstermektedir⁵¹.

⁴⁶ Emine ERCAN: a.g.e., s.18.

⁴⁷ P.L.KELLY AND K.H.E.KROEMER: a.g.m., s.571.

⁴⁸ Şule ÇİVİTCİ: Hemiplejik Hastalarda Vücut Ölçülerinin ve Fonksiyonel Giysi Formunun Oluşturulması Üzerine Bir Araştırma. Ankara: Gazi Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi). s.19.

⁴⁹ J.WEİNECK: Sporda İşlevsel Anatomi, Çev.A. Semra ELMACI (Bağırhan Yayınevi Ankara 1998). s.17.

⁵⁰ Velittin KALINKARA ve N. KAYABAŞI: *Hazır Giyim Sektöründe Boyutsal Ölçülerin Önemi*.5. **Ergonomi Kongresi** (İstanbul 1995). s.726.

⁵¹ M.UYANIK ve H.KAYIHAN: *Tekerlekli Sandalye Kullanan Kişilerde Antropometrik Ölçüler*. 5. **Ergonomi Kongresi** (İstanbul 1995). s..

İnsanlar çeşitli tip ve özellikte yaratılmışlardır. Bu özelliklere göre insan vücut tipleri temel gruplara ayrılırlar. Uzun, ince, dar göğüs kafesli tipler ‘Astenik’, geniş omuzlu, şişkin göğüs kafesli, adaleli ve üçgen tipler olarak adlandırılmaktadır. Günlük yaşamda belirtilen bu tiplere nadir rastlanmaktadır. İnsanlar genellikle tek bir tipin özelliğini taşımayarak daha karışık özellikler göstermektedirler.

Giysi üretiminde kullanılan kalıpların hazırlanmasında ihtiyaç duyulan ölçüler, doğrudan birey üzerinden alınabildiği gibi temel ölçülerden (boy uzunluğu, göğüs çevresi, bel çevresi, kalça çevresi) orantılar yardımı ile de hesaplanabilmektedir. Bu durum, normal yapıdaki bütün vücutlarda sadece temel ölçüler alınarak, diğer ölçülerin orantı yoluyla bulunmasını sağlamaktadır. Ancak oranlar yalnız normal vücut ölçülerine sahip olan bireyler için geçerli olmaktadır. Vücudun çeşitli yerlerinde normal beden yapılarına göre farklılık gösteren özellikler bulunduğu durumlarda (düşük omuz, oransız boy, geniş kalça, şişmanlık, zayıflık, sakatlık v.b.) yada vücutta sahip olduğu orandan başka bir form verilmek istendiğinde hesaplanan ve kişi ölçüleri arasında farklılıklar meydana gelebilmektedir. Bu nedenle vücut ölçüsünün istatistiksel dağılımı gerekmektedir. Ortalama insan yoktur, 50.%’lik değerin ortalama insan ölçülerini temsil ettiğinin varsayılması objektif bir düşünce değildir. Yapılan araştırmalar insanların %2’sinin sadece 4 ölçüsünün ortalama değerlerle aynı olduğunu göstermektedir⁵².

Birbirlerinin içine veya üstüne girecek her iki nesnede olduğu gibi vücut ve giysi arasında da üç boyutlu uyum gereklidir. Giysi vücut uyumu üzerine yapılan araştırmalar, giysi üretimini sağlayacak bazı kabullerin gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu kabuller;

- Vücut eni, boyu ve derinliği olan hacimsel bir oluşumdur.
- Vücutta birbirlerine göre boyutsal farklılıklar gösteren kısımlar vardır (gövde, kol, bacak vb.).
- Bu kısımlar orantılı boyutsal özellikler gösterirler.

⁵²Velittin KALINKARA ve N. KAYABAŞI: *Hazır Giyim Sektöründe Boyutsal Ölçülerin Önemi*.5. **Ergonomi Kongresi** (İstanbul 1995). s.726.

- Vücutlar kadın, erkek, bebek, çocuk, genç gibi cinsiyet ve yaş özelliklerinden kaynaklanan farklılıklara sahiptirler.
- Büyük çoğunluğu oluşturan ve bu nedenle normal kabul edilen vücut yapılarına göre yapısal farklılık gösteren vücutlar vardır.
- Vücudun üstü ve altı geniş, ortası dardır. Bu nedenle vücut tabanları yapışık iki kesik koni olarak düşünülebilir.
- Hareketsiz bir vücutla hareketli bir vücut arasında boyutsal farklılıklar mevcuttur⁵³.

Vücut ölçülerinin kalıp yani mamul ölçülerine dönüştürülmesinde, vücudun üç boyutlu olduğu, kesit ve bölümleri arasında belirli oranlar olduğu, hareket halindeki vücudun hareketsiz vücuda göre boyut özellikleri açısından değişiklikler gösterdiği, cinsiyet ve tip farklılıklarının bulunduğu dikkate alınmalıdır⁵⁴. Bunların dışında vücut üzerinden alınan ölçüler ve bu ölçülerin referans olarak kullanıldığı boyut hesaplamalarında; giysi türü, model ve kumaş özellikleri ile giysi-vücut ilişkisinin (vücudu sarması, form vermesi, rahat olması vb.) ve giysiden beklentilerin tanımlanmış olması gerekir.

İnsan Vücut Ölçülerinin Standardizasyonu

Standart, doğal veya yapay bir nesnenin bir veya birden fazla özelliğini temsil eden en uygun değer yada değerler grubu olarak tanımlanabilir. Standardizasyon ise, genel anlamda bir sınıflandırma biçimi olup, en uygun kullanım özelliklerinin değişim aralıklarının saptanması konularını kapsamaktadır⁵⁵.

İnsanların temel ihtiyaçlarından olan giyim, yaşam standardına paralel olarak önemini giderek artırmaktadır. Nüfus artışının ve teknolojik gelişmenin kaçınılmaz sonuçlarından biri olan giyim ürünlerinin seri halde üretilmesi, bu ürünlerin ortak

⁵³ Çetin ERDOĞAN: *Bebek Çocuk Genç Yaş Gruplarında Vücut ve Giysi Ölçülerinin Standardizasyonu. Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi* (Kasım-Aralık 1999), s.453.

⁵⁴ Çetin ERDOĞAN: *Giysi Kalıpcılığında Vücut Ölçüleri. Tekstil ve Konfeksiyon Dergisi* (Mayıs-Haziran 1993), s.142.

⁵⁵ Güngör BAŞER: *Türk Beden Ölçüleri Standardizasyonu*. (Bursa 1978), s.3.

ölçülere göre boyutlandırma sorununu da beraberinde getirmiştir. Çünkü giysinin vücuda uyumunu etkileyen en önemli faktör vücut ölçülerinin bilinmesidir.

Bu tanımlar dikkate alındığında giyim standartları, belirlenen tüketici grubunun büyük çoğunluğunun özelliklerini taşıyan ve üretime esas teşkil eden beden ölçüleri dizisi olarak tanımlanabilir. Bu ölçülerin ve değişim aralıklarının saptanması ise beden ölçüleri standardizasyon çalışmalarının temelini oluşturmaktadır. Bu ölçülerin toplumdan topluma farklılık göstermesi her ülkenin kendi ulusal vücut ölçüleri standartlarını oluşturmasını gerekli kılmaktadır.

Giyim standartlarının tarihçesi incelendiğinde ilk çalışmanın 1860'ta Fransız Stockmane Freres'in kendi atölyesinde yıllarca biriktirdiği vücut ölçülerini standart ölçü tablosu haline dönüştürmesi olduğu görülmektedir. Avrupa'da kullanılan pek çok boyutlandırma sisteminin temelini oluşturan boyut aralıkları onun bu çalışmasından alınmıştır⁵⁶.

Freres'in bu çalışmasından sonra birçok ülkede giyim standartları çalışmaları başlatılmıştır. İlk olarak 1941 yılında Amerika Birleşik Devletlerinde, İngiltere ' de 1950 yılında, Almanya'da 1963 yılında, Fransa'da 1968 yılında vücut ölçülerine ait standart geliştirme çalışmaları yapılmıştır⁵⁷.

Türkiye'de ise beden ölçüleri standardizasyon çalışmaları ilk önce Silahlı Kuvvetlerde 20.000 er 'den elde edilen ölçülerle Sümerbank tarafından erkek beden ölçüleri üzerinde yapılmıştır⁵⁸. 1989 yılında Aydın tarafından yapılan bir araştırmayla 18 ve üzeri yaştaki Türk kadınlarının vücut ölçüleri ile ilgili önemli bir adım atılmıştır .

Giysilerin ilk toplu üretilmeye başlanmasından beri boyutlandırmaların nasıl yapılacağı sorunu çözüm beklemektedir. ISO 1969 yılından bugüne konuyla ilgili çalışmalarını devam ettirmektedir. Bu çalışmalar;giysi boyutları arasındaki ilişkilerin saptanmasını, beden aralıklarının belirlenmesini ve bedenlerin kodlanmasını kapsamaktadır⁵⁹.

⁵⁶ Ender Yazgan BULGUN:a.g.e.,s.4.

⁵⁷ Emine ERCAN:a.g.e.,s.16.

⁵⁸ Güngör BAŞER, **Türk Beden Ölçüleri Standardizasyonu**, Sümerbank yayınları.Bursa.1978.

⁵⁹ Emine ERCAN:*Standart Beden Tanımlamasında Yeni Bir Dünya Formu:Mondoform. Tekstil ve Mühendis Dergisi*, 6(32)1992,s.74

Anatomik ve antropometrik araştırmalar sonucu vücut ölçüleri arasında farklı alanlarda ihtiyaç duyulabilecek bazı yapısal ilişkiler saptanabilmektedir. Bu yapısal ilişkiler sayesinde insan vücudunu çeşitli gruplara ayırmak mümkün olabilmektedir⁶⁰.

Türk Standartları Enstitüsünün kadın beden ölçüleri standartlarına ilişkin olarak; giyeceklerde boyut gösterilmesi, tanımlar ve beden ölçülerinin alınması kuralları (TS 4344), kadın ve kız çocuk giyiminde boyut gösterilmesi kuralları (TS 4346), kadın ve kız çocuklarda iç çamaşırı, gecelik, gömlek ve diğer iç giyeceklerde boyut gösterilmesi kurallarına (4736) yönelik çalışmalar bulunmaktadır⁶¹.

Standart boyutlandırma sistemlerinde yaşanan sorunlar özellikle kadın giysilerinde yoğunlaşmaktadır. Erkek giysilerinde boyutlandırmaların gerçek vücut ölçüleri ile ilişkilendirilmiş olması, erkek giysi boyutlarında daha az değişim yaşanmasını sağlamıştır. Kadın giysilerinde ise aynı beden grubu olarak tanımlanan giysi boyutları arasında önemli farklılıklar bulunmaktadır⁶².

Bütün kalıp sistemlerinde en önemli faktör ölçüdür. Antropometrik ölçülere dayalı olarak elde edilecek kalıpların vücuda uygunluğu, ölçülerin doğru alınması ve değerlendirilmesiyle mümkün olabilecektir. Bir standardın hazırlanabilmesi için öncelikle oluşturulacak standardın hangi alanda ve hangi amaçla kullanılacağını tanımlanması, vücut üzerinden hangi ölçülerin, hangi yöntemlerle alınacağını belirlenmesi gereklidir⁶³.

Ölçüler, oranlar ve formlar vücudun hareketleri ile değişerek giysileri etkilemektedir. Hareketlerle vücut bölümleri kısılmakta, uzamakta, daralmakta ve genişlemektedir. Hareketlere göre vücudun değişme noktaları, yönleri ve miktarlarının bilinmesi ve giysi özelliklerine yansıtılması gereklidir⁶⁴. Vücutta oluşan ölçü değişimlerinin giysilere yansıtılıp yansıtılmayacağı ve yansıtılacağı oran (bolluk

⁶⁰ Lütfi ÇAKAR: **Tasarımda İnsan Faktörü**. (İstanbul 1991), s.5.

⁶¹ Emine GÖNEN ve diğerleri: *Hazır Giyim Üretiminde Antropometri*. **3. Ergonomi Kongresi** Ankara 1991; TSE: Giyeceklerde Boyut Gösterilmesi Tanımlar Ve Beden Ölçülerinin Alınması Kuralları, **TS 4344**, (1985 Ankara); TSE: Giyeceklerde Boyut Gösterilmesi Bayan ve Kız Çocuk Giyiminde Boyut Gösterilmesi Kuralları, **TS 4346**, (1985 Ankara); TSE: Giyeceklerde Boyut Gösterilmesi Kadın ve Kız Çocuklarda İç Çamaşırı, Gecelik, Gömlek ve Diğer İç Giyeceklerde Boyut Gösterilmesi Kuralları, **TS 4736**, (1986 Ankara)

⁶² Emine ERCAN: *Türk Bayan Vücut Ölçülerine Dayalı Yeni Bir Giysi Kalıp Çizim Sisteminin Geliştirilmesi*. (İzmir Ege Üniversitesi 1994) s.45.

⁶³ Çetin ERDOĞAN: a.g.m., 1993, ss.142-149.

⁶⁴ KROEMER 1989:154

ilavesi veya eksiltme); giysinin türü, kullanım amacı ve kullanıcı kitlesinin özelliklerine göre değişiklik göstermektedir. Manto ve fantezi elbisede kullanılacak ölçü değişiminin aynı olamayacağı gibi vücuda form vermesi veya rahatlık sağlaması amacına göre yada kullanıcıların genç, yaşlı, hasta olma özellikleri doğrultusunda kullanılacak değişim miktarı farklılık gösterecektir⁶⁵.

İnsana yönelik tasarımlarda antropometrik bakış açısıyla birlikte diğer bakış açıları da değerlendirmeye alınmalıdır. Canlı sistemlerin gelişmesi ve yaşamasında bir gereklilik olan hareketlerin özellikleri ve doğası anlaşılmalı çalışılarak değerlendirilen antropometrik veriler daha yararlı olarak kullanılabilirler⁶⁶.

Tasarımcılar, tüketicilerin özellikleri doğrultusunda duydukları ihtiyaçların ve beklentilerin karşılanacağı eşya ve alanların tasarlanmasını hedeflemektedirler⁶⁷. Giysi tasarımının tasarımcı hedeflerine uygun olarak gerçekleştirilmesi; insan vücudu ölçümlerinden elde edilecek verilere dayanarak oluşturulması ile mümkündür. Özellikle, vücuda birebir uyması hatta form vermesi beklenen iç giyim ürünlerinin tasarımında, hedef kitlenin vücut ölçüleri ve yapılarının bilinmesi daha fazla önem taşımaktadır.

Kadın İç Giyimleri

Vücudun fiziksel sağlığını koruyan, ruhsal kaygı ve endişeleri gideren, dış giyime iyi bir görünüş kazandırmayı amaçlayan, vücuda istenilen görünümü sağlayacak form kazandıran ve doğrudan tene giyilen giysiler iç giyimleri oluşturmaktadır. İç giyimler de bütün giyim ürünleri gibi modanın etkisiyle şekillenmektedirler. İç giyimlerin seçiminde sağlık unsuru kadar estetik kaygılarda etkilidir. Sağlık yönünden dikkate alınacak en önemli hususlar; kullanılan tekstil yüzeyi ve diğer malzemelerin cilde zarar vermemesi, vücudun fonksiyonlarını yerine getirmesine engel olmaması, rahat hareket etmeyi sağlaması olarak ifade edilebilir. Estetik kaygıların giderilmesi için iç giyimler; vücudun şekillenmesini sağlayacak özellikte olmalı ve dış giyimi tamamlamalıdır.

⁶⁵ Şule ÇİVİTCİ:a.g.e.,s.23.

⁶⁶ Cemil TOKA: **İnsan Araç Bağlantısında Ergonomik Tasarım İlkeleri**, (İstanbul 1978), s. 129.

⁶⁷ John CRONEY:**Antropometry for Designers, Revised Edition, Van Nostrand Reinhold Company, (NEWYORK 1981)**

Kadın iç giyimlerinden tene giyilenler; sutyen, külot, korse, fanila, mayo, kombinezon, jüpon, jartiyer olarak sıralanabilir⁶⁸

Bunlardan kadın vücudu dikkate alındığında estetik kaygıların giderilmesi için en çok kullanılan ve vücuda form vermesi beklenen iç giysi sutyendir. Sutyen; kadınlar tarafından göğüsleri desteklemek, tutmak ve estetik görünüm kazandırmak için kullanılan, genellikle omuzlardan geçen askıları olan, arka ortada kopça/toka gibi kapama malzemeleri ile tutturulan elastik şeritlerle sabitleştirilen, iki göğüs kılıfından oluşan iç giysidir⁶⁹. Sutyenler farklı model özelliklerinde üretilmektedirler. Sutyenler genellikle üç grupta toplanırlar. Bunlar; mideli sutyen, midesiz sutyen ve emzikli sutyendir.

Mideli sutyen: göğsü ve bele kadar olan vücudu toplayıp saran, giysilerin altına ve tene giyilen bir tür korsedir. bu sutyenlerde vücudu dik tutması ve göğüsleri yukarı doğru kaldırması için göğsün altında kalan kısma balen yerleştirilir.

Midesiz sutyen: askılı veya askısız, göğüsleri tam olarak kavrayan ve istenilen tarzda görünüşü sağlayan bir iç giysidir.

Emzikli sutyen: loğusa annenin çocuğunu emzirirken rahatlıkla süt verebilmesi ve göğüslerin yapısal özelliklerine zarar vermeyecek işleve sahip olmasını sağlayacak tarzdaki sutyenlerdir⁷⁰.

Sutyenler yardımıyla göğüsler moda olan form ve ölçüde gösterilmeye çalışılırlar. Bu konudaki moda eğilimi dünya çapında olabileceği gibi farklı uluslar için değişiklikte gösterebilmektedir. Yapılan bazı araştırma sonuçlarına göre Fransız ideal göğüs ölçüsünün Amerika'ninkinden küçük olduğu belirtilmektedir. Arjantin'deki eğilim ise daha büyük göğüs yönündedir. Bu beklentilere ulaşılması önemini öylesine arttırmıştır ki, kadınlar estetik operasyonlara bile giderek daha fazla oranda başvurabilmektedirler⁷¹.

Kadınların hatta toplumların hayatlarında çok önemli olan göğüs ölçülerini etkileyen iç giyim ürünü sutyenlerin gelişiminin bilinmesi de konunun önemini ortaya çıkarmaya yardımcı olacaktır.

⁶⁸ Sıdika TEKEL: **İç Giyim**. (Ankara, 1990), s.10.

⁶⁹ TKAM: **Konfeksiyon Ansiklopedisi**. Cilt 11 (İzmir) s.3640.

⁷⁰ Sıdika TEKEL: a.g.e., s.12.

⁷¹ Marilyn, YALOM, *Tıbbi Meme*. **Memenin Tarihi**, Çev. Ayşe GÜN, (İstanbul, 2002) s.239-240.

İç giyimlerin vücudu tamamen sarmaları hatta form vermeleri beklendiği için bunların üretiminde kullanılacak ölçülerin önemi de çok büyüktür.

Kadın vücut özelliklerinden göğüs ve kalça yapısı ile bu vücut bölümlerinin bütün vücuda oranı, üst beden uzunluğu, iç giyim ürünleri seri üretiminde kullanılacak boyutlandırma sisteminde etkilidirler. Kadınlarda en çok farklılık gösteren ve iç giyim seri üretiminde sorun oluşturan vücut bölümü göğüslerdir.

Yapısında hiç kas olmayan tamamen yağ ve süt bezlerinden oluşan göğüsler, zamanla yer çekimi, yaşlanma, sık kilo alıp verme, doğum, emzirme, yanlış sütyen kullanımı gibi nedenlerle diri ve dik görünümünü kaybederler⁷². Göğüslerin gelişimi ergenlik çağı sonuna kadar (yaklaşık 18 yaş) devam etmekte ve daha sonraki yaşantılardan etkilenmektedir⁷³.

Sütyenin Gelişimi

XIV. yüzyıl başlarında kadınların dar elbiselere yönelerek geniş tunikleri terk etmeleri sonucu iç çamaşırları modada kabul görmeye başlamıştır. Giysilerin darlaşması incelik idealini de beraberinde getirmiş ve Cotte olarak bilinen sıkı ve sert iç korsajlara olan ilgiyi arttırıyordu. O dönemlerde küçük göğüslerin moda olması nedeniyle kadınlar büyük göğüslerini küçük göstermek için göğüslerinin etrafına bez parçaları sarıyor, sarkık göğüslerini yukarı kaldırmak için ise elbiselerinin içine keseler dikiyorlardı. Artık göğüsler için kullanılan meme destekleri kendine saygı duyan her kadının gardırobunda yer almaktaydı. Ayrıca ortaçağa ilişkin verilerde de korseye ait referanslar bulunmaktadır. XIV. Yüzyıldaki İngiliz ve Fransız Kraliyet ailelerinin kayıtlarında da korselere yer verilmiştir. XV. Yüzyılda İspanya’da ‘body’ isimli ynlardan birbirine bağlanan ve iki parçadan oluşan zırh benzeri korseler icat edilmiştir. XVI. Yüzyılda ‘moda koyucu’ olan İspanya sarayından İngiliz ve Fransız yüksek sosyetesine de ulaşan korseler balen ve tahta parçalarıyla güçlendirilmekte , deri veya metalden üretilmekteydiler. Böylelikle üst sınıflara mensup kadınlar kendilerini kola, kösele, balen ve tahta parçasıyla sertleştirilmiş korse-body’ler içine sıkıştırarak acı çekmeye maruz bırakmışlardır⁷⁴.

⁷² <http://www.lavinia.com.tr/gogusliftingi.asp>

⁷³ KOMİSYON: İç Giyim.(Ankara 1976),s.5.

⁷⁴ Marlyn YALOM:a.g.e.,s.162.

Korselerin ‘corset’ veya ‘corps (body)’ olarak adlandırılan Fransız versiyonları göğsün alt tarafından başlayıp kaburgaların bitimine kadar uzanan ve midenin üzerinde sivri bir uç şeklinde sonlanan ve bu bölgeyi sımsıkı saran bir kuşak şeklindeydi. Bu korselerin kullanımı sonucu yan tarafta bağlanan uçlar vücutta yaralar oluşturmakta hatta bazen sağlığı tehlikeye düşürmekte ve birçok yazar tarafından da kadınların kendilerine yaptıkları işkence olarak değerlendirilmekteydi⁷⁵. Ancak halk tabakalarından üstünlüğü simgeleyen korseler burjuva ve soylu kadınlar için bir zorunluluktur. Korselerin özellikleri göğüslerin büyük veya küçük gösterilmesi modasına göre değişiyordu⁷⁶. Korse yapımı, XVII. Yüzyılın sonlarından itibaren terziliğin bir dalı haline gelmiş XIX. Yüzyıl ortalarına kadar erkek daha sonraları kadın korse imalatçıları tarafından gerçekleştirilmiştir. Fransız devriminin modada yaptığı değişikliklerle korse kullanımı azalmış ancak XIX. Yüzyılın başlarında yeniden gündeme gelmiş ve XX. Yüzyıl başlarına kadar göğüslerin desteklenmesinde kullanılmıştır⁷⁷.

XIX. Yüzyılın sonlarında korse karşıtı doktorların yoğun çabaları gündeme gelmiş bunlardan Arvilla B. Haynes korselerde devrim yaratan ve sutyenin çağrışımını yaotıran öneriyi sunmuştur. ‘Korseler terk edilmeli’. Eğer kullanılmak isteniyorsa bu durumda, imalatlarında balenler ve çelik yaylar kullanılmamalı ve korse bir bantla omuza tutturulmalı, hiç bir şey karın kasları ve diyaframın hareketini engellememeli. XX. Yüzyılın ilk on yılında korsenin sutyene dönüşmesi şeklinde yaşanan değişim kadınlar için büyük bir önem taşıyordu. Tarihte ilk kez memeler için bağımsız bir iç çamaşırı tasarımı yapılarak, artık memelerin korse ile aşağıdan yukarıya itilmesi değil, omuzlardaki askılar yoluyla yukarıdan çekilmesi söz konusu olmuştu⁷⁸.

Sutyenin keşfi ile göğüslerin görüntüsündeki aşırılıkları geride bırakarak sadelik ve özgürlüğün temeli atılmış oldu. Artık kadınların iç çamaşırı ihtiyacı sutyen ve külot ikilisinden oluşmaktaydı. Çift taraflı esneme özelliğine sahip lasteksin icadını izleyen dönemlerde elastiki sutyenler popülerliğini arttırmıştır. Sırsız sutyen olarak isimlendirilen ilk sutyenin patentini satın alan Warner Brothers Korse şirketi elastiki sutyenleri popüleştiren ilk üretici firmalar arasında yer almaktaydı. Ayrıca 1935 yılında yine bu firma tarafından A’dan D’ye kadar farklı büyüklükteki sutyen ölçüleri ortaya çıkarılarak dünya

⁷⁵ Marilyn YALOM: *Ticarileştirilmiş Meme. Memenin Tarihi*, Çev. Ayşe GÜN, (İstanbul, 2002)s.6.

⁷⁶ Marilyn YALOM:a.g.e.,s.8.

⁷⁷ Marilyn YALOM:a.g.e.,s.164.

⁷⁸ Marilyn YALOM:a.g.e.,s.170-173.

genelinde kabul görecek olan sutyen bedenlerinin numaralandırılması sistemi oluşturulmuştur⁷⁹.

Sutyen üretimi ikinci dünya savaşının bitimden itibaren hız kazanmıştır. Üreticiler suni ipekliler ve naylon trikolar kullanarak bütünüyle farklı tarzda iç çamaşırı üretimini başlatmışlardır. Bu uygulamalarda üretimde yeni dikiş tekniklerinin de kullanımına geçilmiştir.

1950’lerde moda eğilimlerinin göğüslerin kalçalardan daha büyük olmasını vurgulamasıyla torpil ve mermi sutyenler olarak tanımlanan sutyen modelleri, küçük göğüslü kadınları iri göğüslü görünümüne kavuşturmak için takviyeli sutyen modelleri, altmışlı yıllarda elastiki streç sutyenin icadı, yetmişli yıllarda hareket rahatlığı sağlayan spor sutyenlerin üretimi, yetmişli yılların sonlarından seksenli yılların ortalarına kadar olan dönemde daha geleneksel modellerin üretimi, daha sonraki dönemlerde ise geçmişin korse endüstrisiyle yarışan pamuklu, dantelli, saten, naylon ve likralı modellerin çok seçenekli üretimi ile kadın iç giyiminde sutyen belirleyici ürün olmuştur⁸⁰.

Kadın İç Giyim Ölçüleri Standardizasyonu

Dış görünüşü oluşturan giysilerin istenilen niteliği kazanmasında, kullanılan iç giyimlerin çok önemli etkiye sahip olduğu bilinmektedir. Vücuda form vermesi ve üzerine giyilen giysilerin daha iyi görünmesini sağlaması istenen iç giyim ürünlerinde kullanılan ölçüler, bu ürünlerin vücudu tamamen sarması gerekliliğinden dolayı daha da önem kazanmaktadır.

Estetik kaygısı, kadınların mevcut vücut formlarını beğenilen vücut formlarına yaklaştırma çabalarında iç giyim ürünlerinden beklentilerini artırmaktadır. Bu beklentilere cevap vermesi gereken iç giyim üreticilerinin Türk kadını için kullanabilecekleri vücut ölçü standardizasyonunun geliştirilmesini gerektirir.

İç giyim ürünlerinin kadınların özgüvenleri ile doğrudan ilişkili olduğu ve büyük önem taşıdığı, vücutlarına iç giyimler yardımıyla form vermeye çalıştıklarının ilk bulgularının Neolitik zamanlara rastlamasından anlaşılmaktadır⁸¹. Kadınların binlerce yıl öncesinde olduğu gibi günümüzde de dış görünüşlerine ilişkin kaygı yaşamaları, bu

⁷⁹ Marlyn YALOM:a.g.e.,s.175-176.

⁸⁰ Marlyn YALOM:a.g.e.,s.178-181

⁸¹ Cüneyt AYRAL:a.g.m.

kaygının gelecekte de yaşanacağını düşündürmektedir. 21.yüzyılın sunduğu teknolojik olanaklardan ve uygun antropometrik ölçülerden faydalanarak yapılacak iç giyim ürünleri tasarım ve üretimleri kadınların ihtiyaç ve beklentilerini karşılayabilecektir .

Kişinin fizyolojik, sosyolojik ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılayan bir unsur olan giyim, tüm bireyler için sosyal etkileşim ve fiziksel rahatlık açısından büyük önem taşımaktadır. Ayrıca giyimin kişide özgüven sağlama fonksiyonu dış görünüşe ait kaygıların giderilmesi ile ilgilidir.

İç giyim ürünlerinde kalitenin sağlanması, tasarlanacak ürünlerin ölçüler açısından kişiye uyumuna, vücuda iyi form vermesine, kullanılan malzemelerin kullanım alanlarına, amaca ve moda uygunluk özelliklerini taşımasına bağlıdır. Bütün bu özelliklere ulaşmanın ilk basamağını vücut ölçülerine uygunluk oluşturmaktadır. Bunun sağlanması Türk kadınlarından alınarak oluşturulmuş beden ölçüleri standardizasyonunun hazırlanmış olmasını gerektirir.

İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

İç giyim üretimine yönelik 18-50 yaşlar arası kadın beden ölçüleri standardizasyonu oluşturulmasına ilişkin olarak, Türkiye’de yapılmış bir araştırma bulunmamaktadır. Yurt dışında yapılan çalışmalar

Araştırmanın yapılması sırasında, en son literatür bilgilerinden yararlanmak ve bunları bir araya getirebilmek için, çeşitli üniversite kütüphaneleri, bazı kurum ve kuruluşların kütüphaneleri ve bilgi dokümantasyon merkezlerinden faydalanılmıştır. Ayrıca yüksek öğrenim kurumu dokümantasyon merkezinden ve internet ortamından da bu konudaki araştırmaların taraması yapılmış, tarama sonucunda, konu ile ilgili olduğu belirlenen yayınlara ulaşmaya çalışılmış ve bu yayınlar incelenerek araştırma içerisinde kullanılmıştır.

Yapılan taramalar ve kişisel araştırmalar sonucunda, konuyla ilgili ve araştırmada yararlanılan bilimsel araştırmaların bazılarını tarih sırasına göre aşağıda özetle yer verilmiştir.

ANONİM (1937): ‘Türkiye Antropometri Anketi’ konulu araştırma Atatürk’ün emriyle 1937 yılında on ayrı bölgede, askeri ve sivil doktorlar, sağlık memurları ve beden eğitimi öğretmenlerinden oluşan on ekip tarafından yapılan Türkiye’nin ilk antropometri

anketidir. Ölçüler 20 yaş ve üzeri toplam 64 000 kadın ve erkekten elde edilmiş değerlendirmeye 39465 erkek, 20263 kadından alınan ölçümler dahil edilmiştir. Alınan ölçüler daha çok yüz özelliklerini ve beden –bacak boylarını belirlemeye yöneliktir. Bu araştırma ile ırk özelliklerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

ÇİNER (1960): yaptığı araştırmada Türkiye’nin çeşitli bölgelerinden 18-40 yaşları arasında 2501 kadının antropometrik özelliklerini incelemiştir. Bulgularını Türkiye Antropometri anketi ile karşılaştırmış ve kadınların boylarında seküler bir artışın gözlemlendiğini vurgulamıştır.

ŞAHMAY (1982): Araştırmasında vücut oranları ve anatomik yapıya ilişkin bilgiler üzerinde yoğunlaşmıştır. Anatomik yapının toplumdan topluma hatta toplum içerisinde bile farklılıklar gösterebileceğini belirtmiştir. Türk kadınlarından 12 boyutta aldığı ölçülerin ortalamalarını vücut oranlarını belirlemek amacıyla şematize etmiştir.

KİŞOĞLU (1988): 17-26 Yaşlar Arasındaki Genç Kızların Vücut Ölçülerinin İncelenmesi’ konulu araştırmasında giysi kalıbı oluşumunda kullanılacak 21 boyutta ölçü alınmış ve ölçümlerin istatistiksel değerlendirmeleri yapılmıştır. Bu değerlendirmeler yaş grupları dikkate alınarak gerçekleştirilmiştir.

AYDIN (1989): ‘Türk Kadınının Beden Ölçüleri’ adlı araştırmasında 18 ve daha yukarı yaşlarda ki Türk kadınlarının giysi kalıbı hazırlamak için gerekli olan beden ölçülerini belirlemeye çalışmıştır. 12.500 kadın üzerinden 26 boyutta ölçü alarak istatistiksel analizleri yapılmıştır. Araştırmadan elde edilen bulgular bazı ülkelerin standartları ile karşılaştırılarak, Türk kadınının beden gruplarının bu standartlardan farklı olduğu ve beden ölçüsü sabit tutulduğunda kalça ölçüsünün daha fazla olduğu belirlenmiştir. Araştırmadan elde edilen ortalama değerler, Müller sisteminin formülleri yardımıyla elde edilen değerlerle karşılaştırılarak, Müller sistemi formüllerinin Türk kadınının beden ölçülerini açıklayıcı nitelikte olmadığı saptanmıştır. Bu sonuçlara göre hazır giyim sektöründe Türk kadınının beden ölçülerinin kullanılması gerektiği ve giyim öğretim programlarında Türk beden ölçülerine dayalı kalıp sisteminin geliştirilmesi gerektiği önerisinde bulunulmuştur.

‘2-14 yaş arası erkek çocuk beden ölçüleri ‘ konulu araştırmasında yaklaşık 1200 çocuktan 29 boyutta alınan ölçülerin 2-8 ve 9-14 yaşlar arası için beden ve boy ölçülerine göre istatistiksel değerlendirmeleri yapılmıştır.

‘Türk Kız Çocuk Beden ölçüleri’ konulu araştırmasında ise 2-17 yaşlar arasındaki yaklaşık 4000 kız çocuktan 26 boyutta ölçüler alınarak istatistiksel değerlendirmeleri ve yaş- boy- beden ölçütlerine göre sınıflandırmaları yapılmıştır.

TOPALOĞLU (1989): Ankara’nın çeşitli ilçe merkezlerinde oturan yetişkin kadınların beden ölçüleri konusunda yaptığı araştırmasında 500 yetişkin kadından giysi üretimine yönelik 18 boyutta aldığı ölçülerin istatistiksel değerlendirmelerini yapmıştır.

GÖNEN, KALINKARA (1991): 3. Ergonomi Kongresinde sunulan ‘Farklı Yaş Gruplarındaki Kadınların Antropometrik Ölçüleri’ konulu araştırmalarında antropometrik ölçülerin ırk, bölge, cinsiyet ve yaşa göre değiştiğini vurgulamışlar ve yaşlanma ile vücutta ortaya çıkan değişimleri belirlemeye çalışmışlardır. Bu amaçla, 20-45 yaş grubundan 100, 60-74 yaş grubundan 95 kadına ilişkin antropometrik ölçüleri betimsel istatistik ve yüzdelik değerler olarak kıyaslamışlardır.

DUYAR (1992): ‘12-17 yaşlar arasındaki Türk çocuklarının büyüme standartları’ konulu araştırmasında 1200 kişiden 21 boyutta ölçüler almıştır. Kız ve erkek çocuklarına ait ölçülerin istatistiksel analizleri ayrı ayrı yapılmıştır. Giyim alanı dışında bir disiplin tarafından yapılmış olmasına karşılık araştırmada bu alandaki ihtiyaca cevap verebilecek ölçülerde yer almaktadır.

ERCAN (1994): ‘Türk Bayan Vücut Ölçülerine Dayalı Yeni Bir Giysi Kalıp Çizim Sisteminin Geliştirilmesi’ konulu araştırmasında, Türk kadınının vücut ölçülerini belirleyerek geometrik ilkelere uygun, basit ve vücut ile uyumlu bir kalıp sistemi geliştirmeyi amaçlamıştır. Ayrıca vücudun anatomik yapısının tanımlanması ve vücut ölçülerinin belirlenmesinde antropometrik yaklaşımın önemini vurgulamıştır. Bunun içinde örneklem grubunu oluşturan 913 kadının 236’sından 52 boyutta diğerlerinden ise 35 boyutta ölçü almıştır. Türk kadınının standart ölçüleri ile Alman, İngiliz ve Amerikan standart ölçüleri arasında önemli farklılıklar olduğunu belirtmiştir.

TEZCAN (1994): ‘Türk İnsanın Vücut Ölçüleri’ isimli çalışmasında 18-65 yaş grubundaki 5000 kadın ve erkekten 22 boyutta aldığı ölçüleri istatistiksel olarak değerlendirmiştir. Çalışmada coğrafi bölgeler arasındaki farklılıklar belirlenmeye çalışılmış ancak anlamlı bir yoğunluk ve kabul edilebilir bir standart geliştirilemediği için bu ayrımdan vazgeçilmiştir. Alman Müller Kalıp Sisteminin Türk kadını ve erkeğine tam anlamıyla uyum göstermediğini belirtmiştir.

BULGUN (1994): Türkiye’de 12-17 Yaş Grubu Genç Kızların Beden Ölçüleri Standardizasyonu konulu araştırmasında 2652 kişiden 49 boyutta ölçü almıştır. DİE’nin belirlediği sekiz bölgeden nüfus yoğunluğu dikkate alınarak en az bir il seçilmesi ile örneklem oluşturulmuştur. Çalışmada yapılan istatistiksel değerlendirmeler sonucunda bütün boy, göğüs çevresi ve bel çevresi ölçülerine dayalı üç ayrı standardizasyon modeli geliştirilmiştir.

ŞENER (1995): ‘Türk Kadınlarının Vücut Ölçülerine Uygun Yeni Bir Kalıp Sistemi Geliştirilmesi’ konulu araştırmasında 500 kadın üzerinden 33 boyutta toplam 16.500 ölçü almış ve bu ölçülere uygulanan istatistiksel analizler sonucunda dokuz ayrı beden ölçü grubu oluşturmuştur. Her bir beden grubu için vücut ölçülerinin kullanıldığı bir kalıp sistemi geliştirilerek, bu sistemin Türk kadınının vücut özelliklerine uyum sağladığı, konuya ilişkin ihtiyaca cevap verebilir nitelikte ve kolay uygulanabilir olduğu savunulmuştur.

Yapılan bu araştırma ile literatürde yer almayan Türk kadınına yönelik iç giyim ölçü standardizasyonu konusundaki eksiklik giderilerek üretici ve kullanıcıların ihtiyaçları daha nitelikli olarak karşılanabilecektir. Ayrıca yapılan son standardizasyon çalışmasıyla bu araştırma arasında on yıl süre bulunduğundan temel ölçülere ait seküler gelişimin izlenmesine de katkı sağlayacaktır.

BÖLÜM III

YÖNTEM

Araştırmanın planlanması ve gerçekleştirilmesi sürecinde izlenen yöntemler aşağıdaki başlıklar halinde sunulmuştur.

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırmanın evrenini; Türkiye’de yaşayan ve Türk uyruklu, 18-50 yaşlar arasındaki herhangi bir fiziksel kısıtı bulunmayan hamile, loğusa olmayan ve çocuk emzirmeyen yetişkin kadınlar oluşturmaktadır. Yaş sınırlarının belirlenmesinde kadınların fiziksel gelişimlerini tamamlamış bunun yanı sıra menopoz deformasyonları başlamamış olması dikkate alınmıştır. Evrenin Türkiye genelini kapsaması nedeniyle; her coğrafi bölgeyi temsilen bir ilden veri toplanması kararlaştırılmıştır. Bölgeleri temsil edecek illerin seçiminde; her coğrafi bölgede bulunan illerden nüfusu en yoğun ve bölge göçünü en fazla alan il olması dikkate alınmıştır.

Coğrafi bölgeler ve temsil eden iller;

Marmara Bölgesi: İstanbul

Ege Bölgesi: İzmir

Akdeniz Bölgesi: Adana

İç Anadolu Bölgesi: Ankara

Karadeniz Bölgesi: Samsun

Doğu Anadolu Bölgesi: Elazığ

Güneydoğu Anadolu Bölgesi: Diyarbakır (DİE 1993)

Örneklemin belirlenebilmesi için araştırmanın planlandığı dönemde yaş, cinsiyet ve bölge ayrımı 1990 yılına ait nüfus sayımı sonuçlarına göre yapılmış olduğundan bu nüfus istatistikleri kullanılmıştır.

Tablo 1.
Yaş Gruplarına Göre Örnek Alınması Gereken Birey Sayısı

Yaş Grubu	Toplam Kadın Nüfusu	Katsayı	Örnek Alın Birey Sayısı
18-24	3.688.509	2.7	270
25-29	2.377.362	1.73	173
30-34	1.989.410	1.45	145
35-39	1.705.943	1.25	125
40-44	1.369.640	1	100
45-50	1.455.186	1.06	106
Toplam	12.586.050		919

(DİE 1993)

Antropometrik araştırmalarda ölçüleri alınan birey sayılarının her bir grup için 100'den az olmaması gerekliliği ortak görüşüne (Tanner ve diğ. 1978;van Wieringen 1980;Cameron ve diğ.1981) dayanarak, Türkiye nüfusu içerisinde en az orana sahip olan yaş grubunun (40-44) örnek sayısı 100, kota katsayısı 1 olarak kabul edilmiştir. Diğer yaş grupları nüfuslarının, katsayısı 1 olan yaş grubunun nüfusuna oranlanmasıyla katsayıları ve örnek sayıları belirlenmiştir. Kadınların yaşlarının hesaplanması için doğum tarihleri gün/ ay/ yıl olarak kaydedilmiş araştırmacı tarafından desimal sistem benimsenerek hesaplanmış ve ait olduğu yaş grubuna dahil edilmiştir.

Tablo 2.
Örnek Alınması Gereken Birey Sayısının Bölgelere Dağılımı

YAŞ	BÖLGELER							Toplam
	Marmara	İç Anadolu	Karadeniz	Ege	Akdeniz	Doğu Anadolu	Güneydoğu Anadolu	
18-24	64	49	41	36	33	27	24	274
25-29	39	30	25	22	20	17	15	168
30-34	31	25	22	20	16	16	15	145
35-39	29	23	19	16	15	13	11	126
40-44	23	18	15	13	12	10	9	100
45-50	24	19	16	14	13	11	9	106
Toplam	210	164	138	121	109	94	83	919

Her bir yaş grubundaki örnek sayısının bölgelere dağılımı yapılırken; bölge nüfuslarının Türkiye nüfusu içerisindeki oranları (DİE 1993) dikkate alınarak kota yöntemi ile gerçekleştirilmiştir.

3.2. Veri Toplama Aracının Oluşturulması

Alınacak ölçüler ve alınma yöntemleri; uluslar arası standartların, Türkiye’de yapılmış vücut ölçü standardizasyon çalışmalarının, iç giyim kalıp hazırlama sistemlerinin ve üretim özelliklerinin incelenmesi sonucunda uzman görüşleri de alınarak belirlenmiştir. Bu ölçüler ve alınma yöntemleri 25 kişiden oluşan bir grup üzerinde pilot uygulama ile denenmiştir. Elde edilen uygulama ve gözlem sonuçları doğrultusunda ölçü alma formunda gerekli düzeltmeler yapılmıştır. Aydın tarafından 1989’ da geliştirilen ölçü dizininden faydalanılarak⁸², iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulacak ölçüler 15 kişiden oluşan uzmanlar grubuyla daha önce kullanılmış ve literatürde bulunan ölçüm çeşitlerinin dışında bu araştırmada yer alacak ölçüler, türleri ve alınma yöntemleri açısından uygulamalı olarak belirlenmiştir. Gerçekleştirilen pilot uygulamaya uzmanlar hem alınacak ölçülerin belirlenmesinde hem de farklı vücut yapılarında ölçümlerin alınacağı yöntemlerin belirlenmesinde önemli katkılar sağlamışlardır.

Antropometre ile alınan yükseklik, derinlik ve genişlik ölçüleri üç boyutlu vücut formları oluşturmada ve vücut özelliklerini tanımlamada doğrudan kullanılabilirler. Ancak iki boyutlu giysi kalıplarının çizim yoluyla elde edilmesinde bu ölçülerin doğrudan kullanılması olanaklı değildir. Bunun yerine vücut yüzeyini şekline göre sararak direkt ölçümlendirebilen mezura ile alınacak ölçüm değerleri kullanılmalıdır⁸³.

Örnekleme grubunda vücut ölçüleri alınan kadınların tanıtılmasına olanak sağlayacak bilgilerden oluşan anket formu aşağıdaki gibi düzenlenmiş ve ölçüsü alınan her kadına uygulanmıştır. Anket formunda yer alan sorular bireye ait kimlik bilgilerini içerdiğinden açık uçlu olarak düzenlenmiş, istatistiksel analizler öncesinde gerekli görülen gruplamalar yapılmıştır.

I. ANKET FORMU

Doğum Tarihi(gün/ay/yıl) :

Doğum Yeri :

Memleketi :

⁸² Semiha AYDIN: Türk Kadınının Beden Ölçüleri, Bursa, Sagem Yayınları, Yay. No:136

⁸³ Fatma METE: *Giysi Tasarımı Açısından İnsan Vücudunun Mekaniği*. **Tekstil ve Makine Dergisi**, 4(21), s.150-154.

Mesleđi	:
Medeni durumu	:
On sekiz yaşına kadar en çok yaşanan yer	:
Eğitim durumu	:
Ailenin Gelir düzeyi	:
Doğum sayısı	:

Ölçü alma formunda bulunan, iç giyim tasarımı ve üretiminde kullanılması gerektiği öngörülen ölçüler ve alınma yöntemleri aşağıda ifade edilmiştir.

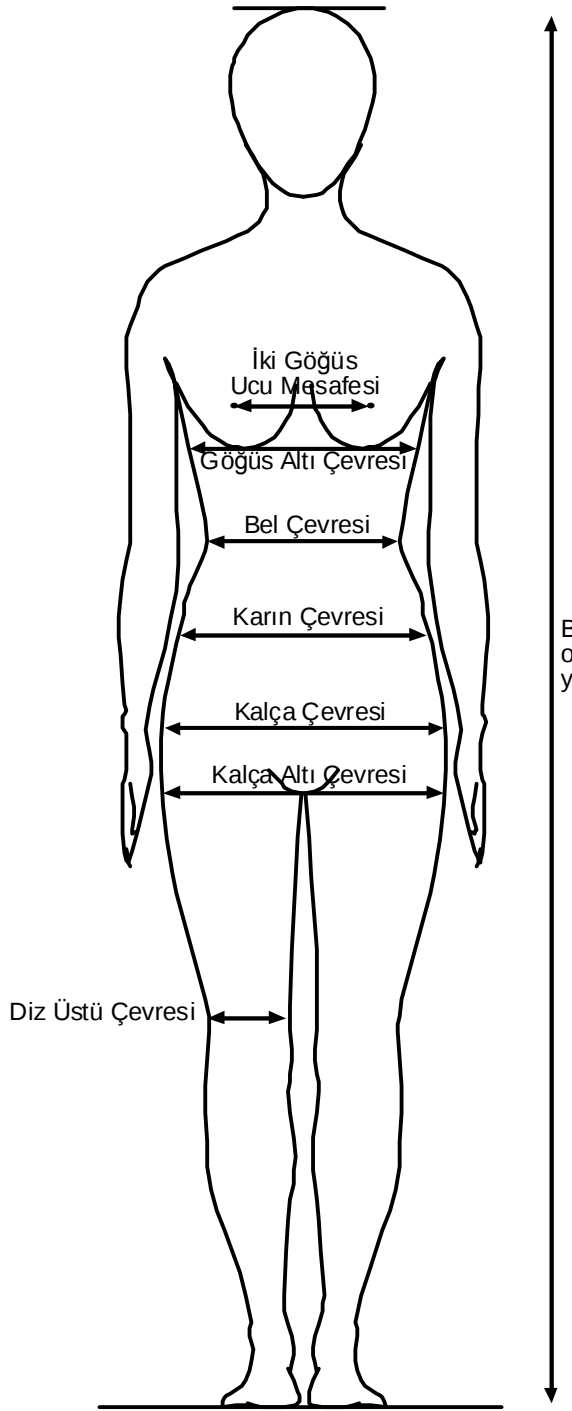
II.ÖLÇÜ ALMA FORMU

Ağırlık	:Vücut dengedeiken ,baskül yardımıyla ölçülür.
Boy	:Vücudun dik olması koşuluyla ,başın bitim noktası ile ayak tabanı arasındaki mesafedir.
Üst Beden Çevresi	:Koltuk altı seviyesinden alınan çevre ölçüsüdür.
Beden Çevresi	:Normal nefes alma sırasında, arkada kürek kemikleri üzerinden,önde göğsün en geniş yerinden geçecek şekilde alınan çevre ölçüsüdür.
Göğüs Altı Çevresi	:Göğsün altından yere paralel olarak alınan çevre ölçüsüdür.
Bel Çevresi	:Normal nefes alma sırasında ,karın bölgesi rahat bir durumda iken belin en ince yerinden alınan çevre ölçüsüdür.
Karın Çevresi	:Bel ile kalça arasında karının en geniş yerinden alınan çevre ölçüsüdür.
Kalça çevresi	:Kalçanın en geniş yerinden yere paralel olarak alınan çevre

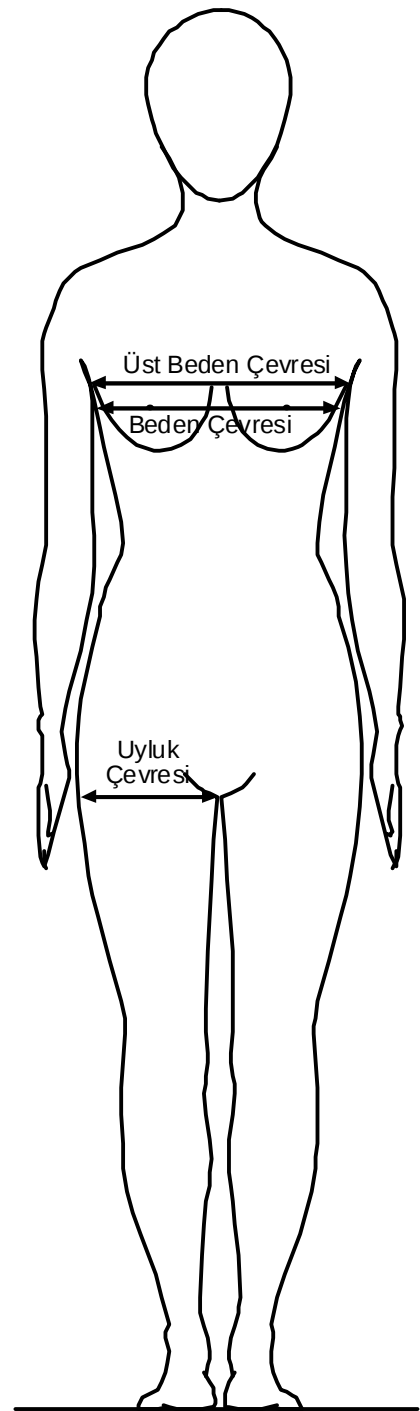
ölçüsüdür.

- Kalça Altı Çevresi** :Kalça yuvarlaklığının bittiği noktadan ayak bilekleri birleşik iken yere paralel olarak alınan çevre ölçüsüdür.
- Uyluk Çevresi** :Bacak ve kalçanın birleştiği en geniş hattın çevre ölçüsüdür.
- Diz Üstü Çevresi** :Diz kapağının bittiği yerden alınan çevre ölçüsüdür.
- Göğüs Düşüklüğü I** :Omuz ile boyunun birleştiği noktadan göğsün en yüksek noktasına kadar ölçülen mesafedir.
- Ön Uzunluk** :Omuz ile boyunun birleştiği nokta ile (göğsün en yüksek noktasından geçecek şekilde) bel hattı arasındaki mesafedir.
- Göğüs düşüklüğü II** :Önde boyun çukurundan başlayıp göğsün en geniş olduğu seviyeye(beden çevresi hattına)kadar olan mesafedir.
- Yan yükseklik** :Vücudun yan tarafından koltuk altından bele kadar olan mesafedir.
- İki Göğüs Ucu Mesafesi** :Göğüs uçları arasındaki yatay mesafedir.
- Kap Kavis I** :Göğsün yanda başladığı noktadan başlayıp göğüs ucundan geçerek göğsün ön ortada bittiği yere kadar ölçülen mesafedir.(Göğsün koltuk altına taşıdığı vücutlarda kolun bedenle birleştiği yer başlangıç olarak kabul edilmektedir)
- Kap Kavis II** :Göğsün yanda başladığı noktadan başlayıp göğüs ucuna kadar ölçülen mesafedir.
- Kap Yüksekliği** :Göğsün bedenle birleştiği alt noktadan başlayıp,göğüs ucundan geçerek göğsün üstte başladığı yere kadar ölçülen mesafedir.
- Bel- Kap Yüksekliği** :Göğüs altından bel hattına kadar ölçülen mesafedir.
- Arka Uzunluk** :Boyunun 7. omurundan başlayarak omurga çizgisi üzerinden bel hattına kadar olan mesafedir.

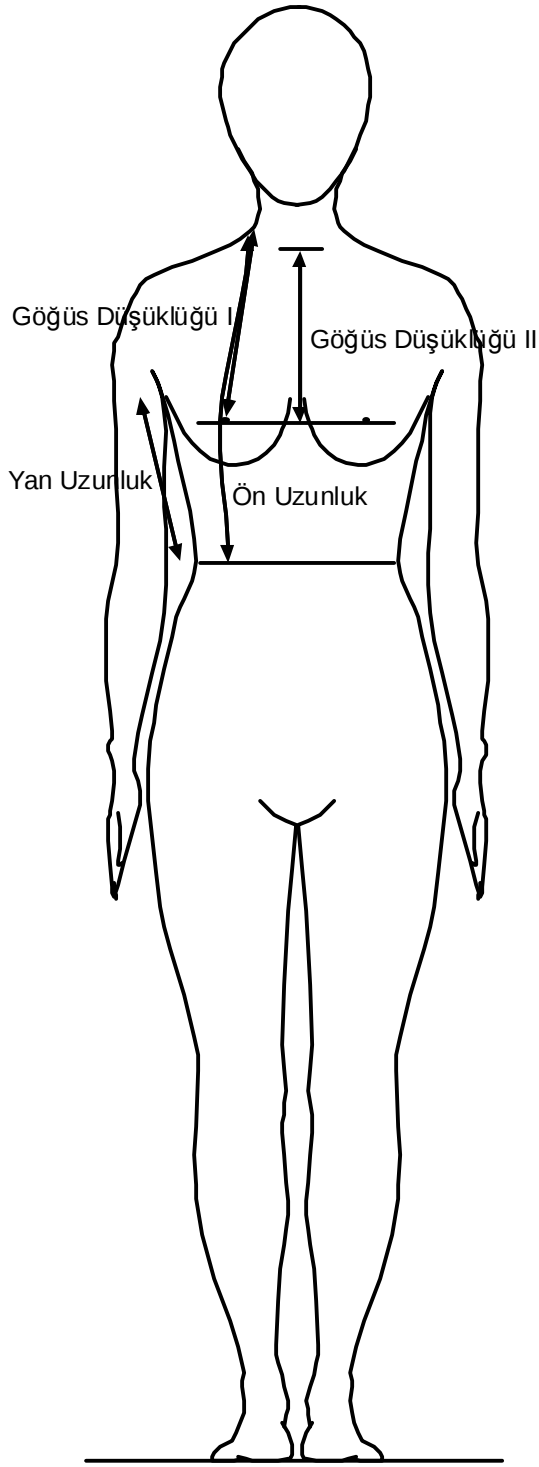
Omuz Genişliği	:İki omuz uçları arasındaki mesafedir.
Arka Genişlik	:Vücudun arkasında , kol ile bedenin birleştiği noktalar arasındaki mesafedir.
Kalça Düşüklüğü	:Bel hattı ile kalçanın en geniş hattı arasındaki mesafedir.
Bel-Gluteal Mesafesi	:Bel hattından kalça yuvarlaklığının bitimine kadar olan mesafedir.
Ağ Çevresi	:Önde bel hattının orta noktasından başlayıp bacak arasından geçerek arkada bel hattına kadar ölçülen mesafedir.
Oturuş Yüksekliği	:Kişi düz bir zeminde dik halde otururken , bel hattı ile oturulan zemin arasındaki mesafedir.



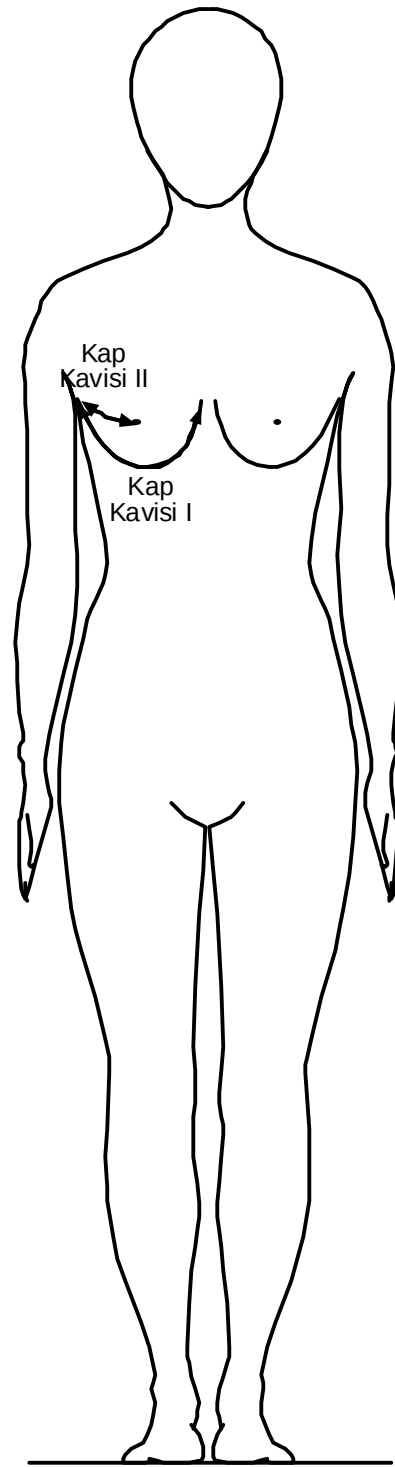
Şekil 1.Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması I



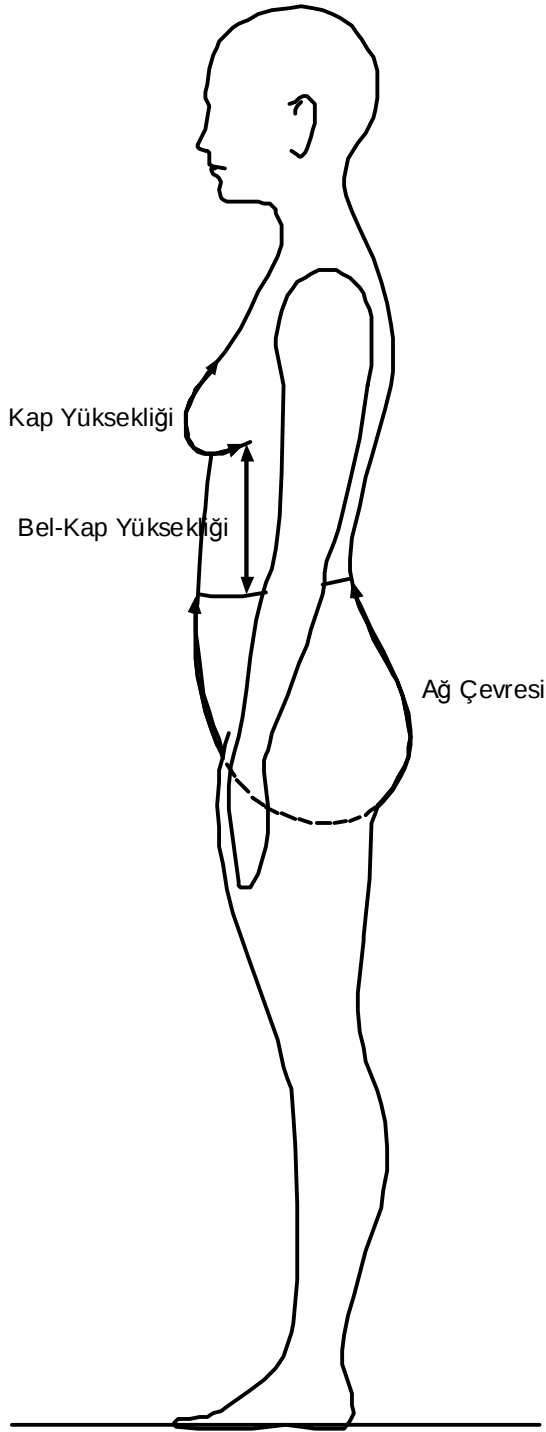
Şekil 2. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması II



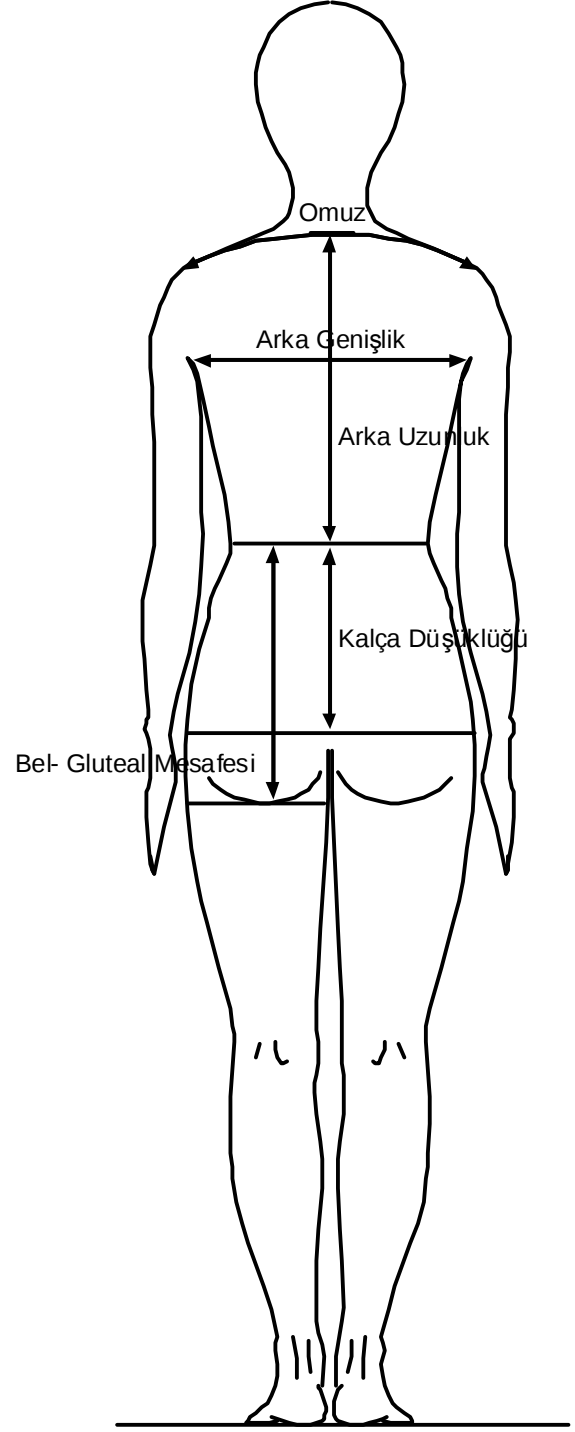
Şekil 3. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması III



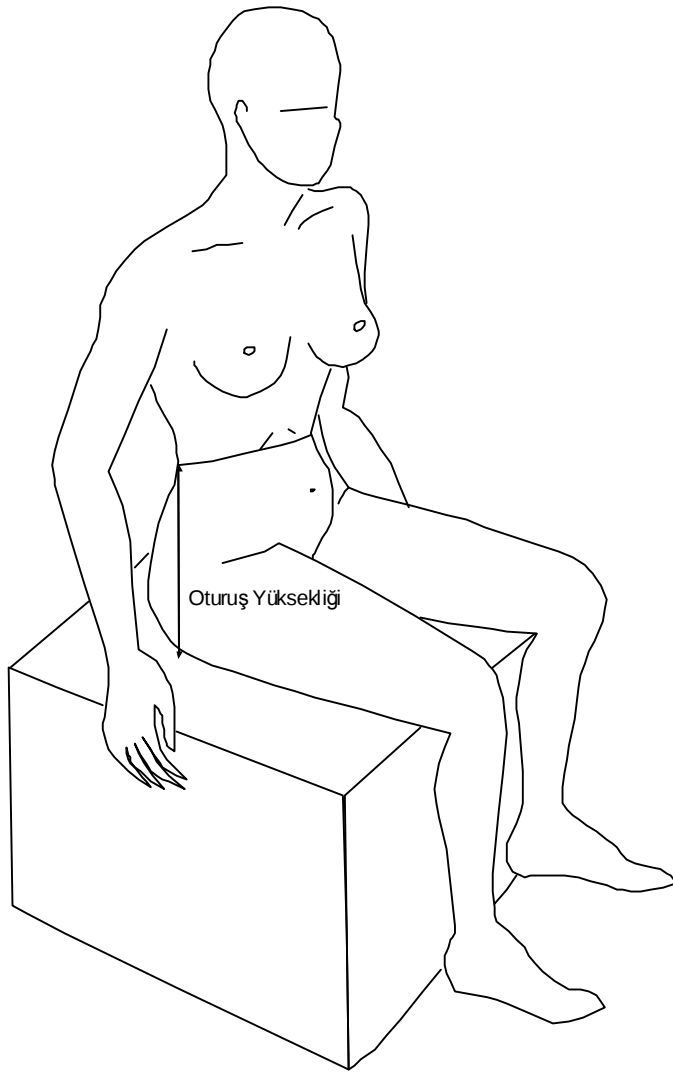
Şekil 4. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması IV



Şekil 5. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması V



Şekil 6. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması VI



Şekil 7. Vücut Üzerinden Ölçülerin Alınması VII

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmanın verileri belirlenen illere gidilerek, ölçümlerin bizzat araştırmacı tarafından yapılmasıyla elde edilmiştir. Örnek sayısına ulaşılmasında ölçüt olarak kadınların memleketleri benimsenmiştir. Ayrıca araştırma kapsamına alınan kadınlar arasında farklı sosyo-ekonomik düzeyde olanların yer almalarına özen gösterilmiştir. Ölçüm yapılan kadınlara tesadüfi olarak ulaşılmıştır.

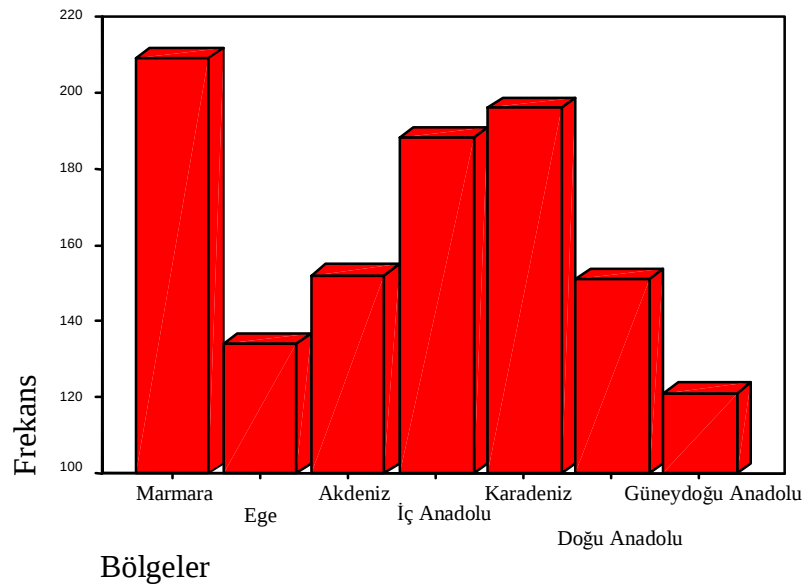
İnsanda hareket sisteminin aktif unsurları kaslardır. Kaslar hareket esnasında eklemin eksenlerine çaprazlanarak esnerler bu esnada kaslarda uzama oluşur⁸⁴. Bu nedenle ölçümler kişi ayakta anatomik (normal) duruş halinde iken alınmıştır. Veri toplama

⁸⁴ Basri H TURGUT., Savaş E. HATİPOĞLU , Şükrü DOĞRUYOL , **Hareket Sistemi Anatomisi**, 1998,s.129.

sürecinin sonunda 1200 kadından ölçüm alınmış, eksik ölçümleri olanlar iptal edilerek 1151 kadına ait ölçüm ve tanıtıcı bilgiler değerlendirmeye alınmıştır.

Tablo3. Örneklemin Bölgelere Göre Dağılımı

Bölgeler	İller	Frekans	Yüzde
Marmara	İstanbul	209	18,2
Ege	İzmir	134	11,6
Akdeniz	Adana	152	13,2
İç Anadolu	Ankara	188	16,3
Karadeniz	Samsun	196	17,0
Doğu Anadolu	Elazığ	151	13,1
Güneydoğu Anadolu	Diyarbakır	121	10,5
Toplam		1151	100,0



Şekil 8.Örneklemin Bölgelere Dağılımı

Tablo 4.

Örneklemin Bölgelere Ve Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Bölge		Yaş Grupları						Toplam
		18-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-50	
Marmara	Frekans	68	25	30	22	34	30	209
	Bölge içindeki %	32,5	12,0	14,4	10,5	16,3	14,4	100,0
	Yaş içindeki %	20,8	14,0	17,9	15,1	20,7	18,0	18,2
	Toplam içindeki %	5,9	2,2	2,6	1,9	3,0	2,6	18,2
Ege	Frekans	4	20	24	18	14	12	134
	Bölge içindeki %	34,3	14,9	17,9	13,4	10,4	9,0	100,0
	Yaş içindeki %	14,1	11,2	14,3	12,3	8,5	7,2	11,6
	Toplam içindeki %	4,0	1,7	2,1	1,6	1,2	1,0	11,6
Akdeniz	Frekans	42	32	15	11	23	29	152
	Bölge içindeki %	27,6	21,1	9,9	7,2	15,1	19,1	100,0
	Yaş içindeki %	12,8	17,9	8,9	7,5	14,0	17,4	13,2
	Toplam içindeki %	3,6	2,8	1,3	1,0	2,0	2,5	13,2
İç Anadolu	Frekans	66	20	23	24	27	28	188
	Bölge içindeki %	35,1	10,6	12,2	12,8	14,4	14,9	100,0
	Yaş içindeki %	20,2	11,2	13,7	16,4	16,5	16,8	16,3
	Toplam içindeki %	5,7	1,7	2,0	2,1	2,3	2,4	16,3
Karadeniz	Frekans	47	37	25	33	25	29	196
	Bölge içindeki %	24,0	18,9	12,8	16,8	12,8	14,8	100,0
	Yaş içindeki %	14,4	20,7	14,9	22,6	15,2	17,4	17,0
	Toplam içindeki %	4,1	3,2	2,2	2,9	2,2	2,5	17,0
Doğu Anadolu	Frekans	39	25	24	17	24	22	151
	Bölge içindeki %	25,8	16,6	15,9	11,3	15,9	14,6	100,0
	Yaş içindeki %	11,9	14,0	14,3	11,6	14,6	13,2	13,1
	Toplam içindeki %	3,4	2,2	2,1	1,5	2,1	1,9	13,1
Güneydoğu Anadolu	Frekans	19	20	27	21	17	17	121
	Bölge içindeki %	15,7	16,5	22,3	17,4	14,0	14,0	100,0
	Yaş içindeki %	5,8	11,2	16,1	14,4	10,4	10,2	10,5
	Toplam içindeki %	1,7	1,7	2,3	1,9	1,5	1,5	10,5
Toplam	Frekans	327	179	168	146	164	167	1151
	Bölge içindeki %	28,4	15,6%	14,6%	12,7%	14,2%	14,5%	100,0
	Yaş içindeki %	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
	Toplam içindeki %	28,4	15,6	14,6	12,7	14,2	14,5	100,0

Örnekleme Yer Alan Kadınların Özellikleri

Araştırma kapsamındaki kadınların yaşları, doğum yerleri, 18 yaşına kadar en uzun süre yaşadıkları iller,memleketleri, eğitim durumları, meslekleri, gelir düzeyleri, medeni durumları ve doğum sayılarına ilişkin bilgiler aşağıda sunulmuştur.

Araştırma kapsamındaki kadınların doğum yerleri incelendiğinde, Türkiye'nin bütün illerinin yer aldığı görülmektedir (Ek 1). Böylelikle ölçüm yapılan illerin doğru seçildiği ve bütün illerin bölge içi ve/ veya bölge dışı göç verdiği sonucuna ulaşılabilir.

En uzun süre yaşanan illerin incelendiği tabloda yine Türkiye'nin bütün illerinin yer aldığı gözlenmektedir (Ek 2). Araştırma kapsamındaki kadınların genellikle doğum yerlerinde en uzun süre yaşadıkları söylenebilir.

Araştırma verilerinin toplandığı illerde en uzun süre yaşayanların sayısı memleketi bu iller olanlardan fazladır (Ek 3). Bu sonuç; kadınlar arasında halen yaşamakta oldukları ilin, memleketi olmayanların bulunduğunu ortaya çıkarmaktadır. Kadın nüfusun bölge ve ülke içerisinde daha hareketli olmasında evlenmeyle oluşan il değişiklikleri de etkilidir.

Eğitim Durumları Dağılımı

Eğitim durumları dağılımının incelenmesiyle; lise ve altında eğitim durumuna sahip olanların çoğunlukta oldukları görülmektedir. Her eğitim düzeyinden kadına ulaşılmış olması verilerin temsil gücü açısından olumlu bir sonuç olarak değerlendirilmektedir. Üniversite mezunlarının oranının ülke genelinin üzerinde olması ise araştırma verilerinin toplanmasında eğitim kurumlarından faydalanılmasından kaynaklanmaktadır

Tablo 5. Eğitim Durumları Dağılımı

Eğitim Durumları	Frekans	Yüzde
Okur-yazar değil	23	2,0
Okur-yazar	18	1,6
İlk okul	199	17,3
Orta okul	82	7,1
Lise	279	24,2
Üniversite	528	45,9
Lisans üstü	22	1,9
Toplam	1151	100,0

Meslekleri Dağılımı

Vücut ölçüleri alınan kadınlardan farklı meslek gruplarına mensup olanların var olması ve ev kadınlarının çoğunluğu neredeyse yarıya yakınıni oluşturması yapılan başka araştırma sonuçları ve ülkenin nüfus özellikleriyle benzerlik göstermektedir (Ercan-DİE). Diğer seçeneği kapsamında yarı özel kurumlarda ve sözleşmeli çalışanlar yer almaktadır

Tablo 6. Meslekleri Dağılımı

Meslekleri	Frekans	Yüzde
Ev hanımı	482	41,9
Özel sektör (ücretli)	87	7,6
Özel sektör (kendi hesabına)	16	1,4
Memur	189	16,4
Yönetici	8	,7
Öğrenci	289	25,1
Emekli	59	5,1
Diğer	21	1,8
Toplam	1151	100,0

Gelir Durumları Dağılımı

Araştırmanın uzun dönemli planlanmış olması nedeniyle araştırma kapsamına giren kadınların gelir durumları haneye giren bütün gelirlerin toplamı olarak sorulmuş ve asgari ücretle ilişkilendirilerek kaydedilmiştir. Tabloda yer alan sonuçlara göre; üç asgari ücret tutarında geliri olanlar en yoğun grubu oluşturmaktadır. Daha yüksek geliri olanların örneklem grubunun yaklaşık yarısını oluşturmasında ailelerde en az iki çalışanın olmasından kaynaklandığı söylenebilir.

Tablo 7. Gelir Durumları Dağılımı

Gelir Miktarı	Frekans	Yüzde
Asgari ücret ve altı	56	4,9
İki asgari ücrete kadar	237	20,6
Üç asgari ücrete kadar	256	22,3
Dört-Beş asgari ücret arası	252	21,9
Altı-Yedi asgari ücret arası	142	12,3
Sekiz asgari ücret ve üstü	207	18,0
Toplam	1150	100,0

Medeni Durumları Dağılımı

Araştırma kapsamındaki kadınların medeni durumlarının sunulduğu tablo incelendiğinde; evli olanların yaklaşık % 56 oranla en yoğun grup olmasında, araştırma evrenini yetişkin (18 yaş üzeri) kadınların oluşturuyor olması etkilidir.

Tablo 8. Medeni Durumları Dağılımı

Medeni Durum	Frekans	Yüzde
Bekar	476	41,4
Evli	647	56,2
Dul	11	1,0
Boşanmış	17	1,5
Toplam	1151	100,0

Doğum Sayıları Dağılımı

Doğum yapmış olma ve doğum sayısının vücut özellikleri ve ölçüleri üzerinde etili olması nedeniyle (K) araştırma kapsamındaki kadınlardan bu konuya ilişkin olarak elde edilen verilerden; doğum yapanların çoğunlukta olduğu, bu verilerin evli olanların çoğunlukta olmasıyla paralellik gösterdiği anlaşılmaktadır. Doğum yapanların ve doğum sayılarının vücut ölçüleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi için yapılan istatistiksel analizlere göre vücut ölçülerinin doğumdan etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır (Tablo 13, Tablo 14).

Tablo 9. Doğum Sayıları

Doğum Sayıları	Frekans	Yüzde
Doğum yapmamış	534	46,4
1 doğum yapmış	156	13,6
2 doğum yapmış	298	25,9
3 doğum yapmış	104	9,0
4 ve üzerinde doğum yapmış	59	5,1
Toplam	1151	100,0

3.4. Verilerin Değerlendirilmesi

Ölçüm çalışmaları 01/06/2002 – 31/08/2003 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş, bütün bölgelerde hedeflenen ölçümler tamamlanmıştır. Araştırma verilerinin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde, SPSS for Windows paket programının 11,0 versiyonu kullanılmıştır.

Araştırma kapsamındaki kadınların kimlik bilgilerinin değerlendirilmesinde frekans tabloları ve bar grafikler oluşturulmuştur.

Ölçülerin betimsel istatistik değerleri kapsamında herhangi bir gruplama yapılmadan bütün veriler için; normallik dağılımları, minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları, varyans ile 5,25,50,75,95'lik yüzdelik değerleri belirlenmiştir.

Ölçülerinin birbirleri ile ilişkilerinin belirlenmesine yönelik olarak çoklu korelasyon tabloları hazırlanmış ve sonuçlar değerlendirilmiştir. Üst beden çevresi, beden çevresi, göğüs altı çevresi ile bel ve kalça çevresi, göğüs yüksekliği, iki göğüs ucu mesafesi, kap kavisil, kap kavisli II, kap yüksekliği, kalça altı çevresi, uyluk çevresi, bel-gluteal mesafesi ölçüleri için regresyon tahminleri yapılmıştır. Belirtilen ölçülerin regresyon analizleri aşamasında öncelikle doğrusaldan sapmaları incelenmiş, incelenen modeller arasında doğrusal modelin F değeri daha yüksek bulunduğundan bütün bağıntılar bu modele göre oluşturulmuştur. Aşırı sapmaların regresyon analizi sonuçlarını etkilemesini en aza indirmek amacıyla bu tahminlerin yapılmasında 5. ve 95. yüzdelik arasında kalan veriler değerlendirmeye alınmıştır.

Yaş grupları örneklemin belirlenmesi için DİE'nin sınıflaması olan beşer yaş aralıklarıyla oluşturulmuş, 18-19 yaş grubu vücut özelliklerinin benzerliği açısından 20-24 yaş grubuna, 50 yaş ise 45-49 yaş grubuna dahil edilmiştir. Öncelikle istatistiksel analizler belirtilen beşer yaş aralıklı gruplar için yapılmış ancak aralarında anlamlı farklılıklar bulunmaması nedeniyle iki orta grup (25-34, 35-44)) birleştirilmiş ve analizler oluşturulan yeni gruplar için tekrarlanmıştır.

Ölçüler arasında yaş gruplarına göre farklılıkların incelenebilmesi için, her bir yaş grubuna ait minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, varyans, çarpıklık ve basıklık katsayıları belirlenmiştir. Ölçülerin birbirleriyle ilişkilerinin yaş gruplarına göre değişiklik gösterip göstermediğinin belirlenmesi amacıyla yaş gruplarının korelasyon katsayıları

hesaplanmış ve karşılaştırılmıştır

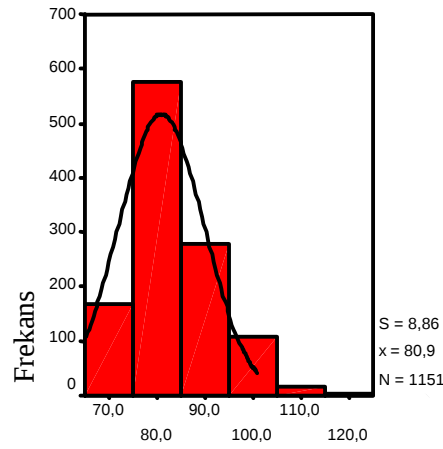
Ölçüler arasında bölgelere göre farklılıklar bulunup bulunmadığının belirlenmesi amacıyla ANOVA , farkların yönleri ve miktarlarının belirlenmesi için ise Scheffe testlerinden yararlanılmıştır. Bölgeler arasındaki farklılıkların incelenmesinde; boy, beden çevresi,göğüs altı çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi ölçüleri kullanılmıştır.

3.5. Standardizasyonun Oluşturulması

İç giyim üretimine yönelik olarak planlanan bu standardizasyon çalışmasında uluslar arası uygulamalarda ve üretim sektörlerinde yapılan tanımlamalarda olduğu gibi bedenlerin tanımlanmasında, göğüs altı çevresi ölçüsü benimsenmiştir. Yine uluslar arası standartlar ve üretim ölçü tablolarında kullanılan ölçü aralıkları beş santimetre olduğu için bu çalışmada da bedenler beş santimetrelilik aralıklarla oluşturulmuştur. Bedenlere ait minimum, maksimum, aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık ve basıklık katsayıları belirlenmiştir.

Tablo 10.
Göğüs Altı Çevresine Göre Oluşturulan Bedenler ve Grup Aralıkları

Bedenler	Grup Aralığı	Frekans	%
65,00	67,9 ve altı	13	1,1
70,00	68 - 72,9	154	13,4
75,00	73 - 77,9	320	27,8
80,00	78 - 82,9	257	22,3
85,00	83 - 87,9	159	13,8
90,00	88 - 92,9	120	10,4
95,00	93 - 97,9	61	5,3
100,00	98 - 102,9	47	4,1
105,00	103 - 107,9	10	,9
110,00	108 - 112,9	6	,5
115,00	113 ve üzeri	4	,3
Toplam		1151	100,0



Gögüs Altı Çevresi

Şekil 9. Örneklem Gögüs Altı Çevresine Göre Dağılımı

Oluşturulan bedenlerin bütün ölçüler için alacağı değerler, diğer standardizasyon çalışmalarında olduğu gibi yüzdelik değerlerden faydalanılarak belirlenmiştir. Her bir beden için altı ara beden oluşturulmuştur. Tabloların oluşturulmasında;

- AA ara beden için 10. yüzdelik,
- A ara beden için 25. yüzdelik
- B ara beden için 50. yüzdelik
- C ara beden için 75. yüzdelik
- D ara beden için 90. yüzdelik

DD ara beden için 95. yüzdelik değerler kullanılmıştır. Küçük göğüslü kadınların sütyen kullanımında dolgun göğüs görüntüsü oluşturma eğiliminde olmaları nedeniyle 5. yüzdelik için ara beden oluşturulmamıştır. Tablolarda yer alan bütün ölçüler için aynı yüzdelik değerler tercih edilmiştir. Ayrıca üreticilerin hedef kitlelerine göre istedikleri yüzdelik değerleri kullanarak kendi işletmelerine ait ölçü tablolarını oluşturmaları amacıyla; alt ve üst sınırları belirlenen grupların (bedenlerin), bütün ölçü türleri için 5,10,25,50,75,90,95. yüzdelik değerlerinin sunulduğu tablolar oluşturulmuştur. Böylece farklı vücut yapılarına sahip tüketici grupları için, göğüs ölçüleri 50. yüzdeliklerden seçilirken kalça ölçüleri 75. yüzdelikler kullanılarak ara beden tabloları çeşitlendirilebilir. Bedenler arasında ölçülerin değişim miktarlarını ve özelliklerini incelemek amacıyla; bedenlere göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri tablolaştırılarak değerlendirilmiştir.

BÖLÜM IV

BULGULAR VE YORUM

Bu bölümde araştırma sonucunda elde edilen verilere alt problemlerin çözümünü gerçekleştirebilecek analizlerin yapılmasıyla oluşturulan bulgular ve yorumları yer almaktadır.

Alt Problem 1. Beden Ölçülerinin Dağılımları Nasıldır?

Birinci alt problemin çözümünü gerçekleştirmek amacıyla; 18 – 50 yaşlar arasındaki kadınlar üzerinden alınan beden ölçülerinin normal dağılım gösterip göstermediklerini incelemek amacıyla, normallik sınamasında yaygın olarak kullanılan Kolomogrov- Smirnov testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen değerler Tablo 11’ de verilmiştir. Ayrıca bu ölçülerin her birinin histogramları (Şekil 10.-36.) çizdirilerek dağılım eğrileri incelenmiştir.

Kolomogrov-Smirnov testi sonuçları incelendiğinde normallikten en fazla sapmanın kalça düşüklüğünde olduğu görülmektedir. Bu durum kalça düşüklüğü ölçüsünün kalça genişliğinden çok kalça yapısıyla ilgili olmasından kaynaklanmaktadır. Ölçülerin histogramları incelendiğinde ise; ağırlık ve bel-gluteal mesafesinin sola hafif düzeyde çarpıklığı dikkati çekmekle birlikte ölçülerin çoğunluğunun normal dağılım gösterdiği belirlenmiştir.

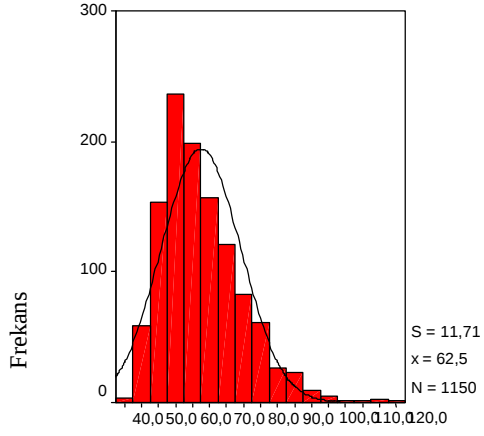
Tablo 11. Kolmogorov-Smirnov Normallik Testi Değerleri

Ölçüler	Normal Parametre		Kolmogorov -Smirnov Z	Sign.
	X	S		
Ağırlık	62.52	11.71	3,576	,000
Boy	160.6	6.073	2,648	,000
Üst Beden Çevresi	88.24	7.887	3,191	,000
Göğüs Çevresi	94.45	10.36	3,392	,000
Göğüs Altı Çevresi	80.96	8.739	3,857	,000
Bel Çevresi	76.82	10.80	3,620	,000
Göbek Çevresi	93.85	12.67	2,448	,000
Kalça Çevresi	100.7	8.512	3,011	,000
Kalça Altı Çevresi	93.10	7.068	2,343	,000
Uyluk Çevresi	57.64	5.661	2,803	,000
Diz Üstü Çevresi	41.66	4.224	3,419	,000
Göğüs Düşüklüğü	29.27	4.060	2,923	,000
Ön Uzunluk	41.95	2.965	3,645	,000
Göğüs Düşüklüğü II	18.69	2.493	3,350	,000
Yan Uzunluk	20.87	1.899	3,389	,000
İki Göğüs Ucu Mesafesi	20.36	2.130	3,297	,000
Kap Kavisi I	21.63	4.503	3,455	,000
Kap Kavisi II	11.43	2.690	3,839	,000
Kap Yüksekliği	15.03	3.125	3,460	,000
Bel- Kap Yüksekliği	8.5013	2.080	2,354	,000
Arka Uzunluk	38.28	2.168	2,940	,000
Omuz Genişliği	38.42	2.379	3,045	,000
Arka Genişlik	34.16	3.040	3,104	,000
Kalça Düşüklüğü	20.72	1.622	6,343	,000
Bel Gluteal Mesafesi	30.84	2.913	3,988	,000
Ağ Çevresi	71.58	5.768	2,289	,000
Oturuş Yüksekliği	27.31	2.141	2,714	,000

N:1151

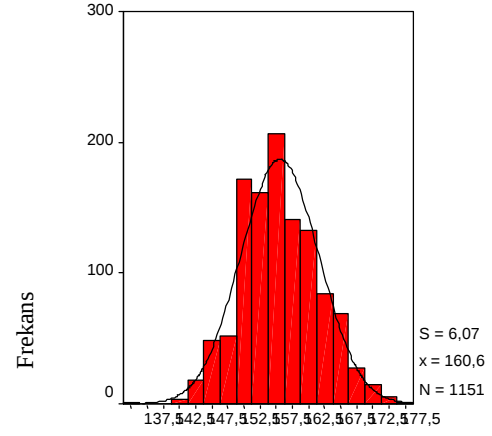
Vücut Ölçüleri İçin Histogram Grafikleri

Şekil 10. Ağırlık Histogramı



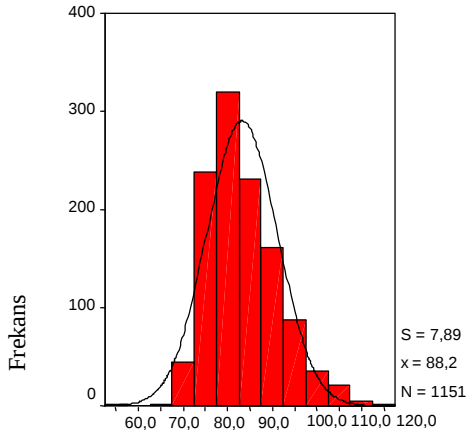
Ağırlık

Şekil 11. Boy Histogramı



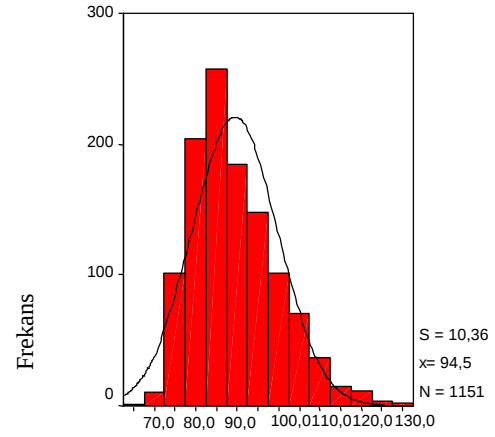
Boy

Şekil 12. Üst Beden Çevresi Histogramı

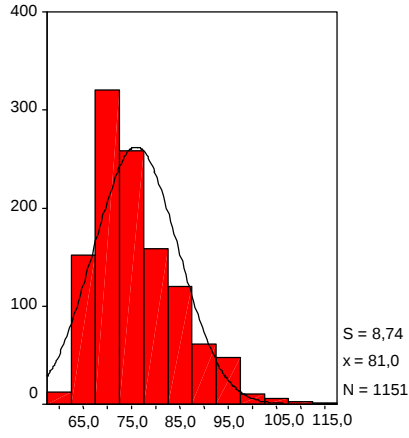


Üst Beden Çevresi

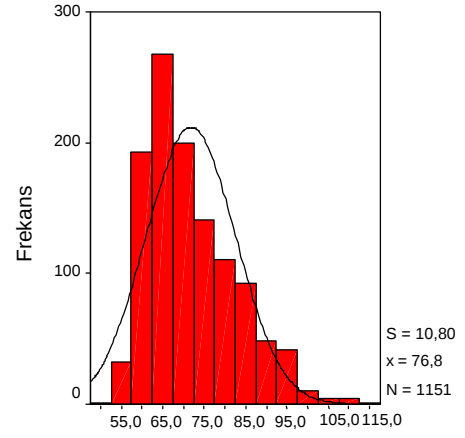
Şekil 13. Beden Çevresi Histogramı



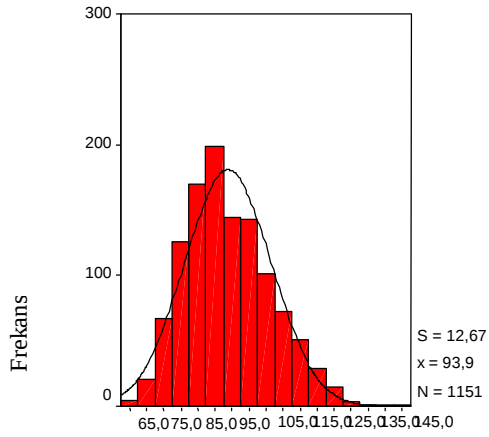
Beden Çevresi

Şekil 14.Göğüs Altı Çevresi Histogramı

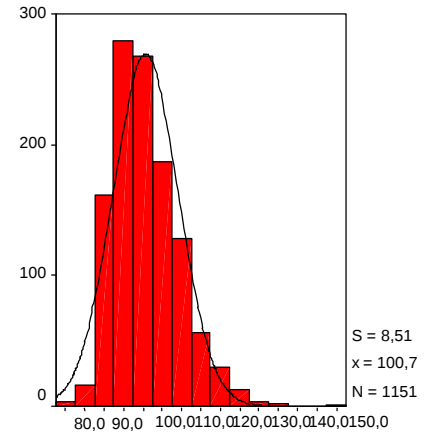
Göğüs Altı Çevresi

Şekil 15.Bel Çevresi Histogramı

Bel Çevresi

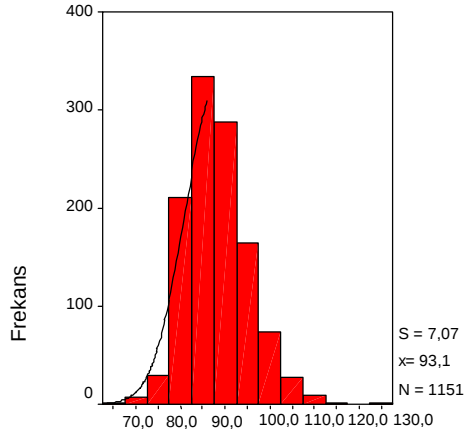
Şekil 16Karın Çevresi Histogramı

Karın Çevresi

Şekil 17. Kalça Çevresi Histogramı

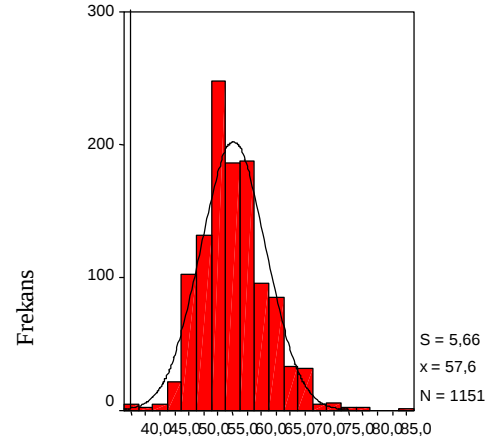
Kalça Çevresi

Şekil 18.Kalça Altı Çevresi Histogramı



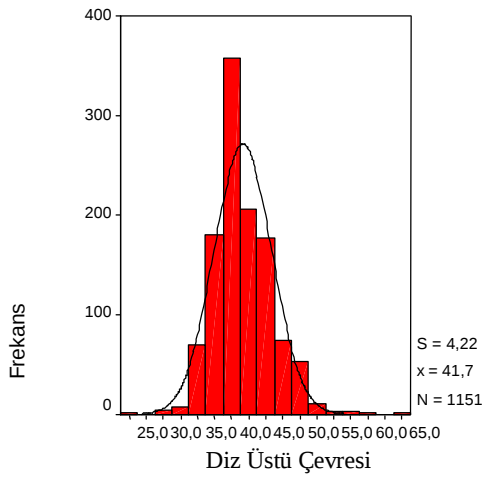
Kalça Altı Çevresi

Şekil 19.Uyluk Çevresi Histogramı



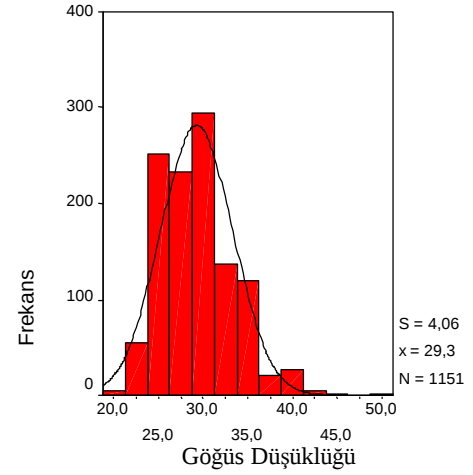
Uyluk Çevresi

Şekil 20.Diz Üstü Çevresi Histogramı

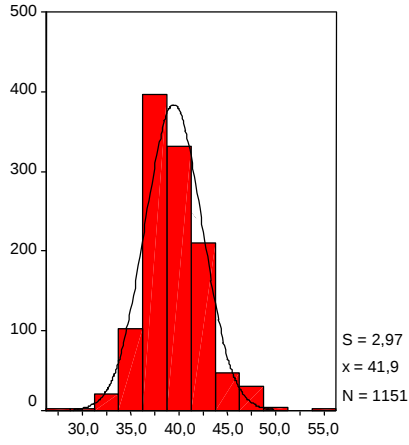


Diz Üstü Çevresi

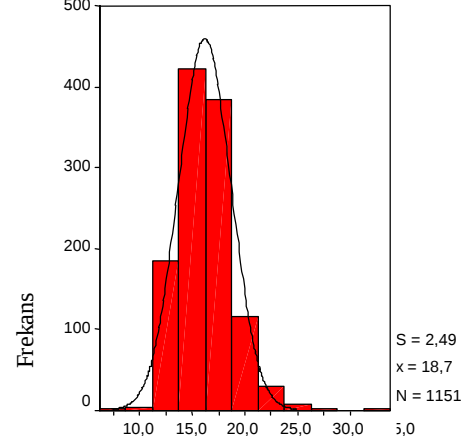
Şekil 21.Göğüs Düşüklüğü Histogramı



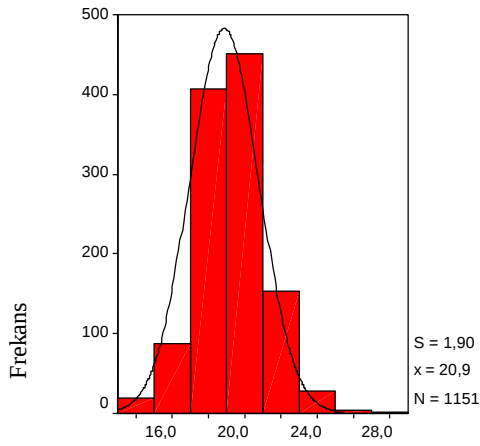
Göğüs Düşüklüğü

Şekil 22.Ön Uzunluk Histogramı

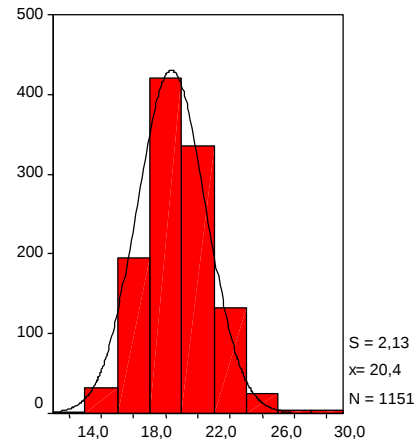
Ön Uzunluk

Şekil 23. Göğüs Düşüklüğü II Histogramı

Göğüs Düşüklüğü II

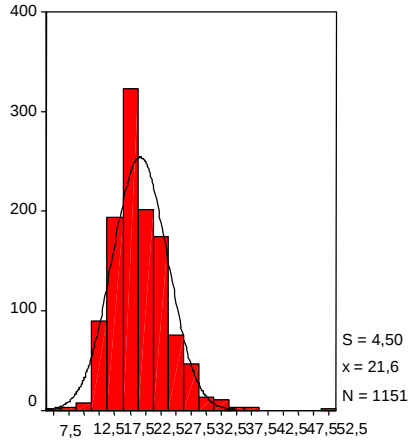
Şekil 24.Yan Uzunluk Histogramı

Yan Uzunluk

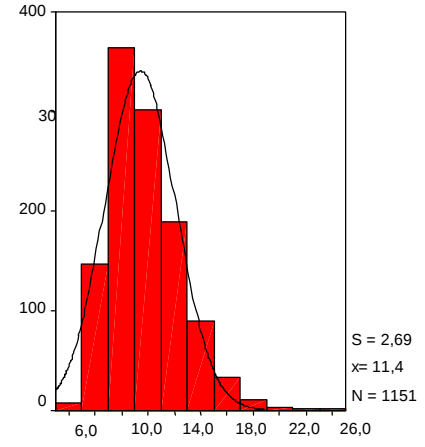
Şekil 25.İki Göğüs ucu Mesafesi Histogramı

İki Göğüs ucu Mesafesi

Şekil 26. Kap Kavis I Histogramı

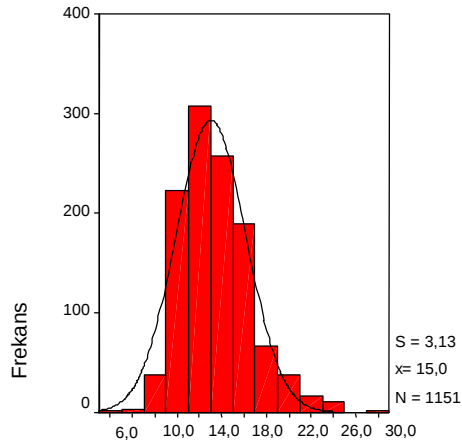

☐ Kap Kavis I

Şekil 27. Kap Kavis II Histogramı



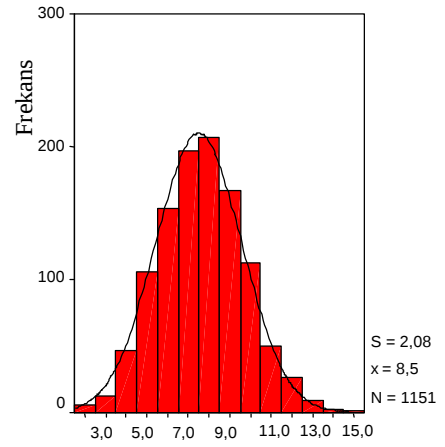
Kap Kavis II

Şekil 28. Kap Yüksekliği Histogramı



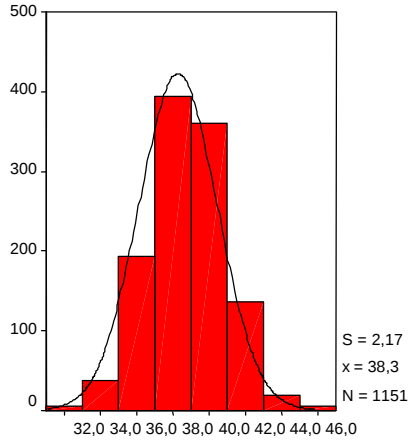
Kap Yüksekliği

Şekil 29. Bel-Kap Yüksekliği Histogramı



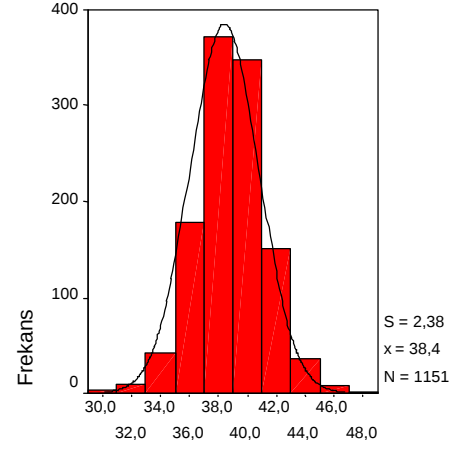
Bel-Kap Yüksekliği

Şekil 30.Arka Uzunluk Histogramı



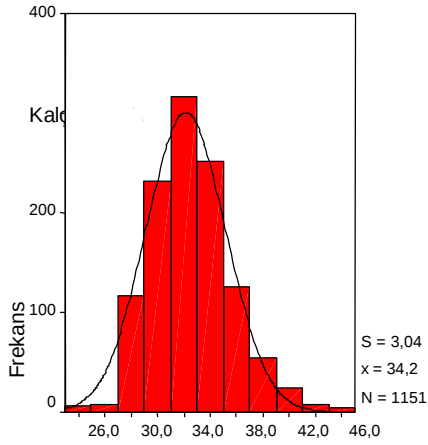
Arka Uzunluk

Şekil 31.Omuz Genişliği Histogramı



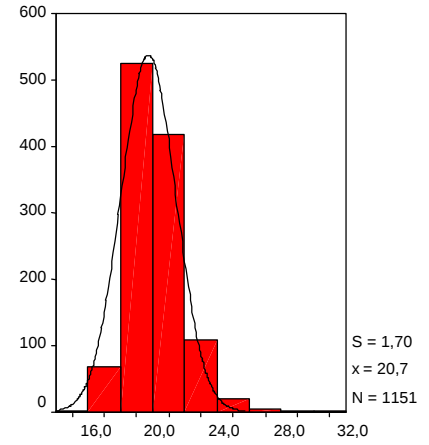
Omuz Genişliği

Şekil 32.Arka Genişlik Histogramı

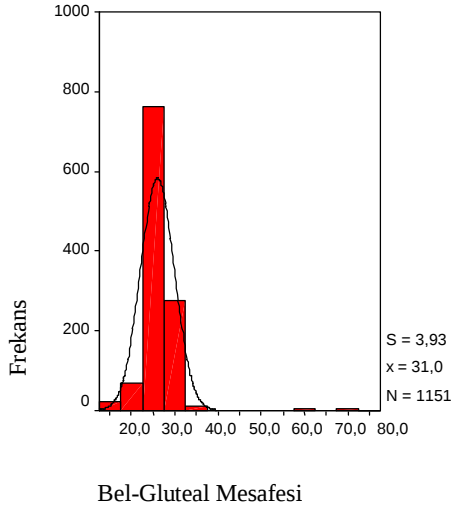
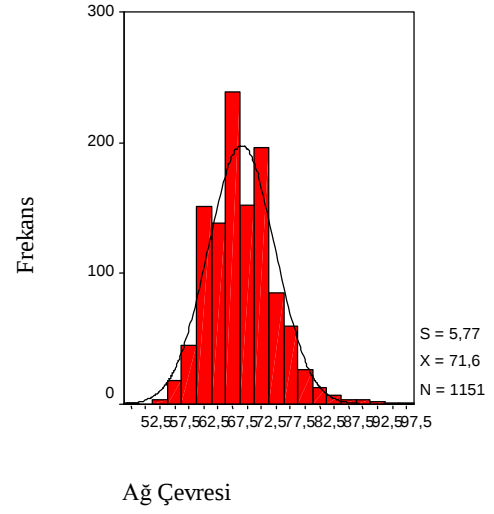
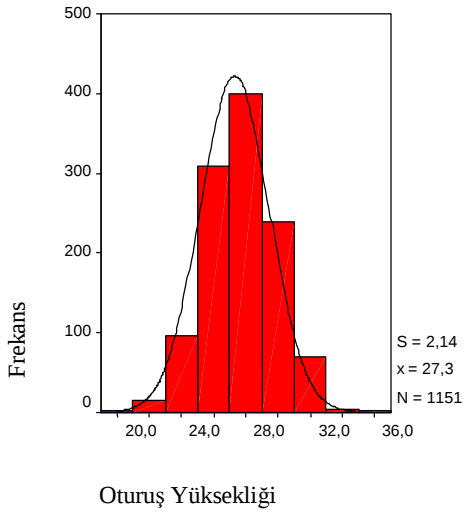


Arka Genişlik

Şekil 33.Kalça Düşüklüğü Histogramı



Kalça Düşüklüğü

Şekil 34.Bel-Gluteal Mesafesi Histogramı**Şekil 35.Ağ Çevresi Histogramı****Şekil 36.Oturuş Yüksekliği Histogramı**

Tablo 12’de vücut ölçülerine ait tanımlayıcı istatistik değerlerinden; ortalama, standart sapma, varyans, çarpıklık, basıklık, minimum, maksimum değerler ile, 5., 10., 25., 50., 75., 90., 95., yüzdeler yer almaktadır.

Tablo 12. Vücut Ölçülerine Ait Tanımlayıcı İstatistikler

	Ortalama	St.Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Min.	Max.	Yüzdelikler						
							5	10	25	50	75	90	95
Ağırlık	62,52	11,71	1,00	1,33	40,00	119,00	47,00	50,00	54,00	60,00	69,00	79,00	85,00
Boy	160,56	6,07	,20	-,03	138,00	180,00	150,00	153,00	156,00	160,00	165,00	169,00	171,00
Üst Beden Çevresi	88,24	7,89	,76	,63	61,00	119,00	78,00	79,00	82,38	87,00	93,00	99,00	103,00
Beden Çevresi	94,45	10,36	,80	,49	72,00	133,00	80,50	82,50	87,00	92,25	101,00	109,00	114,00
Göğüs Altı Çevresi	80,96	8,74	,96	,89	64,00	120,00	70,00	71,00	75,00	79,00	86,00	93,00	98,00
Bel Çevresi	76,82	10,80	,87	,42	54,00	120,00	63,00	65,00	68,00	74,00	84,00	92,00	98,00
Karın Çevresi	93,85	12,67	,50	,08	63,00	147,00	75,00	79,00	85,00	92,00	102,00	111,00	117,00
Kalça Çevresi	100,71	8,51	,80	1,20	80,00	149,00	89,00	91,00	95,00	99,50	106,00	112,00	116,00
Kalça Altı Çevresi	93,10	7,07	,60	,94	71,00	130,00	83,00	85,00	88,00	92,00	97,00	102,00	105,00
Uyluk Çevresi	57,64	5,66	,56	1,13	39,00	87,00	50,00	51,00	54,00	57,00	61,00	65,00	68,00
Diz Üstü Çevresi	41,66	4,22	,75	1,80	26,00	64,00	36,00	37,00	39,00	41,00	44,00	47,00	49,00
Göğüs Düşüklüğü I	29,27	4,06	,68	,71	20,00	49,50	23,50	24,50	26,00	29,00	32,00	35,00	36,00
Ön Uzunluk	41,95	2,97	,52	1,20	29,00	57,00	38,00	38,00	40,00	42,00	44,00	46,00	47,00
Göğüs Düşüklüğü II	18,69	2,49	,82	2,51	11,00	36,00	15,00	16,00	17,00	18,50	20,00	22,00	23,00
Yan Uzunluk	20,87	1,90	,22	,89	15,00	30,00	18,00	19,00	20,00	21,00	22,00	23,00	24,00
İki Göğüs ucu Mesafesi	20,36	2,13	,39	,59	14,00	29,00	17,00	18,00	19,00	20,00	22,00	23,00	24,00
Kap Kavisi I	21,63	4,50	,92	2,59	7,00	52,00	16,00	16,50	18,50	21,00	24,00	27,95	29,45
Kap Kavisi II	11,43	2,69	,84	1,17	6,00	26,00	8,00	8,50	9,50	11,00	13,00	15,00	16,00
Kap Yüksekliği	15,03	3,13	,71	,84	5,50	29,00	11,00	11,50	13,00	15,00	17,00	19,00	21,00
Bel-Kap Yüksekliği	8,50	2,08	,11	-,11	3,00	16,00	5,00	6,00	7,00	8,50	10,00	11,00	12,00
Arka Uzunluk	38,28	2,17	,07	,25	31,00	46,00	35,00	35,50	37,00	38,00	40,00	41,00	42,00
Omuz Genişliği	38,42	2,38	-,02	,80	30,00	48,00	35,00	36,00	37,00	38,00	40,00	41,00	42,00
Arka Genişlik	34,16	3,04	,51	,68	26,00	46,00	30,00	30,50	32,00	34,00	36,00	38,00	40,00
Kalça Düşüklüğü	20,72	1,62	,73	1,65	16,00	29,00	18,00	19,00	20,00	20,00	22,00	23,00	23,50
Bel-Gluteal Mesafesi	30,84	2,91	-,54	2,02	19,00	42,00	26,00	28,00	29,00	31,00	33,00	34,00	35,75
Ağ Çevresi	71,58	5,77	,64	1,45	52,00	100,00	63,00	65,00	68,00	71,00	75,00	79,00	81,65
Oturuş Yüksekliği	27,31	2,14	,01	,07	20,00	35,00	24,00	24,75	26,00	27,00	29,00	30,00	31,00□

Tablo 12’de yer alan aritmetik ortalamalar incelendiğinde; beden çevresi ölçüsünün 94,45 cm, bel çevresi ölçüsünün 76,82 cm, kalça çevresi ölçüsünün 100,71 cm olduğu görülmektedir. Bu değerlerin Aydın tarafından yapılan araştırma sonuçlarıyla benzerlik gösterdiği, Şener tarafından yapılan araştırma sonuçlarından ise daha büyük oldukları saptanmıştır. Boy ölçüsü aritmetik ortalaması 160,56 cm olarak belirlenmiştir. Bu ölçü, Aydın (1989), Şener(1995) ve Ercan(1994) tarafından yapılan araştırma sonuçlarından daha büyüktür. Bu sonuç bütün dünyada yaşanan kilo artışı eğiliminin Türkiye’de de yaşandığına işaret etmektedir

Tablo 13. Temel Ölçülere Ait Araştırma Sonuçlarının Diğer Araştırmalarla Karşılaştırılması

Ölçüler	Araştırma	Aydın	Şener	Ercan
Boy (cm)	160.56	159.8	157.35	156.00
Beden Çevresi (cm)	94.45	90.60	89.10	91.88
Bel Çevresi (cm)	76.82	72.50	71.79	
Kalça Çevresi (cm)	100.71	99.00	97.82	100.17

Vücut ölçülerinden en yüksek standart sapmaya karın çevresi ölçüsünün (12,67) sahip olduğu bunu sırasıyla, ağırlık (11,71), bel çevresi (10,80), beden çevresi (10,36), göğüs altı çevresi (8,74) ve kalça çevresinin (8,51) izlediği görülmüştür. En düşük standart sapmanın ise kalça düşüklüğü (1,62) ve yan uzunluğa (1,90) ait olduğu belirlenmiştir.

Tablo 12’de sunulan vücut ölçülerine ait çarpıklık değerleri incelendiğinde genelinin sıfıra yakın değerler olduğu, dolayısıyla çarpık olmadıkları anlaşılmaktadır. Omuz genişliği dışında bütün ölçülerin çarpıklık katsayısı sıfırdan büyük olduğundan çarpıklıklar sola doğrudur. Omuz genişliği ölçüsünün çarpıklık katsayısı sıfırdan küçük olduğundan çarpıklığı sağa doğrudur.

Boy ve bel-kap yüksekliği ölçülerinin basıklık katsayıları sıfırdan küçük olduğu için dağılım eğrileri daha basık, diğer ölçülerin basıklık katsayıları sıfırdan daha büyük olduğundan bu ölçülere ait dağılım eğrilerinin daha dik olduğu söylenebilir.

Tablo'da yer alan yüzdelerik değerler incelendiğinde; eşit aralıklı yüzdelerik değerler arasındaki farkların eşit olmadığı, yüzdelerik değerler büyüdükçe farkın da büyüdüğü görülmektedir. Beden çevresi ölçüsü için 25. ve 50. yüzdelerik değerler arasında 5,25 cm fark varken, 50. ve 75. yüzdelerik değerler arasında 8,75 cm fark bulunmaktadır. Bu sonuç diğer ölçüler içinde benzerlik göstermektedir.

Yapılan bu araştırmadan elde edilen ölçülerin ortalamaları İngiliz kadınları için yapılmış ölçü araştırmalarının sonuçlarıyla karşılaştırıldığında; beden çevresi (göğüs) ölçüsünün benzer olduğu bel, karın (üst kalça) ve kalça çevresi ölçülerinin Türk kadınlarında daha geniş olduğu görülmektedir. İki göğüs arası mesafesinin de çok benzer olduğu dikkat çekmektedir. Beden çevresi ölçüsünün benzer olması ve göğüs oranlarının benzemesinden kaynaklanan bu durum aynı büyüklükteki göğüsler için aynı oranlarda iç çamaşırı üretilebileceğini göstermektedir.

Tablo 14. İngiliz Kadınları Beden Ölçüleri İstatistiksel Ortalamaları

Ölçüler	Ortalama	Ölçüler	Ortalama
Boy	159.5	Koltuk derinliği	19.0
Kalça	98.8	İki göğüs arası mesafe	20.3
Göğüs	94.2	Omurilik-göğüs mesafesi	36.0
Bel	70.3	Omurilik-bel mesafesi	52.0
Beden	87.0	Arka uzunluk	37.8
Üst kalça	90.2	Kalça düşüklüğü(omurilikten)	59.5
Boyun	38.3	Omurilik-diz mesafesi	55.0
Kol genişliği	29.2	Omurilik-ayak tabanı mesafesi	137.0
Diz	35.5	Kol uzunluğu(dış)	56.0
Baldır	34.5	Kol uzunluğu(iç)	44.0
Ön genişlik	32.5	Alt karın oturuş çapı	25.6
Arka genişlik	34.0	Kalça eni	33.4
Omuz genişliği	11.7	Oturuş yüksekliği	30.0
Kol oyuntusu genişliği	12.0	Omuz açısı(dereceler)	20.5

Göğüs ve kalça çevresi ölçüleri arasındaki fark incelendiğinde ise; İngiliz kadınlarında bu fark 4 cm iken Türk kadınlarında 6 cm olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle Türk kadınları için üretilen iç çamaşırlarının kalça ölçülerinin Avrupa’lı kadınlarınkinden daha büyük olması gerektiği düşünülmektedir.

Alt Problem 2:Vücut Ölçülerinin Birbirleriyle İlişkileri Nasıldır?

İkinci alt problemin çözümünü gerçekleştirmek amacıyla; ölçülerin birbirleri ile ilişkilerinin belirlenmesine yönelik olarak verilerin geneli için çoklu korelasyon tablosu hazırlanmış, üst beden, beden, göğüs altı, bel, kalça, kalça altı ve uyluk çevresi ile göğüs düşüklüğü, oturuş yüksekliği ve kap ölçüleri için regresyon tahminleri yapılmıştır.

Korelasyon tablosu incelendiğinde; ağırlığın bütün çevre ölçüleriyle ilişkili olduğu ancak boy ölçüsüyle ilişkili olmadığı anlaşılmaktadır. Bu durumun örnekleme yetişkin kadınların oluşturmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yetişkin bireylerde fiziksel gelişim tamamlandığı için boy artışının durduğu ve ağırlık artışının kilo alma nedeniyle gerçekleştiği söylenebilir.

Ağırlığın en yüksek ilişkiyi kalça çevresiyle göstermesi; Türk kadını için kilo artışı sonucunda en çok kalça çevresi ölçüsünün arttığı gerçeğini vurgulamaktadır.

Göğüs altı çevresinin daha çok üst bedendeki çevre ölçüleriyle ilişkili olduğu, kalça çevresinin ise bel çevresi ve alt beden çevre ölçüleriyle daha yüksek oranda ilişkili olduğu görülmektedir.

Göğüs kap ölçüleri en çok birbirleriyle ve beden çevresi ölçüleriyle ilişkili bulunmuş, bel-kap yüksekliği ölçüsünün genişlik ölçüleriyle ters yönde ilişkiye sahip olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle oluşturulan beden ölçü tablolarında bel-kap yüksekliği ölçüsünün yüksek yüzdelik değerleri küçük kap bedenlerinde kullanılmıştır.

Oturuş yüksekliği ve kalça düşüklüğü ölçüleri en yüksek ilişkiyi bel-gluteal mesafesiyle göstermektedir. Bu durumun bel-gluteal mesafesi ölçüsünün kalçanın yapısını belirleyen bir ölçü olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Ağ çevresi ölçüsü bütün çevre ölçüleriyle yüksek düzeyde ilişkili bulunmuştur. Genişlik ölçülerinin artmasıyla vücudun derinlik ölçüleri de arttığından bu beklenen bir durum olarak değerlendirilmektedir.

Yan uzunluk ölçüsünün ön ve arka uzunlukla olan ilişki düzeyinin, boy ölçüsüyle olan ilişki düzeyinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum beden boyu uzunluğunun aynı boydaki kadınlarda farklı olduğunu göstermektedir. Beden çevresi ölçüleriyle ilişki düzeyi düşük olduğu için standart vücut ölçü tablolarında sabit bir yan uzunluk ölçüsünün kullanılması gerekir.

Göğüs düşüklüğü ve ön uzunluk ölçüleri uzunluk ölçüsü olmalarına

rağmen en yüksek ilişkiyi beden çevresi ölçüsüyle göstermektedirler. Kap ölçülerinin de beden çevresi ile ilişkisi daha yüksek olarak belirlenmiştir. Bu nedenle standardizasyon modelinin oluşturulmasında göğüs altı ölçüsünün kullanılmasına rağmen, bütün iç giyim ölçü tablolarında olduğu gibi aynı göğüs altı çevresi ölçüsüne sahip farklı göğüs çevresi ölçülerini daha iyi karşılayabilecek ara bedenler (kup) oluşturulmalıdır.

Ölçüler arasındaki ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak aşağıda belirtilen ölçüler için regresyon analizi yapılmıştır. Bu analizlerde;

Bağımsız değişken; Beden Çevresi olarak belirlendiğinde,

Bağımlı değişken; Göğüs Düşüklüğü, İki Göğüs Ucu Mesafesi, Kap Kavisi I, Kap Kavisi II, Kap Yüksekliği, Üst Beden Çevresi, Göğüs Altı Çevresi, Bel Çevresi, Kalça Çevresi .

Bağımsız değişken; Üst Beden Çevresi olarak belirlendiğinde,

Bağımlı değişken; Beden Çevresi, Göğüs Altı Çevresi, Bel Çevresi, Kalça Çevresi.

Bağımsız değişken; Göğüs Altı Çevresi olarak belirlendiğinde,

Bağımlı değişken; Beden Çevresi, Üst Beden Çevresi, Bel Çevresi, Kalça Çevresi.

Bağımsız değişken; Bel Çevresi olarak belirlendiğinde,

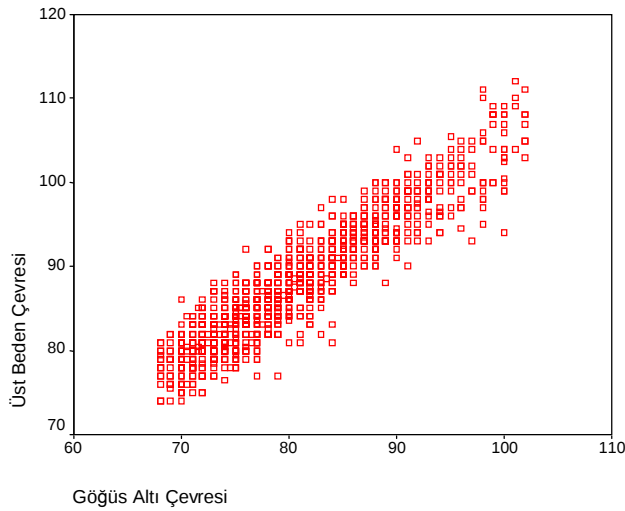
Bağımlı değişken; Beden Çevresi, Göğüs Altı Çevresi, Üst Beden Çevresi, Kalça Çevresi.

Bağımsız değişken; Kalça Çevresi olarak belirlendiğinde,

Bağımlı değişken; Üst Beden Çevresi, Beden Çevresi, Göğüs Altı Çevresi, Bel Çevresi, Kalça Altı Çevresi, Uyluk Çevresi, Bel-Gluteal Mesafesi, ölçüleri için belirlenmiştir.

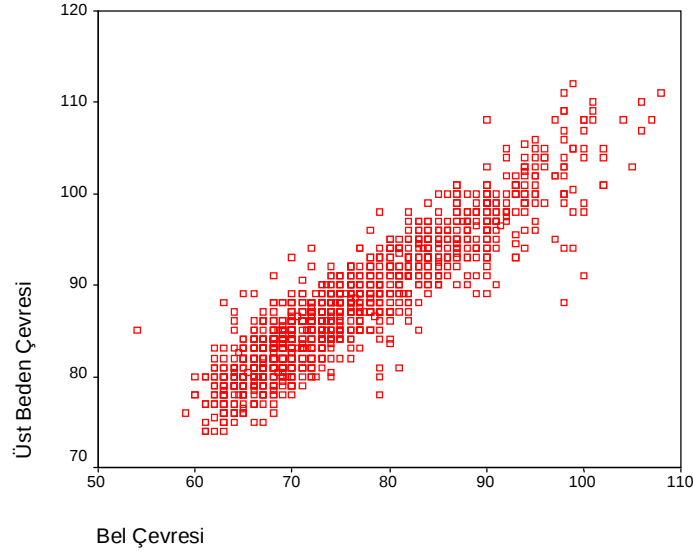
Ölçülerin doğrusaldan sapmalarını gösteren grafik ve doğrusal modele göre oluşturulan regresyon bağıntıları aşağıda sunulmuştur. Verilen grafiklerden de anlaşılacağı gibi ilişkilerin doğrusal modelle açıklanacağı belirlenmiştir. Oluşturulan

regresyon modelleri $P=0,000$ düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Bu sonuçlar hem bilinmeyen ölçülerin belirlenmesi hem de kalıp elde etme çalışmalarında yardımcı olması düşünülmektedir. Aydın (1989) tarafından yapılan araştırma sonuçları ve Müller kalıp sisteminin formül hesaplamalarıyla karşılaştırıldığında birbirleriyle ilişkili olan ölçülerin benzer olduğu görülmektedir. Aydın'ın araştırmasında kalça ölçüsünü en iyi bel ölçüsünün yordadığı belirlenmiş yapılan bu çalışmada da benzer sonuç elde edilmiştir. Müller sisteminin formüllerinde göğüs düşüklüğü ölçüsü $\frac{1}{4}$ beden çevresi olarak tanımlanmıştır. Bu formülün Türk kadını vücut yapısına uygun olmadığı bilinmektedir. Yapılan regresyon analizleri sonucunda Türk kadınları için göğüs düşüklüğü ölçüsü yaklaşık $0,3 \times$ beden çevresi olarak belirlenmiştir. Bu ölçü Şener'in (1995) araştırmasında ise boy ölçüsü ile tanımlanmıştır. Oluşturulan iki regresyon bağıntısı da Alman kadınları için yapılan araştırma sonuçlarından oldukça farklıdır. Bu sonuçlar Türk ve Alman kadınları arasındaki vücut yapısı farklılığından kaynaklanmaktadır.



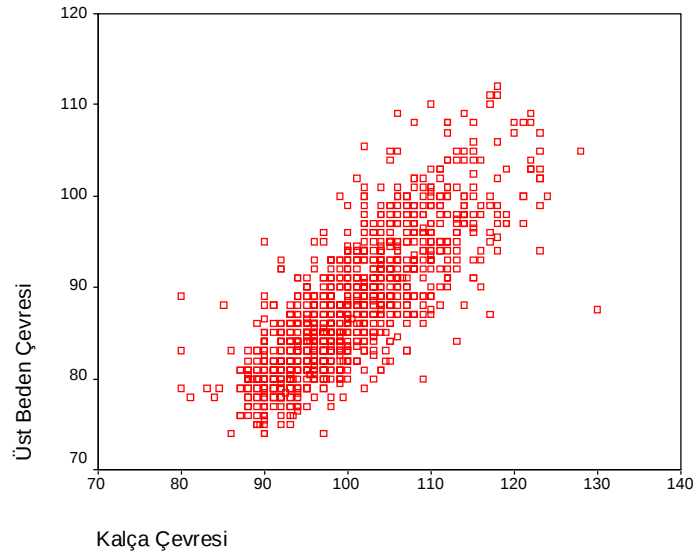
Şekil 37. Üst Beden Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği

Model: Üst Beden Çevresi: $19,3739 + 0,8514$ Göğüs Altı Çevresi



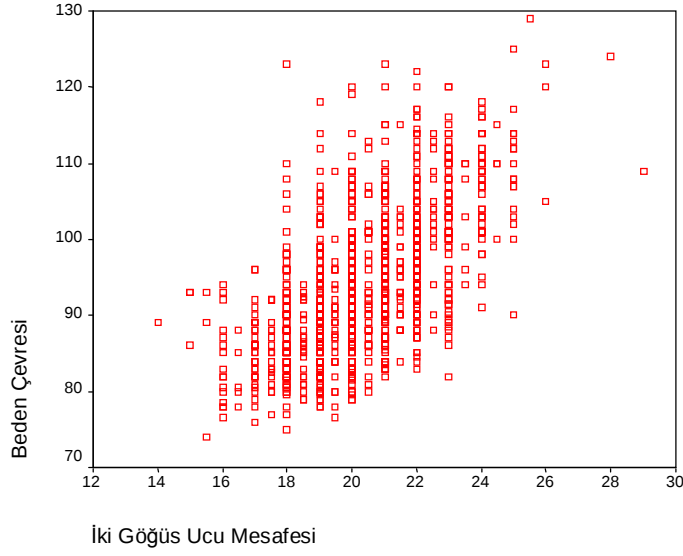
Şekil 38. Üst Beden Çevresi Bel Çevresi Grafiği

Model: Üst Beden Çevresi: $36,9848 + 0,6680$ Bel Çevresi



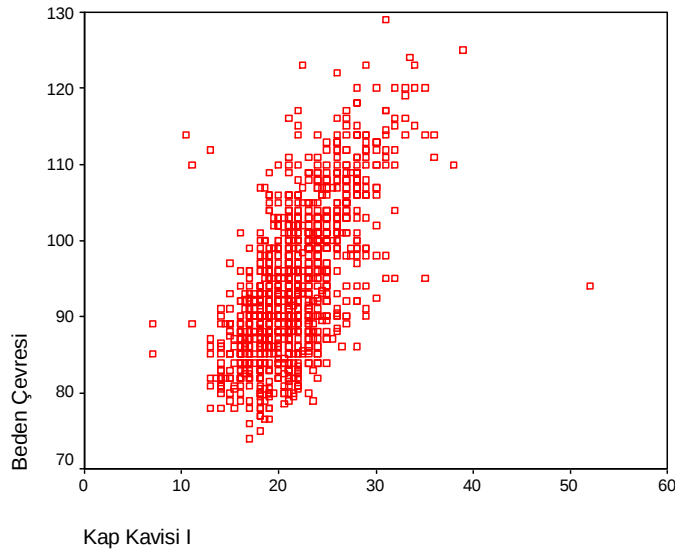
Şekil 39. Üst Beden Çevresi Kalça Çevresi Grafiği

Model: Üst Beden Çevresi : $15,5385 + 0,7216$ Kalça Çevresi



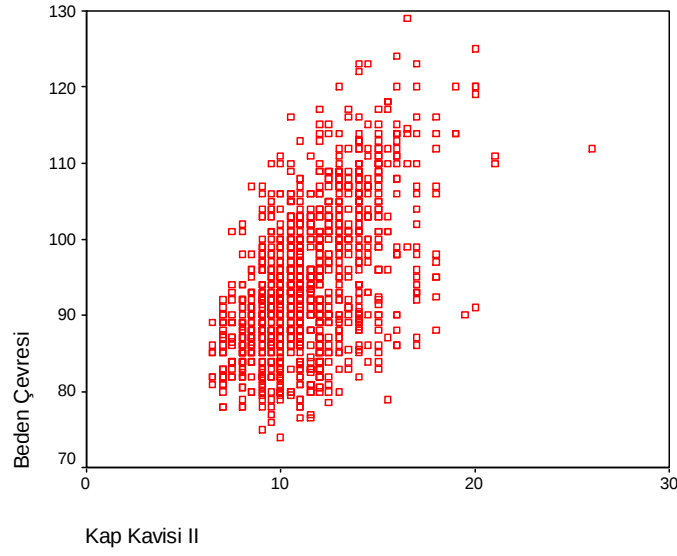
Şekil 40. İki Göğüs Ucu Mesafesi Beden Çevresi Grafiği

Model: İki Göğüs Ucu Mesafesi= 7,8149 + 0,133 Beden Çevresi



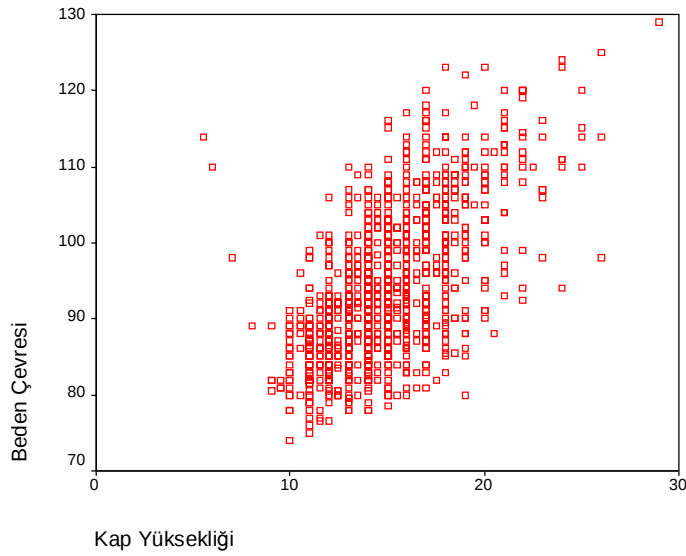
Şekil 41. Kap Kavisi Beden Çevresi Grafiği

Model: Kap Kavisi I = -6,171 + 0,2943 Beden Çevresi



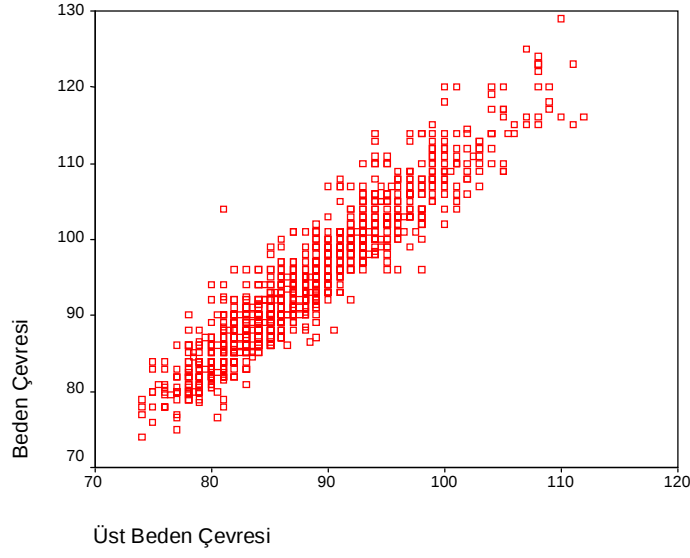
Şekil 42. Kap Kavisı II Beden Çevresi Grafiği

Model: Kap Kavisı II = -2,8666 + 0,1513 Beden Çevresi



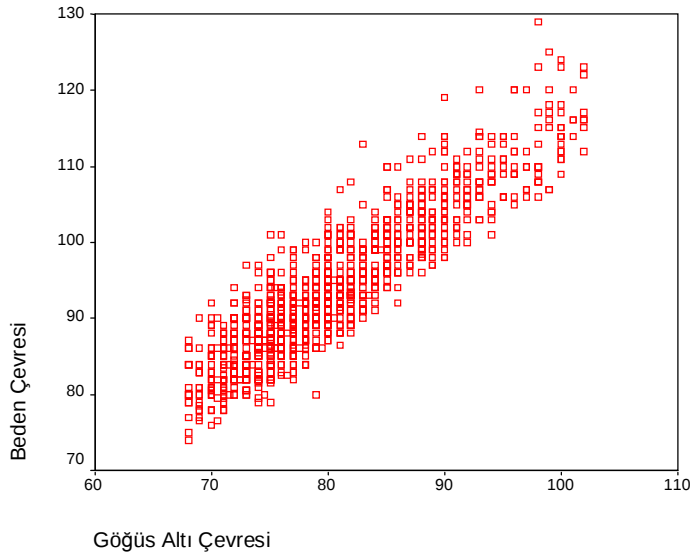
Şekil 43. Kap Yüksekliği Beden Çevresi Grafiği

Model: Kap Yüksekliği = -3,6133+ 0,1974 Beden Çevresi



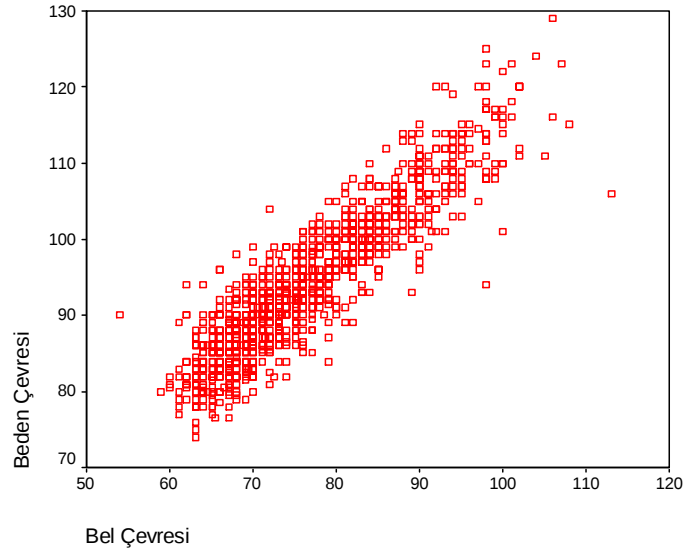
Şekil 44. Beden Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği

Model: $\text{Beden Çevresi} = -15,468 + 1,2451 \text{ Üst Beden Çevresi}$



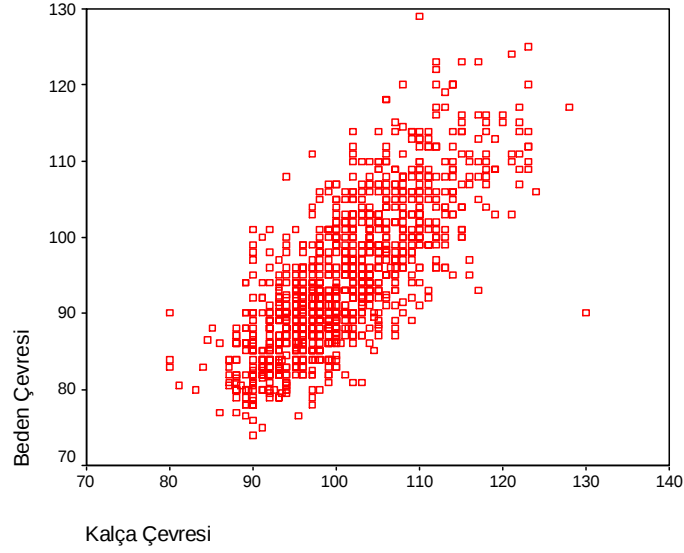
Şekil 45. Beden Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği

Model: $\text{Beden Çevresi} = 5,2005 + 1,1030 \text{ Göğüs Altı Çevresi}$



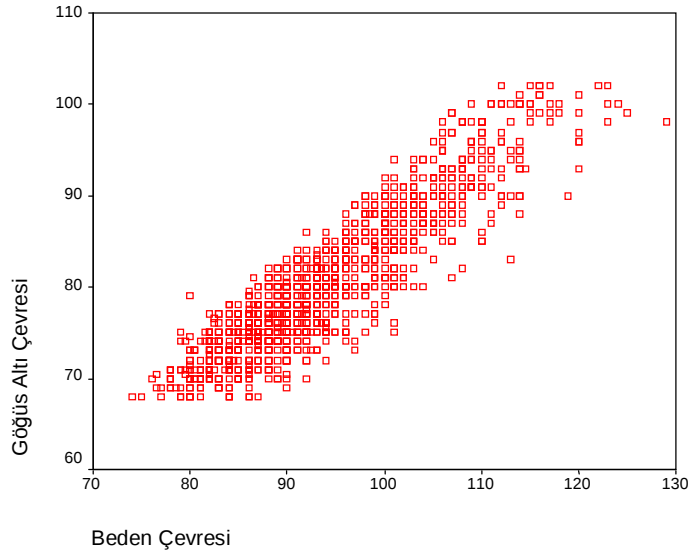
Şekil 46. Beden Çevresi Bel Çevresi Grafiği

Model: Beden Çevresi: $274164 + 0,8729$ Bel Çevresi



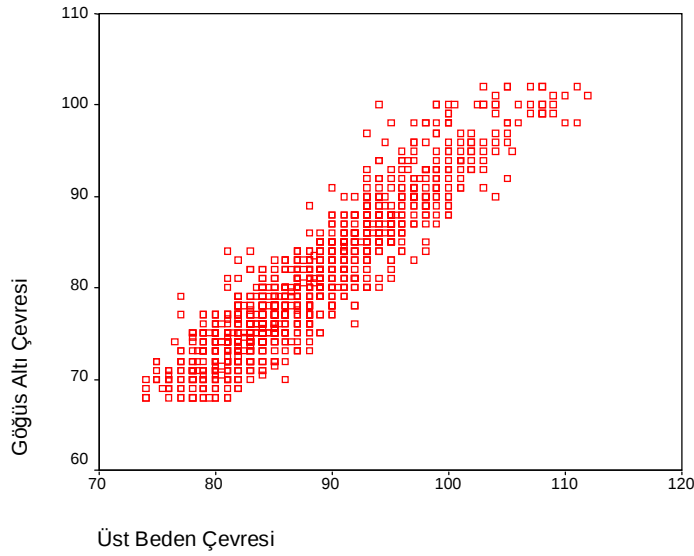
Şekil 47. Beden Çevresi Kalça Çevresi Grafiği

Model: Beden Çevresi: $1,0373 + 0,9266$ Kalça Çevresi



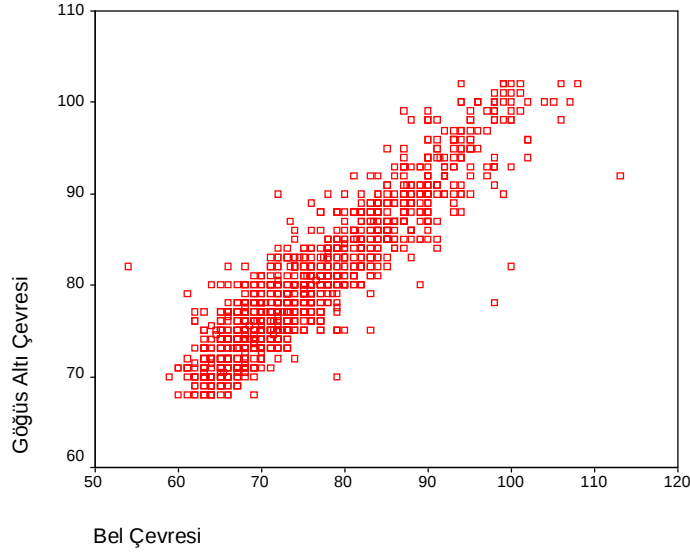
Şekil 48. Göğüs Altı Çevresi Beden Çevresi Grafiği

Model: Göğüs Altı Çevresi: $10,4149 + 0,7459$ Beden Çevresi



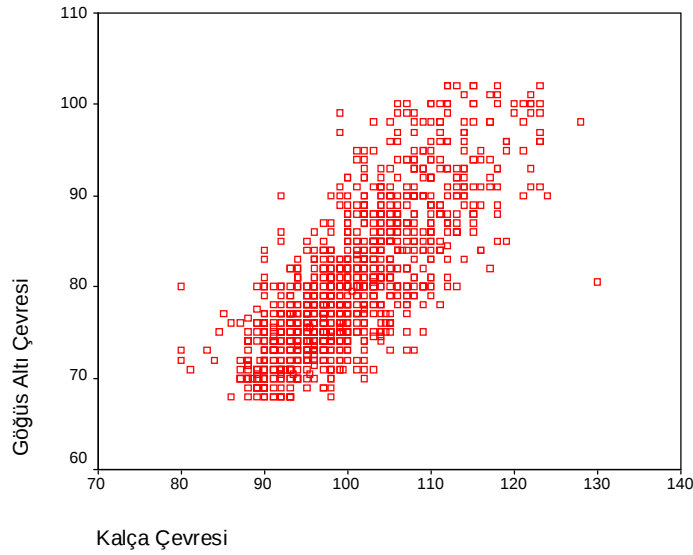
Şekil 49. Göğüs Altı Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği

Göğüs Altı Çevresi: $-8,0012 + 1,0069$ Üst Beden Çevresi



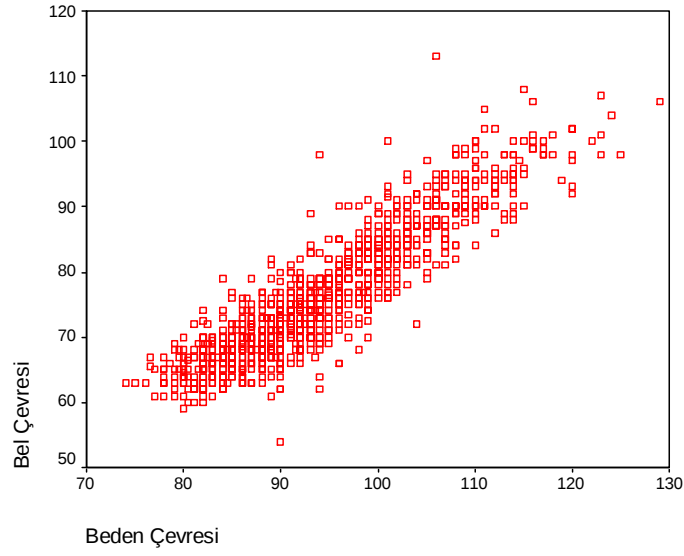
Şekil 50. Göğüs Altı Çevresi Bel Çevresi Grafiği

Model: Göğüs Altı Çevresi: $25,4079 + 0,7226$ Bel Çevresi

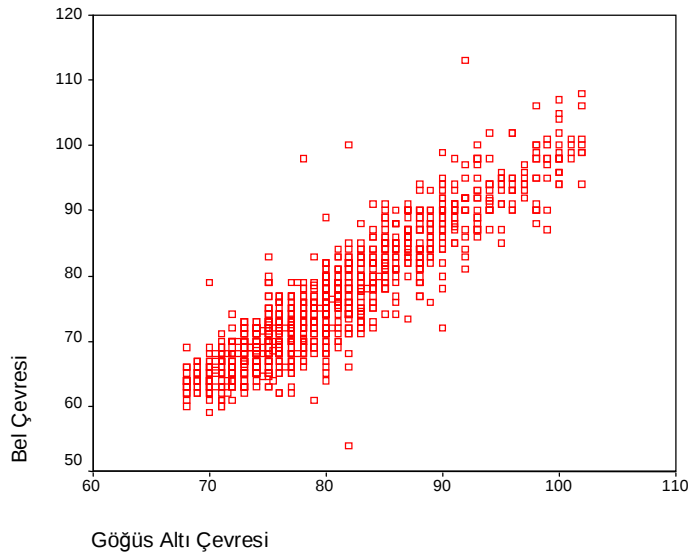


Şekil 51. Göğüs Altı Çevresi Kalça Çevresi Grafiği

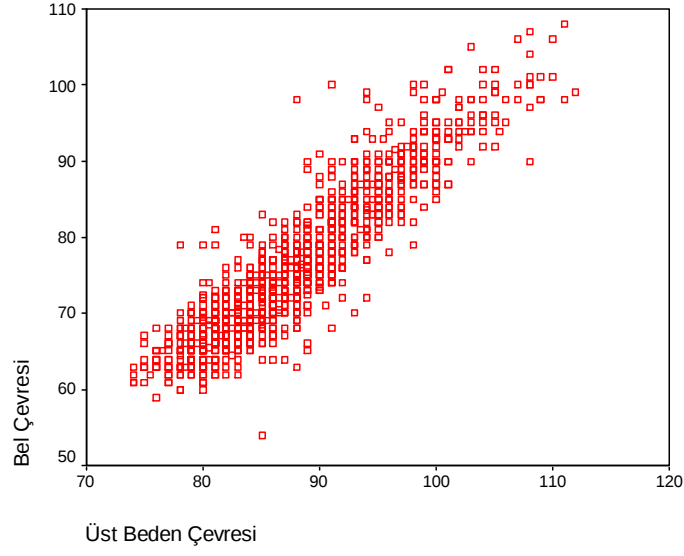
Model: Göğüs Altı Çevresi: $4,1647 + 0,7612$ Kalça Çevresi



Model: Bel Çevresi: $-12,930 + 0,9493$ Beden Çevresi

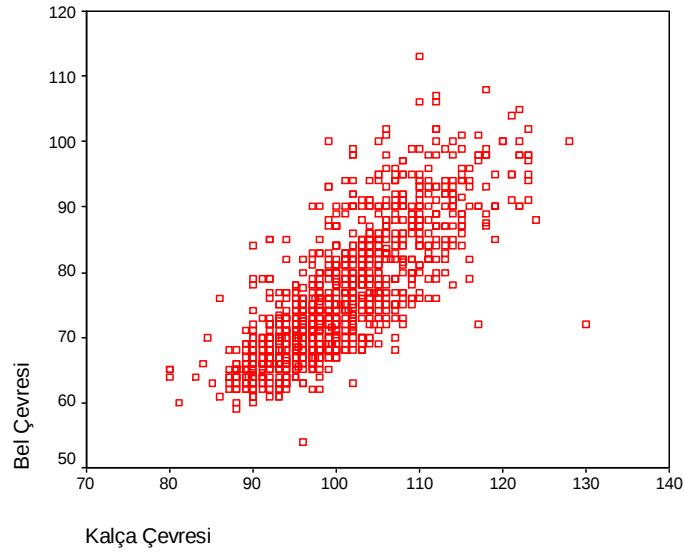


Model: Bel Çevresi: $-17,028 + 1,1590$ Göğüs Altı Çevresi



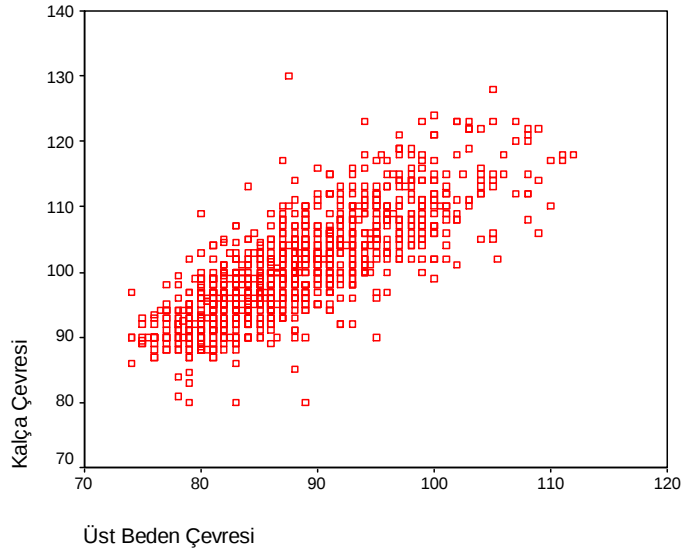
Şekil 54. Bel Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği

Model: Bel Çevresi: $-34,005 + 1,2543$ Üst Beden Çevresi



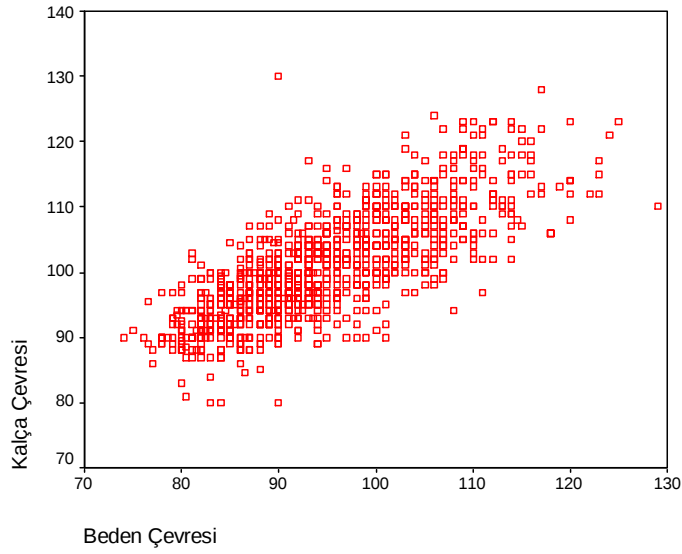
Şekil 55. Bel Çevresi Kalça Çevresi

Model: Bel Çevresi: $-23,413 + 0,9939$ Kalça Çevresi



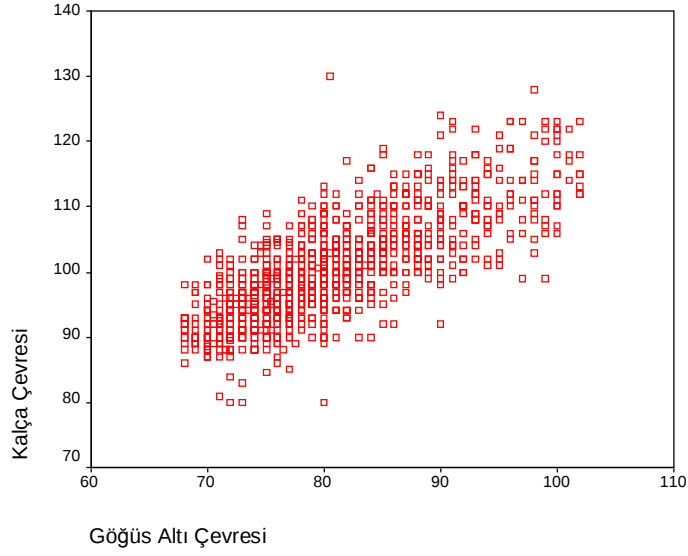
Şekil 56. Kalça Çevresi Üst Beden Çevresi Grafiği

Model: Kalça Çevresi: $23,7170 + 0,8716$ Üst Beden Çevresi



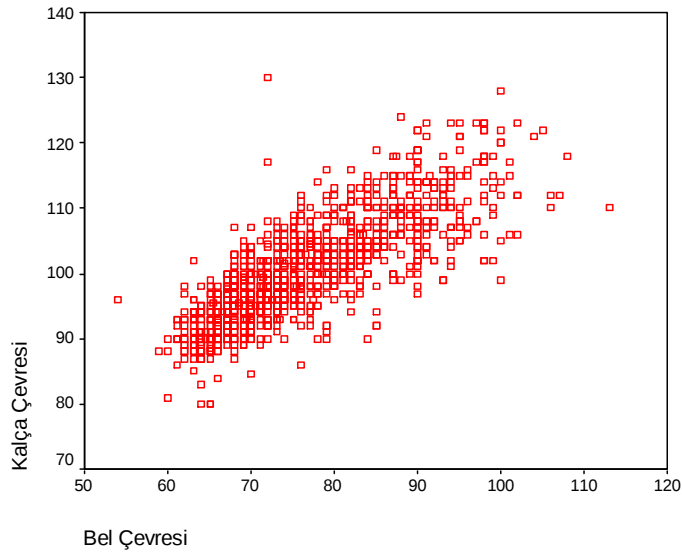
Şekil 57. Kalça Çevresi Beden Çevresi Grafiği

Model: Kalça Çevresi: $39,9944 + 0,6424$ Beden Çevresi



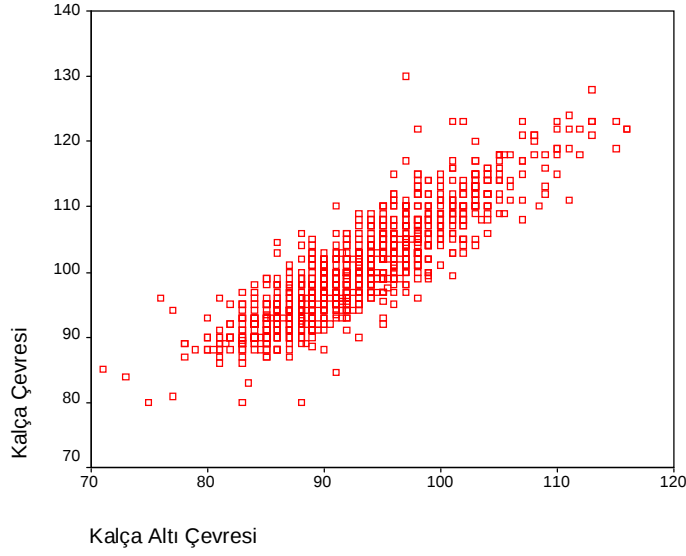
Şekil 58. Kalça Çevresi Göğüs Altı Çevresi Grafiği

Model: Kalça Çevresi: $37,7888 + 0,7772$ Göğüs Altı Çevresi



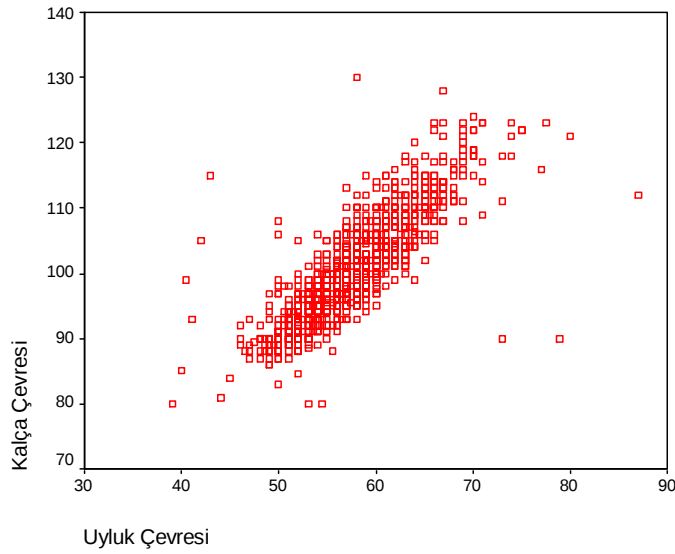
Şekil 59. Kalça Çevresi Bel Çevresi Grafiği

Model: Kalça Çevresi : $52,1007 + 0,6327$ Bel Çevresi



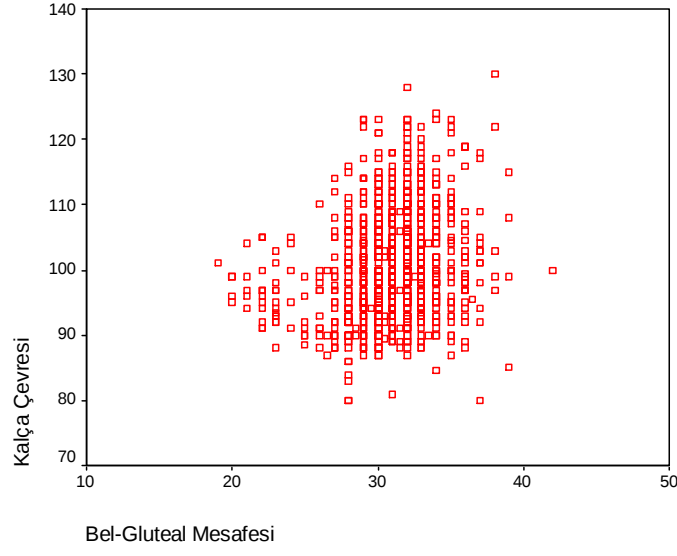
Şekil 60. Kalça Altı Çevresi Kalça Çevresi Grafiği

Model: Kalça Altı Çevresi = 18,3907 + 0,7419 Kalça Çevresi



Şekil 61. Uyluk Çevresi Kalça Çevresi Grafiği

Model: Uyluk Çevresi = 1,4094 + 0,5583 Kalça Çevresi



Şekil 62. Bel-Gluteal Mesafesi Kalça Çevresi Grafiği

Model: $\text{Bel-Gluteal Mesafesi} = 22,8956 + 0,0806 \text{ Kalça Çevresi}$

3.Alt Problem: Vücut Ölçüleri İle Yaş Grupları Arasında Anlamlı Bir İlişki Var mıdır?

Üçüncü alt probleme cevap bulmak amacıyla ölçüler arasında yaş gruplarına göre farklılıklar bulunup bulunmadığı, tanımlayıcı istatistiksel analizler yardımıyla test edilmiştir. Bu testler sonucunda her bir yaş grubuna ait; aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık, basıklık, minimum ve maksimum değerler ile korelasyon katsayıları ilgili tablolarda sunulmuştur.

Tablo 16. 18-24 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	$\bar{x}$	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Minimum	Maksimum
Ağırlık	55,24	7,29	,97	1,45	40,00	82,00
Boy	162,05	6,13	,12	-,29	147,00	178,00
Üst Beden Çevresi	83,05	5,32	,58	1,63	61,00	101,00
Beden Çevresi	87,25	6,65	,82	1,17	72,00	113,00
Göğüs Altı Çevresi	75,51	5,47	1,07	1,90	64,00	99,00
Bel Çevresi	70,23	6,41	,90	,72	54,00	91,50
Karın Çevresi	83,69	8,39	,45	,28	63,00	113,00
Kalça Çevresi	96,33	6,31	1,00	2,59	80,00	130,00
Kalça Altı Çevresi	91,17	6,08	,47	,47	76,00	112,00
Uyluk Çevresi	55,60	4,95	1,38	5,57	46,00	87,00
Diz Üstü Çevresi	39,77	3,31	1,18	3,24	32,00	57,00
Göğüs Düşüklüğü I	26,41	2,92	,86	1,11	20,00	37,50
Ön Uzunluk	40,68	2,94	,58	2,29	29,00	52,00
Göğüs Düşüklüğü II	17,58	2,35	1,68	10,82	11,00	36,00
Yan Uzunluk	20,41	2,04	,27	,57	15,00	27,00
İki Göğüs ucu Mesafesi	19,55	1,83	,19	,10	15,00	25,00
Kap Kavisi I	21,22	3,42	,73	,95	14,00	35,00
Kap Kavisi II	11,74	2,41	,62	,09	7,00	19,50
Kap Yüksekliği	14,89	2,61	,52	,09	10,00	23,00
Bel-Kap Yüksekliği	9,26	1,90	,22	-,28	5,00	15,00
Arka Uzunluk	38,21	2,38	,08	,28	32,00	46,00
Omuz Genişliği	37,75	2,63	-,31	,39	30,00	46,00
Arka Genişlik	33,28	3,22	,54	,43	26,00	44,00
Kalça Düşüklüğü	21,58	1,92	,45	,98	16,00	29,00
Bel-Gluteal Mesafesi	31,06	4,08	-,74	,35	20,00	42,00
Ağ Çevresi	70,95	5,23	,39	,56	57,00	91,00
Oturuş Yüksekliği	27,67	2,37	-,08	,02	21,00	35,00

N=327

Tablo 17. 25-34 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	$\bar{x}$	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Minimum	Maksimum
Ağırlık	60,67	10,85	1,56	4,17	42,00	119,00
Boy	160,95	6,14	,15	,30	138,00	180,00
Üst Beden Çevresi	86,98	6,82	1,23	2,49	74,00	119,00
Beden Çevresi	92,97	8,77	1,19	1,82	78,00	130,00
Göğüs Altı Çevresi	79,35	7,79	1,47	3,45	67,00	120,00
Bel Çevresi	74,05	9,43	1,31	2,09	60,00	116,00
Karın Çevresi	92,27	10,47	,92	1,38	69,00	140,00
Kalça Çevresi	99,00	8,05	,93	1,26	80,00	131,00
Kalça Altı Çevresi	91,53	7,00	,74	1,39	71,00	120,00
Uyluk Çevresi	56,75	5,74	,50	1,32	39,00	79,00
Diz Üstü Çevresi	40,96	3,97	,42	,30	29,00	53,00
Göğüs Düşüklüğü I	28,80	3,71	1,38	3,97	20,50	49,50
Ön Uzunluk	41,83	2,74	,92	2,54	36,00	57,00
Göğüs Düşüklüğü II	18,30	2,18	,70	1,12	13,00	28,00
Yan Uzunluk	21,32	1,87	,59	1,75	16,50	30,00
İki Göğüs ucu Mesafesi	20,18	1,98	,36	,79	14,00	29,00
Kap Kavisi I	20,59	4,69	1,57	7,23	7,00	52,00
Kap Kavisi II	10,66	2,55	1,20	2,45	6,50	23,00
Kap Yüksekliği	14,46	3,07	,91	1,02	8,00	26,00
Bel-Kap Yüksekliği	8,85	2,01	,20	-,04	4,00	16,00
Arka Uzunluk	38,21	2,09	,11	-,11	31,00	44,00
Omuz Genişliği	38,46	2,23	,54	1,77	31,00	48,00
Arka Genişlik	33,60	2,80	,98	2,78	27,50	46,00
Kalça Düşüklüğü	20,53	1,34	,63	1,27	17,00	26,00
Bel-Gluteal Mesafesi	30,64	2,51	-,30	3,04	19,00	39,00
Ağ Çevresi	70,12	5,62	,83	1,50	59,00	95,00
Oturuş Yüksekliği	27,08	2,12	,14	,04	21,00	33,00□

N=347

Tablo 18. 35-44 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	$\bar{x}$	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Minimum	Maksimum
Ağırlık	67,89	11,12	,69	,49	45,00	110,00
Boy	159,57	5,63	,36	,06	146,00	178,00
Üst Beden Çevresi	91,85	7,42	,61	,18	75,00	116,00
Beden Çevresi	99,27	9,88	,62	,14	80,00	133,00
Göğüs Altı Çevresi	84,71	8,26	,71	,29	66,00	113,00
Bel Çevresi	81,65	10,24	,55	-,08	61,00	116,00
Karın Çevresi	100,44	10,67	,34	-,37	73,00	130,00
Kalça Çevresi	104,40	8,21	,55	,45	86,00	136,00
Kalça Altı Çevresi	95,33	7,16	,73	1,48	81,00	130,00
Uyluk Çevresi	59,53	5,36	,37	-,04	43,00	75,00
Diz Üstü Çevresi	43,45	4,28	,99	2,98	31,00	64,00
Göğüs Düşüklüğü I	31,08	3,56	,62	,48	23,00	45,00
Ön Uzunluk	42,64	2,80	,63	,60	37,00	52,00
Göğüs Düşüklüğü II	19,51	2,38	,71	1,01	14,00	28,00
Yan Uzunluk	20,88	1,72	-,08	,40	15,00	26,00
İki Göğüs ucu Mesafesi	20,85	2,12	,13	-,14	15,00	28,00
Kap Kavisi I	22,28	4,59	,57	,08	13,00	37,00
Kap Kavisi II	11,47	2,68	,62	,19	6,00	20,00
Kap Yüksekliği	15,32	3,39	,79	1,08	7,00	29,00
Bel-Kap Yüksekliği	7,96	1,95	,15	-,01	3,00	14,50
Arka Uzunluk	38,29	2,00	,11	,13	33,00	45,00
Omuz Genişliği	38,81	2,20	,16	,00	33,00	46,00
Arka Genişlik	34,93	2,78	,50	,12	29,00	43,00
Kalça Düşüklüğü	20,32	1,28	,42	,59	17,00	24,00
Bel-Gluteal Mesafesi	30,86	2,09	,40	1,64	25,00	41,00
Ağ Çevresi	72,43	5,87	,59	2,04	52,00	100,00
Oturuş Yüksekliği	27,22	1,83	-,20	,07	22,00	32,50□

N=310

Tablo 19. 45-50 Yaş Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	$\bar{x}$	St. Sapma	Çarpıklık	Basıklık	Minimum	Maksimum
Ağırlık	70,69	11,70	,65	,88	46,00	115,00
Boy	158,63	5,81	,09	-,22	144,00	173,00
Üst Beden Çevresi	94,39	7,56	,42	,16	78,00	117,00
Beden Çevresi	102,79	9,75	,48	,50	82,00	133,00
Göğüs Altı Çevresi	88,01	8,75	,44	,13	70,00	115,00
Bel Çevresi	86,46	10,37	,40	,12	65,00	120,00
Karın Çevresi	104,79	11,11	,58	,61	83,00	147,00
Kalça Çevresi	105,98	8,14	1,09	4,02	89,00	149,00
Kalça Altı Çevresi	96,01	6,77	,26	,14	80,00	116,00
Uyluk Çevresi	59,93	5,47	,24	1,23	42,00	80,00
Diz Üstü Çevresi	43,50	4,21	,23	2,65	26,00	60,00
Göğüs Düşüklüğü I	32,50	3,47	,39	,39	25,00	43,00
Ön Uzunluk	43,39	2,73	,37	,00	37,00	51,00
Göğüs Düşüklüğü II	20,15	2,37	,63	,98	15,00	29,00
Yan Uzunluk	20,84	1,79	,07	,06	15,50	26,00
İki Göğüs ucu Mesafesi	21,42	2,32	,51	1,19	15,50	29,00
Kap Kavisi I	23,39	5,10	,31	,29	10,50	38,00
Kap Kavisi II	12,33	3,08	,92	1,85	7,00	26,00
Kap Yüksekliği	15,91	3,40	,23	,42	5,50	25,00
Bel-Kap Yüksekliği	7,27	1,98	,06	-,57	3,00	12,00
Arka Uzunluk	38,53	2,20	-,06	,72	31,00	45,00
Omuz Genişliği	38,94	2,20	,18	-,34	34,00	45,00
Arka Genişlik	35,59	2,76	,57	,49	29,00	45,00
Kalça Düşüklüğü	20,16	1,43	-,02	,19	16,00	24,00
Bel-Gluteal Mesafesi	30,77	2,15	-,53	1,68	21,00	35,00
Ağ Çevresi	74,27	5,75	,84	2,12	62,00	98,00
Oturuş Yüksekliği	27,24	2,19	-,07	-,13	20,00	33,00□

N=167

Tablo 20. Yaş Gruplarına Göre Beden Ölçülerinin İstatistiksel Ortalamaları

Ölçüler	18-24	25-34	35-44	45-50
Ağırlık	55,24	60,67	67,89	70,69
Boy	162,05	160,95	159,57	158,63
Üst Beden Çevresi	83,05	86,98	91,85	94,39
Beden Çevresi	87,25	92,97	99,27	102,79
Göğüs Altı Çevresi	75,51	79,35	84,71	88,01
Bel Çevresi	70,23	74,05	81,65	86,46
Karın Çevresi	83,69	92,27	100,44	104,79
Kalça Çevresi	96,33	99,00	104,40	105,98
Kalça Altı Çevresi	91,17	91,53	95,33	96,01
Uyluk Çevresi	55,60	56,75	59,53	59,93
Diz Üstü Çevresi	39,77	40,96	43,45	43,50
Göğüs Düşüklüğü I	26,41	28,80	31,08	32,50
Ön Uzunluk	40,68	41,83	42,64	43,39
Göğüs Düşüklüğü II	17,58	18,30	19,51	20,15
Yan Uzunluk	20,41	21,32	20,88	20,84
İki Göğüs ucu Mesafesi	19,55	20,18	20,85	21,42
Kap Kavis I	21,22	20,59	22,28	23,39
Kap Kavis II	11,74	10,66	11,47	12,33
Kap Yüksekliği	14,89	14,46	15,32	15,91
Bel-Kap Yüksekliği	9,26	8,85	7,96	7,27
Arka Uzunluk	38,21	38,21	38,29	38,53
Omuz Genişliği	37,75	38,46	38,81	38,94
Arka Genişlik	33,28	33,60	34,93	35,59
Kalça Düşüklüğü	21,58	20,53	20,32	20,16
Bel-Gluteal Mesafesi	31,06	30,64	30,86	30,77
Ağ Çevresi	70,95	70,12	72,43	74,27
Oturuş Yüksekliği	27,67	27,08	27,22	27,24

Yaş faktörüne bağlı olarak ölçülerin değişimleri incelendiğinde; vücut ölçülerinin 18-24 yaş grubunda daha benzer olduğu (daha düşük standart sapmaya sahip), yaş grubunun ilerlemesiyle vücut ölçülerindeki farklılıkların arttığı (daha yüksek standart sapmaya sahip) görülmüştür.

Yaşlar ilerledikçe ağırlık artarken, boy azalmaktadır. 18- 34 yaşlar arasındaki kadınların boyları genel ortalamadan daha yüksek ağırlıkları daha düşüktür. Göğüs altı ve beden çevresi ölçüsü arasındaki fark yaşı ilerlemesiyle artmaktadır. Bel ve kalça ölçülerine ait ortalamalar incelendiğinde; yaşı ilerlemesiyle birlikte arttıkları görülmekte ancak aralarındaki fark giderek azalmaktadır. Genel olarak genişlik ölçüleri yaşla doğru orantılı olarak artmaktadır. Kalça ve kalça altı çevresi arasındaki fark ise giderek artmaktadır. Yani kalça ölçüsündeki büyüme kalçanın en geniş bölgesinde daha fazla oranda gerçekleşmektedir.

Bel-gluteal mesafesi , oturuş yüksekliği ve yan uzunluk ölçülerine ait ortalamalar yaşla birlikte fazla değişmemekte, birbirlerine yakın değerler taşımaktadırlar.

Bel-kap yüksekliği ölçüsü giderek azalmakta iken omuz düşük miktarlarda da olsa genişlemektedir. Omuzun genişlemesinin hem ağırlık ve çevre ölçülerinin artmasından hem de yaşı ilerlemesiyle birlikte omuzun yuvarlaklaşmasından kaynaklandığı söylenebilir.

İngiliz kadın beden ölçüleri standardizasyon çalışmasında, ölçülerin üç farklı yaş grubu için ortalamaları verilmiştir. Bu yaş gruplarının nüfus içerisindeki oranları da dikkate alınarak üreticilerin Pazar özelliklerini bilmeleri hedeflenmiştir. Yaş aralıkları vücut özelliklerinin benzer olduğu düşünülen dönemleri temsil etmektedir. Yaş grupları eşit aralık özelliği taşımamakla birlikte bu çalışmada oluşturulan yaş gruplarından daha büyük aralıklardan oluşmaktadır⁸⁴.

İngiliz kadınları için yapılan beden ölçüleri araştırma sonuçlarından yaşa göre istatistiksel ortalamalar incelendiğinde; boy ölçüsünün yaşı ilerledikçe azaldığı, beden, bel, karın, kalça çevreleri ile iki göğüs ucu mesafesi, göğüs yüksekliği, oturuş yüksekliği ölçülerinin ise artış gösterdiği görülmektedir. Ölçülerin yaşa göre

⁸⁴ Patrick J.TAYLOR,Martin M. SHOBEN,Çev: Hatice BAL ve Rabia AKAY, **Giyim Sanayi İçin Serileştirme**,MEB.Yay.Ankara, 1995,s.3.

gösterdiği bu değişimler Türk kadını için elde edilen bulgularla benzerlik göstermektedir.

Tablo 21. İngiliz Kadınları Beden Ölçüleri Yaşa Göre İstatistiksel Ortalamalar

Yaş kategorileri Ölçüler	18-29	30-44	45-64
Boy	161.0	160.0	157.5
Kalça	95.0	97.5	102.4
Göğüs	89.5	93.0	99.0
Bel	64.0	68.9	76.4
Beden	84.0	86.4	90.0
Üst kalça	85.0	88.8	95.3
Boyun	38.0	38.5	39.0
Kol genişliği	27.6	28.9	30.4
Diz	35.0	35.4	36.0
Baldır	33.5	34.0	34.5
Ön genişlik	31.8	32.5	33.3
Arka genişlik	33.3	34.0	34.7
Omuz genişliği	11.7	11.7	11.7
Kol oyuntusu genişliği	11.4	11.9	12.4
Koltuk derinliği	18.4	18.8	19.2
İki göğüs arası mesafe	19.5	20.0	21.0
Omurilik-göğüs mesafesi	34.8	36.0	39.0
Omurilik-bel mesafesi	52.0	52.0	52.0
Arka uzunluk	38.2	37.8	37.0
Kalça düşüklüğü(omurilikten)	60.0	59.5	58.0
Omurilik-diz mesafesi	95.6	95.0	93.8
Omurilik-ayak tabanı mesafesi	137.8	137.0	135.0
Kol uzunluğu(dış)	58.4	58.0	57.7
Kol uzunluğu(iç)	44.8	44.2	43.2
Alt karın oturuş çapı	24.0	25.4	27.9
Kalça eni	33.0	33.7	34.9
Oturuş yüksekliği	29.0	29.7	30.9
Omuz açısı(dereceler)	29.2	20.2	20.7

Yaş gruplarına göre beden çevresi ölçüsü ortalamaları incelendiğinde; 18-29 yaş grubunda İngiliz kadınlarının daha büyük ölçüm değerlerine sahip oldukları, 30 yaş üzerindeki gruplarda ise Türk kadınlarının beden çevresi ölçüleri daha büyük ölçüm değerlerine sahip oldukları görülmektedir. Bel ve kalça çevresi ölçülerinin ortalamalarında ise; bütün yaş gruplarında Türk kadınlarının ölçüm değerleri daha büyük bulunmuştur.

Beden ve kalça çevreleri arasındaki farklar açısından bir karşılaştırma yapıldığında; yaş ilerledikçe her iki ülke kadınlarında da farkın azaldığı yani kalça ve göğüs ölçülerinin birbirine yaklaştığı belirlenmiştir. Farkın değerleri incelendiğinde ise; 18-29 yaş grubunda Türk kadınlarının kalça çevresi ölçülerinin beden çevrelerinden 9 cm, İngiliz kadınlarının ise 5 cm daha büyük ölçüm değerine sahip oldukları tespit edilmiştir. Ancak yaş ilerledikçe farklılığın değerleri birbirine yaklaşmaktadır. Belirtilen farkın azalması Türk kadınlarının yaş ilerlemesiyle birlikte beden çevrelerindeki artışın kalça çevresine oranla İngiliz kadınlarından daha fazla olmasından kaynaklanmaktadır.

Elde edilen bu sonuçlar Türk ve İngiliz kadınlarının; vücut yapıları, ölçüleri ve ölçülerde yaş ilerlemesiyle oluşan değişimler açısından farklı olduklarını göstermektedir.

Tablo 22. 18-24 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi Tablosu

	Ağırlık	Boy	Üst Beden Çevresi	Beden Çevresi	Göğüs Altı Çevresi	Bel Çevresi	Karın Çevresi	Kalça Çevresi	Kalça Altı Çevresi	Uyluk Çevresi	Diz Üstü Çevresi	Göğüs Düşüklüğü I	Ön Uzunluk	Göğüs Düşüklüğü II	Yan Uzunluk	İki Göğüs ucu Mesafesi	Kap Kavis I	Kap Kavis II	Kap Yüksekliği	Bel -Kap Yüksekliği	Arka Uzunluk	Omuz Genişliği	Arka Genişlik	Kalça Düşüklüğü	Bel-Gluteal Mesafesi	Ağ Çevresi	Oturuş Yüksekliği
Ö.1	1	,382	,802	,797	,791	,820	,676	,864	,780	,781	,757	,558	,482	,435	,036	,402	,420	,326	,427	-,244	,269	,348	,470	,136	,137	,496	,296
Ö.2	,382	1	,215	,172	,170	,147	,150	,272	,185	,171	,187	,188	,358	,169	,232	,152	,058	,076	,054	,127	,456	,170	,224	,292	,191	,217	,312
Ö.3	,802	,215	1	,876	,860	,808	,616	,713	,665	,664	,634	,556	,460	,444	-,026	,399	,426	,353	,453	-,305	,201	,323	,487	,038	,050	,349	,196
Ö.4	,797	,172	,876	1	,825	,820	,642	,700	,624	,633	,608	,657	,534	,537	-,018	,510	,547	,465	,612	-,345	,177	,291	,439	-,001	,041	,297	,141
Ö.5	,791	,170	,860	,825	1	,834	,634	,694	,657	,631	,602	,456	,394	,345	-,039	,377	,318	,260	,350	-,195	,147	,258	,493	,012	,012	,359	,157
Ö.6	,820	,147	,808	,820	,834	1	,642	,743	,692	,701	,658	,536	,393	,448	-,096	,413	,472	,408	,468	-,351	,128	,333	,477	,020	,004	,393	,165
Ö.7	,676	,150	,616	,642	,634	,642	1	,703	,572	,515	,542	,411	,311	,318	-,026	,364	,242	,167	,244	-,216	,167	,102	,441	,076	,178	,366	,197
Ö.8	,864	,272	,713	,700	,694	,743	,703	1	,822	,777	,744	,470	,371	,366	-,062	,356	,401	,315	,401	-,267	,216	,267	,418	,222	,200	,528	,320
Ö.9	,780	,185	,665	,624	,657	,692	,572	,822	1	,766	,702	,379	,272	,285	-,063	,298	,369	,346	,354	-,243	,118	,236	,417	,143	,114	,520	,239
Ö.10	,781	,171	,664	,633	,631	,701	,515	,777	,766	1	,741	,420	,326	,344	-,051	,278	,370	,295	,361	-,250	,156	,261	,326	,106	,118	,431	,279
Ö.11	,757	,187	,634	,608	,602	,658	,542	,744	,702	,741	1	,382	,333	,316	-,036	,297	,283	,207	,317	-,204	,146	,234	,284	,161	,158	,382	,290
Ö.12	,558	,188	,556	,657	,456	,536	,411	,470	,379	,420	,382	1	,681	,613	,051	,351	,537	,518	,581	-,386	,163	,232	,336	,010	,028	,182	,156
Ö.13	,482	,358	,460	,534	,394	,393	,311	,371	,272	,326	,333	,681	1	,478	,357	,298	,466	,490	,487	,069	,432	,230	,226	,063	,065	,033	,061
Ö.14	,435	,169	,444	,537	,345	,448	,318	,366	,285	,344	,316	,613	,478	1	,030	,276	,511	,485	,524	-,333	,153	,124	,238	,080	-,003	,119	,094
Ö.15	,036	,232	-,026	-,018	-,039	-,096	-,026	-,062	-,063	-,051	-,036	,051	,357	,030	1	,014	,018	-,018	,006	,359	,393	-,021	-,078	-,116	-,131	-,185	-,232
Ö.16	,402	,152	,399	,510	,377	,413	,364	,356	,298	,278	,297	,351	,298	,276	,014	1	,341	,218	,312	-,146	,100	,198	,174	,046	,040	,142	,057
Ö.17	,420	,058	,426	,547	,318	,472	,242	,401	,369	,370	,283	,537	,466	,511	,018	,341	1	,810	,768	-,413	,090	,278	,211	,023	-,124	,175	,066
Ö.18	,326	,076	,353	,465	,260	,408	,167	,315	,346	,295	,207	,518	,490	,485	-,018	,218	,810	1	,746	-,293	,050	,221	,308	,065	,007	,144	,106
Ö.19	,427	,054	,453	,612	,350	,468	,244	,401	,354	,361	,317	,581	,487	,524	,006	,312	,768	,746	1	-,343	,112	,239	,259	,020	,149	,073	,122
Ö.20	-,244	,127	-,305	-,345	-,195	-,351	-,216	-,267	-,243	-,250	-,204	-,386	,069	-,333	,359	-,146	-,413	-,293	-,343	1	,263	-,095	-,200	,033	,073	-,309	-,122
Ö.21	,269	,456	,201	,177	,147	,128	,167	,216	,118	,156	,146	,163	,432	,153	,393	,100	,090	,050	,112	,263	1	,179	,143	,064	,194	,004	,136
Ö.22	,348	,170	,323	,291	,258	,333	,102	,267	,236	,261	,234	,232	,230	,124	-,021	,198	,278	,221	,239	-,095	,179	1	,288	,010	-,035	,191	,139
Ö.23	,470	,224	,487	,439	,493	,477	,441	,418	,417	,326	,284	,336	,226	,238	-,078	,174	,211	,308	,259	-,200	,143	,288	1	,019	,084	,276	,114
Ö.24	,136	,292	,038	-,001	,012	,020	,076	,222	,143	,106	,161	,010	,063	,080	-,116	,046	,023	,065	,020	,033	,064	,010	,019	1	,447	,390	,479
Ö.25	,137	,191	,050	,041	,012	,004	,178	,200	,114	,118	,158	,028	,065	-,003	-,131	,040	-,124	,007	,149	,073	,194	-,035	,084	,447	1	,177	,464
Ö.26	,496	,217	,349	,297	,359	,393	,366	,528	,520	,431	,382	,182	,033	,119	-,185	,142	,175	,144	,073	-,309	,004	,191	,276	,390	,177	1	,441
Ö.27	,296	,312	,196	,141	,157	,165	,197	,320	,239	,279	,290	,156	,061	,094	-,232	,057	,066	,106	,122	-,122	,136	,139	,114	,479	,464	,441	1□

Tablo 23. 25-34 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi

	Ağırlık	Boy	Üst Beden Çevresi	Bedan Çevresi	Göğüs Altı Çevresi	Bel Çevresi	Karın Çevresi	Kalça Çevresi	Kalça Altı Çevresi	Uyluk Çevresi	Diz Üstü Çevresi	Göğüs Düşüklüğü I	Ön Uzunluk	Göğüs Düşüklüğü II	Yan Uzunluk	İki Göğüs ucu Mesafesi	Kap Kavis I	Kap Kavis II	Kap Yüksekliği	Bel -Kap Yüksekliği	Arka Uzunluk	Omuz Genişliği	Arka Genişlik	Kalça Düşüklüğü	Bel-Gluteal Mesafesi	Ag Çevresi	Oturuş Yüksekliği
Ö.1	1	,190	,894	,876	,878	,877	,879	,912	,844	,788	,777	,675	,658	,577	,110	,568	,600	,573	,594	-,298	,306	,456	,623	,190	,361	,749	,430
Ö.2	,190	1	,069	,046	,037	-,031	,025	,099	,121	,077	,063	,068	,291	,042	,356	,149	-,048	-,091	,000	,194	,436	,261	,089	,324	,259	,158	,371
Ö.3	,894	,069	1	,939	,925	,912	,850	,793	,713	,675	,654	,635	,644	,570	,077	,557	,611	,599	,620	-,285	,247	,493	,668	,033	,188	,622	,282
Ö.4	,876	,046	,939	1	,904	,908	,861	,778	,701	,664	,645	,721	,725	,651	,094	,613	,733	,710	,760	-,356	,268	,425	,615	,007	,184	,571	,269
Ö.5	,878	,037	,925	,904	1	,904	,822	,780	,713	,649	,647	,591	,615	,507	,088	,561	,581	,590	,586	-,254	,222	,425	,623	,031	,197	,629	,266
Ö.6	,877	-,031	,912	,908	,904	1	,864	,804	,736	,694	,678	,651	,584	,578	,012	,550	,696	,640	,650	-,375	,208	,408	,616	-,015	,152	,643	,218
Ö.7	,879	,025	,850	,861	,822	,864	1	,855	,764	,749	,715	,649	,590	,581	,051	,554	,614	,575	,582	-,328	,233	,366	,555	,020	,244	,613	,327
Ö.8	,912	,099	,793	,778	,780	,804	,855	1	,919	,858	,822	,608	,577	,538	,048	,484	,553	,509	,543	-,306	,249	,405	,581	,253	,384	,772	,436
Ö.9	,844	,121	,713	,701	,713	,736	,764	,919	1	,824	,789	,530	,514	,457	,015	,439	,500	,489	,516	-,266	,247	,380	,564	,230	,348	,746	,425
Ö.10	,788	,077	,675	,664	,649	,694	,749	,858	,824	1	,851	,462	,473	,400	,046	,464	,546	,409	,505	-,273	,226	,385	,492	,207	,304	,667	,376
Ö.11	,777	,063	,654	,645	,647	,678	,715	,822	,789	,851	1	,447	,446	,393	,056	,426	,503	,382	,438	-,268	,210	,322	,480	,207	,319	,649	,342
Ö.12	,675	,068	,635	,721	,591	,651	,649	,608	,530	,462	,447	1	,728	,775	,095	,457	,603	,630	,615	-,475	,258	,225	,412	,091	,214	,490	,271
Ö.13	,658	,291	,644	,725	,615	,584	,590	,577	,514	,473	,446	,728	1	,595	,407	,537	,595	,567	,657	-,081	,385	,397	,364	,160	,241	,406	,272
Ö.14	,577	,042	,570	,651	,507	,578	,581	,538	,457	,400	,393	,775	,595	1	,050	,364	,596	,605	,594	-,488	,222	,243	,361	,035	,130	,378	,156
Ö.15	,110	,356	,077	,094	,088	,012	,051	,048	,015	,046	,056	,095	,407	,050	1	,181	,018	-,028	,097	,342	,408	,175	-,016	-,004	,031	-,064	-,002
Ö.16	,568	,149	,557	,613	,561	,550	,554	,484	,439	,464	,426	,457	,537	,364	,181	1	,493	,340	,480	-,167	,241	,298	,367	-,003	,108	,371	,173
Ö.17	,600	-,048	,611	,733	,581	,696	,614	,553	,500	,546	,503	,603	,595	,596	,018	,493	1	,790	,839	-,484	,230	,296	,371	-,015	,106	,402	,160
Ö.18	,573	-,091	,599	,710	,590	,640	,575	,509	,489	,409	,382	,630	,567	,605	-,028	,340	,790	1	,776	-,434	,208	,249	,401	,037	,147	,401	,167
Ö.19	,594	,000	,620	,760	,586	,650	,582	,543	,516	,505	,438	,615	,657	,594	,097	,480	,839	,776	1	-,476	,233	,300	,391	-,043	,145	,357	,197
Ö.20	-,298	,194	-,285	-,356	-,254	-,375	-,328	-,306	-,266	-,273	-,268	-,475	-,081	-,488	,342	-,167	-,484	-,434	-,476	1	,101	-,019	-,132	,033	-,096	-,272	-,020
Ö.21	,306	,436	,247	,268	,222	,208	,233	,249	,247	,226	,210	,258	,385	,222	,408	,241	,230	,208	,233	,101	1	,302	,241	,052	-,005	,129	,289
Ö.22	,456	,261	,493	,425	,425	,408	,366	,405	,380	,385	,322	,225	,397	,243	,175	,298	,296	,249	,300	-,019	,302	1	,597	,121	,163	,352	,252
Ö.23	,623	,089	,668	,615	,623	,616	,555	,581	,564	,492	,480	,412	,364	,361	-,016	,367	,371	,401	,391	-,132	,241	,597	1	,094	,216	,507	,279
Ö.24	,190	,324	,033	,007	,031	-,015	,020	,253	,230	,207	,207	,091	,160	,035	-,004	-,003	-,015	,037	-,043	,033	,052	,121	,094	1	,640	,430	,456
Ö.25	,361	,259	,188	,184	,197	,152	,244	,384	,348	,304	,319	,214	,241	,130	,031	,108	,106	,147	,145	-,096	-,005	,163	,216	,640	1	,481	,446
Ö.26	,749	,158	,622	,571	,629	,643	,613	,772	,746	,667	,649	,490	,406	,378	-,064	,371	,402	,401	,357	-,272	,129	,352	,507	,430	,481	1	,546
Ö.27	,430	,371	,282	,269	,266	,218	,327	,436	,425	,376	,342	,271	,272	,156	-,002	,173	,160	,167	,197	-,020	,289	,252	,279	,456	,446	,546	1

Tablo 24. 35-44 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi

	Ağırlık	Boy	Üst Beden Çevresi	Beden Çevresi	Göğüs Altı Çevresi	Bel Çevresi	Karın Çevresi	Kalça Çevresi	Kalça Altı Çevresi	Uyluk Çevresi	Diz Üstü Çevresi	Göğüs Dışıklığı I	Ön Uzunluk	Göğüs Dışıklığı II	Yan Uzunluk	İki Göğüs ucu Mesafesi	Kap Kavis I	Kap Kavis II	Kap Yüksekliği	Bel -Kap Yüksekliği	Arka Uzunluk	Omuz Genişliği	Arka Genişlik	Kalça Dışıklığı	Bel-Gluteal Mesafesi	Ağ Çevresi	Oturuş Yüksekliği
Ö.1	1	,174	,879	,845	,852	,866	,884	,880	,805	,774	,730	,624	,524	,499	,012	,567	,618	,582	,578	-,359	,390	,515	,691	,081	,338	,709	,372
Ö.2	,174	1	-,014	-,070	-,058	-,081	-,043	,062	,109	,088	,074	-,024	,177	,040	,329	,085	-,090	-,100	-,062	,132	,433	,230	,069	,372	,352	,125	,316
Ö.3	,879	-,014	1	,935	,922	,917	,868	,770	,685	,655	,587	,624	,494	,459	-,031	,557	,641	,614	,615	-,386	,307	,535	,741	-,054	,208	,602	,229
Ö.4	,845	-,070	,935	1	,904	,918	,862	,739	,642	,594	,524	,738	,606	,573	,003	,616	,789	,763	,757	-,370	,319	,474	,694	-,135	,156	,556	,201
Ö.5	,852	-,058	,922	,904	1	,917	,830	,742	,655	,626	,573	,596	,466	,432	,009	,546	,629	,599	,594	-,349	,276	,468	,656	-,058	,197	,589	,224
Ö.6	,866	-,081	,917	,918	,917	1	,907	,762	,664	,626	,569	,644	,473	,490	-,083	,587	,668	,640	,620	-,376	,260	,488	,705	-,149	,122	,605	,168
Ö.7	,884	-,043	,868	,862	,830	,907	1	,834	,749	,713	,647	,643	,463	,511	-,092	,557	,647	,619	,569	-,367	,267	,463	,675	-,072	,172	,647	,260
Ö.8	,880	,062	,770	,739	,742	,762	,834	1	,915	,843	,756	,527	,436	,428	-,035	,464	,530	,518	,471	-,308	,335	,466	,622	,156	,407	,708	,397
Ö.9	,805	,109	,685	,642	,655	,664	,749	,915	1	,838	,743	,433	,375	,343	-,021	,389	,455	,450	,395	-,247	,336	,432	,548	,215	,436	,649	,414
Ö.10	,774	,088	,655	,594	,626	,626	,713	,843	,838	1	,781	,402	,360	,314	-,025	,369	,380	,370	,347	-,220	,249	,368	,534	,136	,336	,618	,369
Ö.11	,730	,074	,587	,524	,573	,569	,647	,756	,743	,781	1	,350	,304	,292	-,024	,338	,320	,303	,285	-,256	,217	,311	,450	,135	,285	,579	,303
Ö.12	,624	-,024	,624	,738	,596	,644	,643	,527	,433	,402	,350	1	,733	,777	,068	,489	,760	,711	,702	-,388	,273	,292	,452	-,086	,074	,448	,157
Ö.13	,524	,177	,494	,606	,466	,473	,463	,436	,375	,360	,304	,733	1	,635	,349	,423	,650	,627	,706	-,016	,395	,309	,408	-,007	,180	,261	,151
Ö.14	,499	,040	,459	,573	,432	,490	,511	,428	,343	,314	,292	,777	,635	1	,059	,380	,656	,625	,606	-,281	,273	,266	,384	-,003	,079	,350	,075
Ö.15	,012	,329	-,031	,003	,009	-,083	-,092	-,035	-,021	-,025	-,024	,068	,349	,059	1	,065	,012	,007	,129	,350	,345	,068	-,053	,020	,053	-,132	,102
Ö.16	,567	,085	,557	,616	,546	,587	,557	,464	,389	,369	,338	,489	,423	,380	,065	1	,508	,410	,479	-,145	,302	,240	,346	-,072	,120	,361	,130
Ö.17	,618	-,090	,641	,789	,629	,668	,647	,530	,455	,380	,320	,760	,650	,656	,012	,508	1	,950	,874	-,332	,268	,248	,438	-,123	,115	,393	,120
Ö.18	,582	-,100	,614	,763	,599	,640	,619	,518	,450	,370	,303	,711	,627	,625	,007	,410	,950	1	,841	-,304	,261	,247	,429	-,102	,142	,366	,131
Ö.19	,578	-,062	,615	,757	,594	,620	,569	,471	,395	,347	,285	,702	,706	,606	,129	,479	,874	,841	1	-,337	,241	,254	,434	-,179	,114	,278	,087
Ö.20	-,359	,132	-,386	-,370	-,349	-,376	-,367	-,308	-,247	-,220	-,256	-,388	-,016	-,281	,350	-,145	-,332	-,304	-,337	1	,061	-,084	-,210	,073	-,036	-,329	-,138
Ö.21	,390	,433	,307	,319	,276	,260	,267	,335	,336	,249	,217	,273	,395	,273	,345	,302	,268	,261	,241	,061	1	,292	,283	,148	,217	,101	,175
Ö.22	,515	,230	,535	,474	,468	,488	,463	,466	,432	,368	,311	,292	,309	,266	,068	,240	,248	,247	,254	-,084	,292	1	,710	,053	,150	,372	,173
Ö.23	,691	,069	,741	,694	,656	,705	,675	,622	,548	,534	,450	,452	,408	,384	-,053	,346	,438	,429	,434	-,210	,283	,710	1	-,052	,146	,480	,181
Ö.24	,081	,372	-,054	-,135	-,058	-,149	-,072	,156	,215	,136	,135	-,086	-,007	-,003	,020	-,072	-,123	-,102	-,179	,073	,148	,053	-,052	1	,666	,298	,417
Ö.25	,338	,352	,208	,156	,197	,122	,172	,407	,436	,336	,285	,074	,180	,079	,053	,120	,115	,142	,114	-,036	,217	,150	,146	,666	1	,463	,451
Ö.26	,709	,125	,602	,556	,589	,605	,647	,708	,649	,618	,579	,448	,261	,350	-,132	,361	,393	,366	,278	-,329	,101	,372	,480	,298	,463	1	,432
Ö.27	,372	,316	,229	,201	,224	,168	,260	,397	,414	,369	,303	,157	,151	,075	,102	,130	,120	,131	,087	-,138	,175	,173	,181	,417	,451	,432	1 □

Tablo 25. 45-50 Yaş Grubuna Ait Korelasyon Matrisi

	Ağırlık	Boy	Üst Beden Çevresi	Beden Çevresi	Göğüs Altı Çevresi	Bel Çevresi	Karın Çevresi	Kalça Çevresi	Kalça Altı Çevresi	Uyluk Çevresi	Diz Üstü Çevresi	Göğüs Düşüklüğü I	Ön Uzunluk	Göğüs Düşüklüğü II	Yan Uzunluk	İki Göğüs ucu Mesafesi	Kap Kavis I	Kap Kavis II	Kap Yüksekliği	Bel -Kap Yüksekliği	Arka Uzunluk	Omuz Genişliği	Arka Genişlik	Kalça Düşüklüğü	Bel-Gluteal Mesafesi	Ağ Çevresi	Oturuş Yüksekliği
Ö.1	1	,335	,898	,877	,870	,861	,893	,866	,779	,731	,742	,672	,596	,523	,106	,631	,522	,512	,491	-,254	,352	,531	,627	,004	,288	,763	,452
Ö.2	,335	1	,162	,124	,105	,060	,111	,183	,169	,185	,171	,165	,369	,176	,358	,224	,040	-,022	,045	,116	,472	,314	,158	,407	,311	,250	,300
Ö.3	,898	,162	1	,932	,923	,911	,867	,748	,641	,600	,615	,715	,596	,549	,073	,611	,547	,586	,497	-,256	,313	,463	,670	-,120	,204	,649	,335
Ö.4	,877	,124	,932	1	,910	,911	,866	,727	,624	,565	,583	,793	,655	,648	,073	,667	,708	,706	,665	-,322	,278	,409	,579	-,147	,162	,605	,347
Ö.5	,870	,105	,923	,910	1	,926	,881	,735	,625	,573	,583	,635	,536	,492	,071	,601	,515	,550	,454	-,213	,221	,432	,616	-,149	,165	,616	,303
Ö.6	,861	,060	,911	,911	,926	1	,894	,727	,622	,565	,577	,672	,516	,509	,050	,644	,568	,588	,525	-,264	,189	,402	,631	-,156	,146	,619	,299
Ö.7	,893	,111	,867	,866	,881	,894	1	,845	,753	,648	,629	,613	,476	,459	-,034	,625	,541	,529	,513	-,277	,178	,419	,569	-,113	,225	,713	,388
Ö.8	,866	,183	,748	,727	,735	,727	,845	1	,894	,783	,769	,524	,371	,375	-,049	,498	,435	,410	,380	-,277	,197	,399	,496	-,003	,319	,777	,460
Ö.9	,779	,169	,641	,624	,625	,622	,753	,894	1	,801	,739	,429	,316	,280	-,061	,417	,390	,376	,339	-,201	,160	,327	,420	,121	,354	,701	,487
Ö.10	,731	,185	,600	,565	,573	,565	,648	,783	,801	1	,845	,428	,293	,202	-,011	,383	,269	,259	,268	-,179	,173	,340	,416	,177	,357	,676	,425
Ö.11	,742	,171	,615	,583	,583	,577	,629	,769	,739	,845	1	,452	,311	,299	-,010	,414	,315	,283	,307	-,278	,170	,297	,411	,037	,226	,644	,348
Ö.12	,672	,165	,715	,793	,635	,672	,613	,524	,429	,428	,452	1	,718	,746	,156	,546	,663	,701	,648	-,492	,317	,276	,403	-,054	,149	,458	,261
Ö.13	,596	,369	,596	,655	,536	,516	,476	,371	,316	,293	,311	,718	1	,613	,441	,458	,531	,572	,594	-,021	,432	,446	,322	,019	,107	,238	,175
Ö.14	,523	,176	,549	,648	,492	,509	,459	,375	,280	,202	,299	,746	,613	1	,201	,491	,671	,651	,623	-,404	,278	,271	,285	-,107	,043	,315	,068
Ö.15	,106	,358	,073	,073	,071	,050	-,034	-,049	-,061	-,011	-,010	,156	,441	,201	1	,148	-,038	,009	,071	,306	,458	,215	,115	-,039	-,010	-,072	-,088
Ö.16	,631	,224	,611	,667	,601	,644	,625	,498	,417	,383	,414	,546	,458	,491	,148	1	,480	,402	,460	-,174	,253	,238	,341	-,043	,177	,461	,200
Ö.17	,522	,040	,547	,708	,515	,568	,541	,435	,390	,269	,315	,663	,531	,671	-,038	,480	1	,701	,905	-,407	,139	,168	,228	-,129	,058	,306	,208
Ö.18	,512	-,022	,586	,706	,550	,588	,529	,410	,376	,259	,283	,701	,572	,651	,009	,402	,701	1	,648	-,360	,187	,233	,281	-,095	,045	,315	,213
Ö.19	,491	,045	,497	,665	,454	,525	,513	,380	,339	,268	,307	,648	,594	,623	,071	,460	,905	,648	1	-,350	,101	,239	,264	-,118	,053	,273	,207
Ö.20	-,254	,116	-,256	-,322	-,213	-,264	-,277	-,277	-,201	-,179	-,278	-,492	-,021	-,404	,306	-,174	-,407	-,360	-,350	1	,078	,091	-,009	,008	-,059	-,325	-,166
Ö.21	,352	,472	,313	,278	,221	,189	,178	,197	,160	,173	,170	,317	,432	,278	,458	,253	,139	,187	,101	,078	1	,205	,229	-,019	-,023	,112	,099
Ö.22	,531	,314	,463	,409	,432	,402	,419	,399	,327	,340	,297	,276	,446	,271	,215	,238	,168	,233	,239	,091	,205	1	,647	,066	,176	,391	,282
Ö.23	,627	,158	,670	,579	,616	,631	,569	,496	,420	,416	,411	,403	,322	,285	,115	,341	,228	,281	,264	-,009	,229	,647	1	-,076	,158	,467	,253
Ö.24	,004	,407	-,120	-,147	-,149	-,156	-,113	-,003	,121	,177	,037	-,054	,019	-,107	-,039	-,043	-,129	-,095	-,118	,008	-,019	,066	-,076	1	,649	,152	,335
Ö.25	,288	,311	,204	,162	,165	,146	,225	,319	,354	,357	,226	,149	,107	,043	-,010	,177	,058	,045	,053	-,059	-,023	,176	,158	,649	1	,450	,599
Ö.26	,763	,250	,649	,605	,616	,619	,713	,777	,701	,676	,644	,458	,238	,315	-,072	,461	,306	,315	,273	-,325	,112	,391	,467	,152	,450	1	,581
Ö.27	,452	,300	,335	,347	,303	,299	,388	,460	,487	,425	,348	,261	,175	,068	-,088	,200	,208	,213	,207	-,166	,099	,282	,253	,335	,599	,581	1 □

Tablo 26. Her Bir Ölçünün En Yüksek Korelasyon Gösterdiği Ölçü Dağılımı

	18-24 Yaş Grubu	25-34 Yaş Grubu	35-44 Yaş Grubu	45-50 Yaş Grubu	Ölçülerin Bütünü
Ağırlık	Kalça	Kalça	Kalça	Karın	Kalça
Boy	Arka Uz.	Arka Uz.	Arka Uz.	Arka Uz.	Arka Uz.
Üst Beden Çevresi	Beden	Beden	Beden	Beden	Beden
Beden Çevresi	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden
Göğüs Altı Çevresi	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden	Bel	Üst Beden
Bel Çevresi	Göğüs Altı	Üst Beden	Göğüs Altı Üst Beden	Göğüs Altı	Üst Beden
Karın Çevresi	Kalça	Bel	Bel	Bel	Bel
Kalça Çevresi	Kalça Altı	Kalça Altı	Kalça Altı	Kalça Altı	Kalça Altı
Kalça Altı Çevresi	Kalça	Kalça	Kalça	Kalça	Kalça
Uyluk Çevresi	Kalça	Kalça	Kalça	Diz Üstü	Kalça
Diz Üstü Çevresi	Kalça	Uyluk	Uyluk	Uyluk	Uyluk
Göğüs Düşüklüğü I	Beden	Göğüs Düş	Göğüs Düş	Beden	Beden
Ön Uzunluk	Göğüs Düş I	Göğüs Düş I	Kap Yük	Göğüs Düş I	Beden
Göğüs Düşüklüğü II	Göğüs Düş I	Göğüs Düş I	Kap Kavisi	Göğüs Düş I	Beden
Yan Uzunluk	Ön Uzunluk	Ön Uzunluk	Ön Uzunluk	Ön Uzunluk	Ön Uzunluk
İki Göğüs ucu Mesafesi	Beden	Beden	Beden	Beden	Beden
Kap Kavisi I	Kap Kavisi II	Kap Kavisi II	Kap Kavisi II	Kap Yük	Kap Kavisi II
Kap Kavisi II	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I
Kap Yüksekliği	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I
Bel-Kap Yüksekliği	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Kap Kavisi I	Göğüs Düşüklüğü I
Arka Uzunluk	Boy	Boy	Boy	Boy	Boy
Omuz Genişliği	Üst Beden	Arka Genişlik	Arka Genişlik	Arka Genişlik	Arka Genişlik
Arka Genişlik	Beden	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden	Üst Beden
Kalça Düşüklüğü	Oturuş Yük	Bel-Gluteal	Bel-Gluteal	Bel-Gluteal	Bel-Gluteal
Bel-Gluteal Mesafesi	Oturuş Yük	Kalça Düş	Kalça Düş	Kalça Düş	Kalça Düş
Ağ Çevresi	Kalça	Kalça	Kalça	Kalça	Kalça
Oturuş Yüksekliği	Kalça Düş	Ağ Çevresi	Bel-Gluteal	Bel-Gluteal	Bel-Gluteal

Yaş gruplarına göre oluşturulan korelasyon tablosu incelendiğinde; birbirleriyle ilişkili olan ölçülerin hem yaş grupları arasında hem de ölçülerin geneli için oluşturulan korelasyon tablosu değerleriyle benzerlik gösterdiği ancak ölçülerin geneli için oluşturulan korelasyon tablosunda ilişki düzeylerini gösteren değerlerin daha yüksek olduğu görülmektedir.

Genç yaş grubunda (18-24) en yüksek ilişki boy ve ağırlık arasında bulunmaktadır. Bu sonuç, genç yaş grubunda ağırlık artışının genellikle boy artışından kaynaklandığını göstermektedir.

Bütün yaş gruplarında; ağırlık kalça ile, boy arka uzunluk ile, beden çevresi üst beden çevresi ile, kalça kalça altı ile, kap ve kalça ölçüleri birbirleri ile en yüksek korelasyona sahiptirler.

Karın çevresi ölçüsü 18-24 yaş grubunda kalça ölçüsü ile yüksek korelasyona sahip iken diğer yaş gruplarının tümünde ve ölçülerin genelinde bel çevresi ile yüksek korelasyona sahiptir.

4. Alt Problem: Göğüs Altı Çevresi Ölçüsü İle Yaş Ve Doğum Sayısı Değişkenleri Arasında Anlamlı Bir İlişki Varmıdır?

Tablo 27. Göğüs Altı Çevresine Göre Yaş Gruplarının Dağılımı

Göğüs Altı Çevresi	Yaş Grubu				Toplam
	18-24	25-34	35-44	45-50	
65	11	1	1		13
70	86	56	8	4	154
75	140	110	55	15	320
80	57	92	77	31	257
85	19	39	65	36	159
90	11	27	50	32	120
95	1	11	26	23	61
100	2	6	20	19	47
105		3	4	3	10
110			3	3	6
115		2	1	1	4
Toplam	327	347	310	167	1151

$\chi^2:430.966$

sd:124

$P < 0.001$

Yaş grupları ile göğüs altı çevresi ölçüsü arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi için kay- kare testi yapılmış ve aralarında $P<0.001$ düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Tablo incelendiğinde; göğüs altı çevresi 70-75 cm olanların 18-24 yaş grubunda en fazla orana sahip oldukları, 44-50 yaş grubundaki kadınların yaklaşık % 60'ının 80- 90 bedenler arasında yığılma gösterdiği anlaşılmaktadır. Bu durumun 18-24 yaş grubunun çoğunluğunun bekar ve doğum yapmamış ve düşük ağırlığa sahip olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir. İç çamaşırı üreticileri, ürün model ve özelliklerini belirlerken küçük bedenler için daha çok genç tüketicileri dikkate almalıdırlar.

Tablo 28. Doğum Sayılarına Göre Göğüs Altı Çevresi

Göğüs Altı Çevresi	Doğum Sayıları					Toplam
	Doğum Yapmamış	1	2	3	4 ve üstü	
65	12	1				13
70	124	16	13	1		154
75	214	39	50	12	5	320
80	106	41	86	21	3	257
85	43	28	61	19	8	159
90	22	14	47	25	12	120
95	6	8	19	12	16	61
100	4	7	19	9	8	4710
105	2		1	2	5	6
110		2		2	2	4
115	1		2	1		
Toplam	534	156	298	104	59	1151

$$\chi^2:682.585$$

$$sd:310$$

$$P< 0.001$$

Doğum sayıları ile göğüs altı çevresi ölçüsü arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi için de yine kay- kare testi yapılmış ve aralarında $P<0.001$ düzeyinde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Tablo incelendiğinde; doğum sayısı arttıkça bedenlerin büyüdüğü, 75 ve altındaki bedenlerde doğum yapmayanların yığılma gösterdikleri anlaşılmaktadır. İç çamaşırı üreticilerinin 80 ve daha büyük bedendeki ürünlerin tasarımlarında, hamilelik ve doğumdan kaynaklanan vücut deformasyonlarını dikkate almaları ve tüketicilerin vücutlarını oranlı ve estetik gösterme beklentilerini karşılayabilecek özellikte ürünleri yeni üretim ve malzeme teknolojileri yardımıyla gerçekleştirmeleri gerekmektedir.

Alt Problem 5: Beden Ölçüleri Arasında Bölgeler Arası Anlamlı Farklılıklar Var Mıdır?

Beşinci alt probleme cevap bulmak amacıyla, ölçüler arasında bölgeler arası farklılıkların incelenmesinde Anova ve Scheffe testlerinden faydalanılmıştır. Anlamlı farklılıkların olup olmadığının belirlenmesinde One Way Anova testi uygulanırken, mevcut farklılıkların hangi bölgeler arasında ve hangi yönde olduğunun belirlenmesi içinde Scheffe testi uygulanmıştır. Bu analizler boy, beden çevresi, göğüs altı çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi ölçüleri için yapılmıştır.

Tablo 29. Bölgeler Arası Farklılıklara İlişkin Değerler (ANOVA)

Ölçüler		Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Ortalama Kare	F	P
Boy	Gruplar Arası	653,910	6	108,985	2,986	,007
	Gruplar İçi	41385,418	1145	36,144		
	Toplam	42039,327	1151			
Beden Çevresi	Gruplar Arası	3766,116	6	627,686	6,003	,000
	Gruplar İçi	119306,353	1145	104,198		
	Toplam	123072,469	1151			
Göğüs Altı Çevresi	Gruplar Arası	1487,181	6	247,863	3,284	,003
	Gruplar İçi	86340,481	1145	75,472		
	Toplam	87827,662	1151			
Bel Çevresi	Gruplar Arası	3498,701	6	583,117	5,109	,000
	Gruplar İçi	130352,618	1145	113,845		
	Toplam	133851,319	1151			
Kalça Çevresi	Gruplar Arası	1778,270	6	296,378	4,158	,000
	Gruplar İçi	81470,060	1145	71,153		
	Toplam	83248,330	1151			

Elde edilen sonuçlardan; boy ölçüsünde bölgeler arasında anlamlı bir farklılık olmadığı, kalça, bel, beden çevresi ve göğüs altı çevresi ölçülerinde farklılıkların bulunduğu belirlenmiştir. Belirlenen farklılıkların analizi için yapılan Scheffe testi sonuçları aşağıdaki tablolarda sunulmuştur.

Tablo 30. Boy Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları (Scheffe)

Bağımlı Değişken	(I) BOLGE	(J) BOLGE	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P	95% Güven Aralığı	
						Alt Sınır	Üst Sınır
Boy	Marmara	Ege	-.0527	.66982	1,000	-2.4340	2.3286
		Akdeniz	.8834	.64777	,932	-1.4195	3.1864
		İç Anadolu	1.3641	.61297	,550	-.8151	3.5434
		Karadeniz	1.5965	.60288	,321	-.5468	3.7398
		Doğu Anadolu	.5661	.64652	,993	-1.7324	2.8647
		Güneydoğu Anadolu	2.2296	.69132	,110	-.2281	4.6874
	Ege	Marmara	.0527	.66982	1,000	-2.3286	2.4340
		Akdeniz	.9361	.71809	,945	-1.6168	3.4891
		İç Anadolu	1.4168	.68686	,642	-1.0251	3.8588
		Karadeniz	1.6492	.67787	,433	-.7608	4.0591
		Doğu Anadolu	.6188	.71697	,993	-1.9301	3.1678
		Güneydoğu Anadolu	2.2823	.75760	,170	-.4111	4.9757
	Akdeniz	Marmara	-.8834	.64777	,932	-3.1864	1.4195
		Ege	-.9361	.71809	,945	-3.4891	1.6168
		İç Anadolu	.4807	.66538	,998	-1.8848	2.8463
		Karadeniz	.7131	.65609	,978	-1.6194	3.0456
		Doğu Anadolu	-.3173	.69641	1,000	-2.7932	2.1586
		Güneydoğu Anadolu	1.3462	.73818	,767	-1.2782	3.9706
	İç Anadolu	Marmara	-1.3641	.61297	,550	-3.5434	.8151
		Ege	-1.4168	.68686	,642	-3.8588	1.0251
		Akdeniz	-.4807	.66538	,998	-2.8463	1.8848
		Karadeniz	.2324	.62176	1,000	-1.9781	2.4428
		Doğu Anadolu	-.7980	.66417	,963	-3.1592	1.5632
		Güneydoğu Anadolu	.8655	.70784	,960	-1.6510	3.3820
	Karadeniz	Marmara	-1.5965	.60288	,321	-3.7398	.5468
		Ege	-1.6492	.67787	,433	-4.0591	.7608
		Akdeniz	-.7131	.65609	,978	-3.0456	1.6194
		İç Anadolu	-.2324	.62176	1,000	-2.4428	1.9781
		Doğu Anadolu	-1.0304	.65486	,871	-3.3585	1.2978
		Güneydoğu Anadolu	.6331	.69912	,991	-1.8524	3.1186
	Doğu Anadolu	Marmara	-.5661	.64652	,993	-2.8647	1.7324
		Ege	-.6188	.71697	,993	-3.1678	1.9301
		Akdeniz	.3173	.69641	1,000	-2.1586	2.7932
		İç Anadolu	.7980	.66417	,963	-1.5632	3.1592
		Karadeniz	1.0304	.65486	,871	-1.2978	3.3585
		Güneydoğu Anadolu	1.6635	.73709	,532	-.9570	4.2840
	G.D. Anadolu	Marmara	-2.2296	.69132	,110	-4.6874	.2281
		Ege	-2.2823	.75760	,170	-4.9757	.4111
		Akdeniz	-1.3462	.73818	,767	-3.9706	1.2782
		İç Anadolu	-.8655	.70784	,960	-3.3820	1.6510
		Karadeniz	-.6331	.69912	,991	-3.1186	1.8524
		Doğu Anadolu	-1.6635	.73709	,532	-4.2840	.9570

Tablo 31. Beden Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları (Scheffe)

Bağımlı Değişken	(I) BOLGE	(J) BOLGE	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P	95% Güven Aralığı	
Beden Çevresi	Marmara	Ege	-.5839	1.13165	1,000	-4.6071	3.4393
		Akdeniz	-1.4400	1.09214	,942	-5.3227	2.4427
		İç Anadolu	-2.3676	1.02786	,506	-6.0218	1.2866
		Karadeniz	-3.2780	1.01675	,110	-6.8927	.3367
		Doğu Anadolu	-4.6089(*)	1.09214	,007	-8.4916	-.7262
		Güneydoğu Anadolu	-5.4318(*)	1.17430	,002	-9.6067	-1.2570
	Ege	Marmara	.5839	1.13165	1,000	-3.4393	4.6071
		Akdeniz	-.8561	1.21359	,998	-5.1706	3.4584
		İç Anadolu	-1.7837	1.15607	,881	-5.8937	2.3263
		Karadeniz	-2.6941	1.14621	,479	-6.7691	1.3808
		Doğu Anadolu	-4.0250	1.21359	,089	-8.3395	.2895
		Güneydoğu Anadolu	-4.8480(*)	1.28802	,028	-9.4271	-.2688
	Akdeniz	Marmara	1.4400	1.09214	,942	-2.4427	5.3227
		Ege	.8561	1.21359	,998	-3.4584	5.1706
		İç Anadolu	-.9276	1.11743	,995	-4.9002	3.0450
		Karadeniz	-1.8380	1.10723	,839	-5.7744	2.0983
		Doğu Anadolu	-3.1689	1.17683	,299	-7.3527	1.0149
		Güneydoğu Anadolu	-3.9918	1.25346	,120	-8.4481	.4644
	İç Anadolu	Marmara	2.3676	1.02786	,506	-1.2866	6.0218
		Ege	1.7837	1.15607	,881	-2.3263	5.8937
		Akdeniz	.9276	1.11743	,995	-3.0450	4.9002
		Karadeniz	-.9104	1.04387	,993	-4.6216	2.8007
		Doğu Anadolu	-2.2413	1.11743	,674	-6.2139	1.7314
		Güneydoğu Anadolu	-3.0643	1.19786	,366	-7.3228	1.1943
	Karadeniz	Marmara	3.2780	1.01675	,110	-.3367	6.8927
		Ege	2.6941	1.14621	,479	-1.3808	6.7691
		Akdeniz	1.8380	1.10723	,839	-2.0983	5.7744
		İç Anadolu	.9104	1.04387	,993	-2.8007	4.6216
		Doğu Anadolu	-1.3308	1.10723	,963	-5.2672	2.6055
		Güneydoğu Anadolu	-2.1538	1.18835	,772	-6.3786	2.0709
	Doğu Anadolu	Marmara	4.6089(*)	1.09214	,007	.7262	8.4916
		Ege	4.0250	1.21359	,089	-.2895	8.3395
		Akdeniz	3.1689	1.17683	,299	-1.0149	7.3527
		İç Anadolu	2.2413	1.11743	,674	-1.7314	6.2139
		Karadeniz	1.3308	1.10723	,963	-2.6055	5.2672
		Güneydoğu Anadolu	-.8230	1.25346	,999	-5.2792	3.6332
	G.D Anadolu	Marmara	5.4318(*)	1.17430	,002	1.2570	9.6067
		Ege	4.8480(*)	1.28802	,028	.2688	9.4271
		Akdeniz	3.9918	1.25346	,120	-.4644	8.4481
		İç Anadolu	3.0643	1.19786	,366	-1.1943	7.3228
		Karadeniz	2.1538	1.18835	,772	-2.0709	6.3786
		Doğu Anadolu	.8230	1.25346	,999	-3.6332	5.2792

Tablo 32. Göğüs Altı Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları (Scheffe)

Bağımlı Değişken	(I) BOLGE	(J) BOLGE	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P	95% Güven Aralığı	
Göğüs Altı Çevresi	Marmara	Ege	.1228	.9614	1,000	-3.2952	3.5408
		Akdeniz	-.6259	.9261	,998	-3.9183	2.6665
		İç Anadolu	-1.3394	.8732	,884	-4.4439	1.7651
		Karadeniz	-2.1645	.8638	,393	-5.2355	.9065
		Doğu Anadolu	-2.7104	.9279	,203	-6.0091	.5883
		Güneydoğu Anadolu	-2.9941	.9924	,169	-6.5222	.5340
	Ege	Marmara	-.1228	.9614	1,000	-3.5408	3.2952
		Akdeniz	-.7487	1.0294	,997	-4.4085	2.9111
		İç Anadolu	-1.4622	.9822	,899	-4.9540	2.0296
		Karadeniz	-2.2873	.9738	,480	-5.7493	1.1747
		Doğu Anadolu	-2.8332	1.0310	,274	-6.4987	.8323
		Güneydoğu Anadolu	-3.1169	1.0895	,226	-6.9901	.7563
	Akdeniz	Marmara	.6259	.9261	,998	-2.6665	3.9183
		Ege	.7487	1.0294	,997	-2.9111	4.4085
		İç Anadolu	-.7135	.9476	,997	-4.0824	2.6554
		Karadeniz	-1.5386	.9389	,847	-4.8766	1.7994
		Doğu Anadolu	-2.0845	.9982	,628	-5.6331	1.4641
		Güneydoğu Anadolu	-2.3682	1.0584	,543	-6.1311	1.3946
	İç Anadolu	Marmara	1.3394	.8732	,884	-1.7651	4.4439
		Ege	1.4622	.9822	,899	-2.0296	4.9540
		Akdeniz	.7135	.9476	,997	-2.6554	4.0824
		Karadeniz	-.8251	.8869	,990	-3.9780	2.3278
		Doğu Anadolu	-1.3710	.9494	,912	-4.7460	2.0041
		Güneydoğu Anadolu	-1.6547	1.0125	,849	-5.2543	1.9449
	Karadeniz	Marmara	2.1645	.8638	,393	-.9065	5.2355
		Ege	2.2873	.9738	,480	-1.1747	5.7493
		Akdeniz	1.5386	.9389	,847	-1.7994	4.8766
		İç Anadolu	.8251	.8869	,990	-2.3278	3.9780
		Doğu Anadolu	-.5459	.9407	,999	-3.8901	2.7983
		Güneydoğu Anadolu	-.8296	1.0044	,995	-4.4004	2.7411
	Doğu Anadolu	Marmara	2.7104	.9279	,203	-.5883	6.0091
		Ege	2.8332	1.0310	,274	-.8323	6.4987
		Akdeniz	2.0845	.9982	,628	-1.4641	5.6331
		İç Anadolu	1.3710	.9494	,912	-2.0041	4.7460
		Karadeniz	.5459	.9407	,999	-2.7983	3.8901
		Güneydoğu Anadolu	-.2837	1.0600	1,000	-4.0521	3.4846
	G.D. Anadolu	Marmara	2.9941	.9924	,169	-.5340	6.5222
		Ege	3.1169	1.0895	,226	-.7563	6.9901
		Akdeniz	2.3682	1.0584	,543	-1.3946	6.1311
		İç Anadolu	1.6547	1.0125	,849	-1.9449	5.2543
		Karadeniz	.8296	1.0044	,995	-2.7411	4.4004
		Doğu Anadolu	.2837	1.0600	1,000	-3.4846	4.0521

Tablo 33. Bel Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları (Scheffe)

Bağımlı Değişken	(I) BOLGE	(J) BOLGE	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P	95% Güven Aralığı	
Bel Çevresi	Marmara	Ege	-.6452	1.18236	1,000	-4.8486	3.5583
		Akdeniz	-1.5945	1.13890	,923	-5.6434	2.4545
		İç Anadolu	-2.6685	1.07392	,405	-6.4865	1.1494
		Karadeniz	-3.6161	1.06231	,073	-7.3928	.1606
		Doğu Anadolu	-4.9906(*)	1.14329	,004	-9.0552	-.9261
	Ege	Güneydoğu Anadolu	-4.3923(*)	1.22366	,046	-8.7426	-.0420
		Marmara	.6452	1.18236	1,000	-3.5583	4.8486
		Akdeniz	-.9493	1.26601	,997	-5.4502	3.5515
		İç Anadolu	-2.0234	1.20788	,833	-6.3176	2.2708
		Karadeniz	-2.9709	1.19758	,407	-7.2285	1.2866
	Akdeniz	Doğu Anadolu	-4.3455	1.26995	,070	-8.8603	.1694
		Güneydoğu Anadolu	-3.7471	1.34277	,255	-8.5209	1.0266
		Marmara	1.5945	1.13890	,923	-2.4545	5.6434
		Ege	.9493	1.26601	,997	-3.5515	5.4502
		İç Anadolu	-1.0740	1.16537	,991	-5.2171	3.0690
	İç Anadolu	Karadeniz	-2.0216	1.15469	,800	-6.1267	2.0835
		Doğu Anadolu	-3.3961	1.22960	,268	-7.7675	.9753
		Güneydoğu Anadolu	-2.7978	1.30466	,596	-7.4361	1.8405
		Marmara	2.6685	1.07392	,405	-1.1494	6.4865
		Ege	2.0234	1.20788	,833	-2.2708	6.3176
	Karadeniz	Akdeniz	1.0740	1.16537	,991	-3.0690	5.2171
		Karadeniz	-.9476	1.09065	,993	-4.8250	2.9298
		Doğu Anadolu	-2.3221	1.16966	,685	-6.4804	1.8362
		Güneydoğu Anadolu	-1.7238	1.24834	,928	-6.1618	2.7143
		Marmara	3.6161	1.06231	,073	-.1606	7.3928
	Doğu Anadolu	Ege	2.9709	1.19758	,407	-1.2866	7.2285
		Akdeniz	2.0216	1.15469	,800	-2.0835	6.1267
		İç Anadolu	.9476	1.09065	,993	-2.9298	4.8250
		Doğu Anadolu	-1.3745	1.15902	,965	-5.4950	2.7460
		Güneydoğu Anadolu	-.7762	1.23837	,999	-5.1788	3.6264
	Güneydoğu Anadolu	Marmara	4.9906(*)	1.14329	,004	.9261	9.0552
		Ege	4.3455	1.26995	,070	-.1694	8.8603
		Akdeniz	3.3961	1.22960	,268	-.9753	7.7675
		İç Anadolu	2.3221	1.16966	,685	-1.8362	6.4804
		Karadeniz	1.3745	1.15902	,965	-2.7460	5.4950
		Güneydoğu Anadolu	.5983	1.30850	1,000	-4.0536	5.2502
		Marmara	4.3923(*)	1.22366	,046	.0420	8.7426
		Ege	3.7471	1.34277	,255	-1.0266	8.5209
		Akdeniz	2.7978	1.30466	,596	-1.8405	7.4361
		İç Anadolu	1.7238	1.24834	,928	-2.7143	6.1618
		Karadeniz	.7762	1.23837	,999	-3.6264	5.1788
		Doğu Anadolu	-.5983	1.30850	1,000	-5.2502	4.0536

Tablo 34. Kalça Çevresi Ölçüsünün Bölgelere Göre Farklılıkları (Scheffe)

Bağımlı Değişken	(I) BOLGE	(J) BOLGE	Ortalama Farkı (I-J)	Standart Hata	P	95% Güven Aralığı	
Kalça Çevresi	Marmara	Ege	.7538	.93432	,995	-2.5678	4.0755
		Akdeniz	-.2165	.89998	1,000	-3.4161	2.9831
		İç Anadolu	-1.2567	.84863	,901	-4.2737	1.7603
		Karadeniz	-2.0065	.83946	,457	-4.9909	.9779
		Doğu Anadolu	-2.8077	.90171	,139	-6.0134	.3980
	Ege	Güneydoğu Anadolu	-2.7902	.96696	,216	-6.2279	.6475
		Marmara	-.7538	.93432	,995	-4.0755	2.5678
		Akdeniz	-.9703	1.00043	,988	-4.5270	2.5863
		İç Anadolu	-2.0105	.95449	,618	-5.4039	1.3828
		Karadeniz	-2.7604	.94635	,204	-6.1248	.6041
	Akdeniz	Doğu Anadolu	-3.5616	1.00198	,050	-7.1237	.0006
		Güneydoğu Anadolu	-3.5440	1.06108	,085	-7.3163	.2283
		Marmara	.2165	.89998	1,000	-2.9831	3.4161
		Ege	.9703	1.00043	,988	-2.5863	4.5270
		İç Anadolu	-1.0402	.92090	,973	-4.3141	2.2338
	İç Anadolu	Karadeniz	-1.7900	.91246	,697	-5.0339	1.4539
		Doğu Anadolu	-2.5912	.97003	,309	-6.0398	.8574
		Güneydoğu Anadolu	-2.5737	1.03097	,398	-6.2389	1.0916
		Marmara	1.2567	.84863	,901	-1.7603	4.2737
		Ege	2.0105	.95449	,618	-1.3828	5.4039
	Karadeniz	Akdeniz	1.0402	.92090	,973	-2.2338	4.3141
		Karadeniz	-.7498	.86186	,993	-3.8139	2.3142
		Doğu Anadolu	-1.5511	.92259	,830	-4.8310	1.7289
		Güneydoğu Anadolu	-1.5335	.98647	,877	-5.0405	1.9735
		Marmara	2.0065	.83946	,457	-.9779	4.9909
	Doğu Anadolu	Ege	2.7604	.94635	,204	-.6041	6.1248
		Akdeniz	1.7900	.91246	,697	-1.4539	5.0339
		İç Anadolu	.7498	.86186	,993	-2.3142	3.8139
		Doğu Anadolu	-.8012	.91416	,993	-4.0512	2.4488
		Güneydoğu Anadolu	-.7837	.97859	,996	-4.2627	2.6953
	G.D. Anadolu	Marmara	2.8077	.90171	,139	-.3980	6.0134
		Ege	3.5616	1.00198	,050	-.0006	7.1237
		Akdeniz	2.5912	.97003	,309	-.8574	6.0398
		İç Anadolu	1.5511	.92259	,830	-1.7289	4.8310
		Karadeniz	.8012	.91416	,993	-2.4488	4.0512
		Güneydoğu Anadolu	.0175	1.03248	1,000	-3.6531	3.6882
		Marmara	2.7902	.96696	,216	-.6475	6.2279
		Ege	3.5440	1.06108	,085	-.2283	7.3163
		Akdeniz	2.5737	1.03097	,398	-1.0916	6.2389
		İç Anadolu	1.5335	.98647	,877	-1.9735	5.0405
		Karadeniz	.7837	.97859	,996	-2.6953	4.2627
		Doğu Anadolu	-.0175	1.03248	1,000	-3.6882	3.6531

Güneydoğu ve Doğu Anadolu bölgelerinin Marmara ve Ege bölgelerinden daha büyük ölçüm değerlerine sahip oldukları anlaşılmaktadır. Bu farklılıkların değerleri incelendiğinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin beden çevresi ölçüsü ortalamalarının; Marmara bölgesinden 5 cm, Ege bölgesinden 4 cm, Akdeniz bölgesinden 3 cm, İç Anadolu bölgesinden 2.5 cm, Karadeniz bölgesinden 1.5-2 cm daha büyük olduğu görülmektedir.

Göğüs altı çevresi ölçüsüne ait ortalamalara göre; Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin; Marmara ve Ege bölgesinden 2.5-3 cm, Akdeniz bölgesinden 2 cm, İç Anadolu bölgesinden 1.5-2 cm daha büyük iken Karadeniz bölgesiyle benzer özellik göstermektedir.

Bel çevresi ölçüsüne ait sonuçlar incelendiğinde Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinin ortalamalarının; Marmara bölgesinden 5 cm, Ege bölgesinden 3.5- 4 cm, Akdeniz bölgesinden 3 cm, İç Anadolu bölgesinden 2 cm daha büyük, Karadeniz bölgesiyle ise benzer olduğu belirlenmiştir.

Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgeleri kalça çevresi ölçüsü ortalamalarında ise; Marmara, Ege ve Akdeniz bölgelerinden 3 cm, İç Anadolu bölgesinden 1.5 cm daha büyük değerler görülürken Karadeniz bölgesiyle göğüs altı çevresi ölçüsünde olduğu gibi benzerlik göstermektedir.

Bölgelere göre vücut ölçülerinin ortalamalarının incelendiği analizlerden Doğu, Güneydoğu ve Karadeniz bölgesi kadınlarının birbirlerine yakın vücut yapısı ve görüntüsüne sahip oldukları söylenebilir. Bu bölgelerde yaşayan kadın nüfusun diğer bölgelerden daha az oranda çalışma hayatına katılıyor olmasının bedenlerine gösterdikleri özenle orantılı olduğu ve Türkiye'nin en geniş kadınları olmalarında bir çok farklı nedenin yanı sıra bu durumun önemli bir etkiye sahip olduğu düşünülmektedir.

Ölçülerin değişim miktarları incelendiğinde beden ve bel çevresi ölçüsündeki değişimin göğüs altı çevresi ölçüsünden daha fazla olduğu görülmektedir. Beden çevresindeki farklılığın göğüs yapılarının özelliğinden, bel çevresi ölçüsündeki farklılığın ise ağırlık artışı sonucunda özellikle doğum yapmış kadınlarda karın bölgesinin yağlanma miktarının fazla olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Göğüs altı çevresi ölçüsü ağırlık artışından diğer çevre ölçülerinden daha az

etkilenmekte olduğundan farklı vücut yapılarındaki değişim miktarının da daha düşük olması beklenir.

Farklılıkların yönleri ve miktarlarına ait analizler sonucunda; kadınların geniş bedenden ince bedene göre bölgesel sıralaması aşağıda olduğu gibi gerçekleşmiştir.

- Doğu Anadolu,
- Güneydoğu Anadolu,
- Karadeniz,
- İç Anadolu,
- Akdeniz,
- Ege,
- Marmara

Bölgeler arasında belirlenen farklılıkların ölçülerin beden gruplarına ayrılmasından sonra vücut ölçü standartlarına etkide bulunabilecek düzeyde olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Ulusal düzeyde yapılan diğer standardizasyon çalışmalarında da bölgesel farklılıkların değerlendirilecek oranda bulunmamış olması bu araştırmanın sonuçlarını desteklemektedir (Şahmay 1982, Bulgun 1994,).

Alt Problem 6. İç Giyim Üretiminde Kullanılabilecek Beden Gruplarına Ait Ölçüler Ve Bu Ölçülerin Uluslar Arası Ölçü Standartlarıyla Farklılık Ve Benzerlikleri Nelerdir?

İç giyim üretimine yönelik olarak planlanan bu standardizasyon çalışmasının altıncı alt problemine cevap bulmak amacıyla; uluslar arası standartlarda ve üretim sektörlerinde kullanılan beden tanımlamalarında olduğu gibi bedenlerin tanımlanmasında, göğüs altı çevresi ölçüsü benimsenmiştir. Yine uluslar arası standartlar ve üretim ölçü tablolarında kullanılan ölçü aralıkları beş santimetre olduğu ve oluşturulan standartlar bu alanda kullanılacağı için bu çalışmada da bedenler beş santimetrelik aralıklarla oluşturulmuştur. Beden gruplarının yüzdelik değerleri ile aritmetik ortalama, standart sapma, çarpıklık, basıklık, minimum, maksimum değerleri hesaplanarak tablolarda sunulmuştur. Ayrıca göğüs altı çevresine göre bütün ölçülerin

5., 10., 25., 50., 75., 90. ve 95. yüzdelik değerleri hesaplanmış ve tablolarda sunulmuştur.

Tablo 35. 70 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	22.00	40.00	62.00	50.76	4.10	,32	,08
Boy	29.00	147.00	176.00	160.35	5.77	,18	-,48
Üst Beden Çevresi	25.00	61.00	86.00	79.47	3.06	-1,34	7,57
Beden Çevresi	20.00	74.00	94.00	83.25	3.77	,28	-,11
Göğüs Altı Çevresi	4.50	68.00	72.50	70.55	1.29	-,53	-,70
Bel Çevresi	20.00	59.00	79.00	65.37	2.83	,89	2,90
Karın Çevresi	31.50	66.50	98.00	80.79	6.41	-,07	-,52
Kalça Çevresi	23.00	80.00	103.00	92.42	4.02	,25	,41
Kalça Altı Çevresi	26.00	73.00	99.00	86.82	4.23	,10	,67
Uyluk Çevresi	35.00	44.00	79.00	53.02	4.26	2,19	10,81
Diz Üstü Çevresi	16.00	32.00	48.00	38.24	2.52	,66	1,15
Göğüs Düşüklüğü I	15.00	20.00	35.00	25.94	2.38	,65	1,66
Ön Uzunluk	11.00	34.00	45.00	39.83	2.05	-,11	-,05
Göğüs Düşüklüğü II	9.00	14.00	23.00	17.21	1.86	,73	,75
Yan Uzunluk	11.00	15.00	26.00	20.77	1.96	-,08	,80
İki Göğüs ucu Mesafesi	9.50	15.50	25.00	18.8734	1.56	,53	,94
Kap Kavisi I	15.00	13.00	28.00	18.99	2.91	,27	,11
Kap Kavisi II	13.00	6.50	19.50	10.19	2.18	1,03	2,35
Kap Yüksekliği	11.00	9.00	20.00	13.44	2.34	,45	-,27
Bel-Kap Yüksekliği	9.50	4.50	14.00	9.52	1.94	-,17	-,35
Arka Uzunluk	12.00	33.00	45.00	37.66	2.16	,27	,31
Omuz Genişliği	11.00	31.00	42.00	37.33	2.09	-,44	,27
Arka Genişlik	12.00	26.00	38.00	31.57	2.31	,19	,53
Kalça Düşüklüğü	8.00	18.00	26.00	20.98	1.66	,68	,61
Bel-Gluteal Mesafesi	17.00	21.00	38.00	30.86	3.12	-,34	,71
Ağ Çevresi	25.00	60.00	85.00	68.51	4.74	,72	,56
Oturuş Yüksekliği	10.50	21.50	32.00	27.15	2.16	-,01	-,43

N=154

Tablo 36. 75 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	29.00	43.00	72.00	55.21	4.62	,25	,12
Boy	36.00	144.00	180.00	160.79	5.99	-,01	-,12
Üst Beden Çevresi	15.50	76.50	92.00	83.21	2.78	,12	-,33
Beden Çevresi	22.00	79.00	101.00	88.07	4.21	,36	-,04
Göğüs Altı Çevresi	4.50	73.00	77.50	75.11	1.37	-,03	-1,20
Bel Çevresi	21.00	62.00	83.00	69.81	3.63	,39	,30
Karın Çevresi	42.00	63.00	105.00	86.03	6.61	-,15	,24
Kalça Çevresi	29.00	80.00	109.00	95.84	4.46	,11	,46
Kalça Altı Çevresi	31.00	71.00	102.00	89.84	4.73	-,06	,39
Uyluk Çevresi	24.00	40.00	64.00	54.84	3.39	-,13	,80
Diz Üstü Çevresi	16.00	33.00	49.00	39.50	2.58	,38	,48
Göğüs Düşüklüğü I	29.50	20.00	49.50	27.39	2.99	1,62	8,88
Ön Uzunluk	21.00	29.00	50.00	40.85	2.52	,09	1,95
Göğüs Düşüklüğü II	12.00	11.00	23.00	17.69	1.93	,10	,25
Yan Uzunluk	9.50	15.50	25.00	20.72	1.75	,05	,11
İki Göğüs ucu Mesafesi	8.00	15.00	23.00	19.50	1.64	,02	-,29
Kap Kavisi I	28.00	7.00	35.00	20.03	3.59	,51	1,13
Kap Kavisi II	11.50	6.50	18.00	10.70	2.36	,67	,23
Kap Yüksekliği	14.00	9.00	23.00	14.10	2.55	,70	,40
Bel-Kap Yüksekliği	10.50	4.50	15.00	9.01	1.84	,34	,17
Arka Uzunluk	15.00	31.00	46.00	38.03	2.32	,08	,31
Omuz Genişliği	15.00	30.00	45.00	37.73	2.11	-,36	1,24
Arka Genişlik	16.00	26.00	42.00	33.04	2.38	,42	,69
Kalça Düşüklüğü	13.00	16.00	29.00	20.99	1.89	,91	1,93
Bel-Gluteal Mesafesi	19.00	20.00	39.00	30.71	3.20	-,49	1,04
Ağ Çevresi	25.00	58.00	83.00	69.23	4.55	,29	,03
Oturuş Yüksekliği	11.50	21.00	32.50	27.12	2.14	-,08	,06

N=320

Tablo 37. 80 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	35.00	46.00	81.00	61.17	5.97	,31	,31
Boy	31.00	147.00	178.00	161.70	6.15	,37	-,19
Üst Beden Çevresi	18.00	77.00	95.00	87.36	2.85	-,07	,22
Beden Çevresi	28.00	80.00	108.00	92.95	4.39	,50	,39
Göğüs Altı Çevresi	4.00	78.00	82.00	79.93	1.36	,03	-1,11
Bel Çevresi	46.00	54.00	100.00	75.01	4.96	,52	4,50
Karın Çevresi	37.50	73.50	111.00	92.45	6.78	-,21	,13
Kalça Çevresi	50.00	80.00	130.00	100.20	5.47	,68	3,28
Kalça Altı Çevresi	30.50	75.00	105.50	92.61	4.83	,03	,08
Uyluk Çevresi	32.00	39.00	71.00	57.45	4.31	-,59	2,72
Diz Üstü Çevresi	26.00	26.00	52.00	41.53	3.29	-,32	3,36
Göğüs Düşüklüğü I	19.00	22.00	41.00	28.86	3.17	,54	,88
Ön Uzunluk	16.00	36.00	52.00	41.78	2.32	,67	2,07
Göğüs Düşüklüğü II	13.50	13.00	26.50	18.52	2.04	,44	,43
Yan Uzunluk	11.00	16.00	27.00	20.98	1.85	,23	,21
İki Göğüs ucu Mesafesi	11.00	14.00	25.00	20.25	1.79	-,24	,45
Kap Kavisi I	45.00	7.00	52.00	20.93	3.90	1,95	15,20
Kap Kavisi II	13.50	6.50	20.00	10.89	2.28	,92	,96
Kap Yüksekliği	16.00	7.00	23.00	14.36	2.50	,28	,07
Bel-Kap Yüksekliği	10.50	4.00	14.50	8.54	1.94	,10	-,24
Arka Uzunluk	10.00	34.00	44.00	38.27	1.94	,13	-,33
Omuz Genişliği	15.00	30.00	45.00	38.29	2.29	-,18	,58
Arka Genişlik	16.50	28.50	45.00	33.94	2.36	,67	1,99
Kalça Düşüklüğü	9.00	17.00	26.00	20.80	1.42	,59	,62
Bel-Gluteal Mesafesi	23.00	19.00	42.00	30.60	3.07	-,94	3,05
Ağ Çevresi	25.00	59.00	84.00	70.98	4.47	-,03	-,20
Oturuş Yüksekliği	13.00	20.00	33.00	27.17	2.10	-,11	,24

N=257

Tablo 38. 85 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	31.00	54.00	85.00	67.26	5.64	,13	,12
Boy	31.00	147.00	178.00	160.46	5.97	,22	-,16
Üst Beden Çevresi	18.00	81.00	99.00	91.75	3.14	-,46	,60
Beden Çevresi	23.00	90.00	113.00	99.04	4.49	,42	,16
Göğüs Altı Çevresi	4.00	83.00	87.00	84.85	1.37	,17	-1,18
Bel Çevresi	20.00	71.00	91.00	81.88	4.63	-,22	-,47
Karın Çevresi	33.00	84.00	117.00	99.91	6.61	-,14	-,08
Kalça Çevresi	29.00	90.00	119.00	104.29	5.56	,05	-,05
Kalça Altı Çevresi	29.00	82.00	111.00	96.01	5.42	-,14	,08
Uyluk Çevresi	37.00	50.00	87.00	59.85	4.43	1,47	7,85
Diz Üstü Çevresi	27.50	36.50	64.00	43.25	3.52	1,49	6,68
Göğüs Düşüklüğü I	14.00	24.00	38.00	30.80	2.87	,00	-,02
Ön Uzunluk	14.00	37.00	51.00	42.76	2.26	,32	,95
Göğüs Düşüklüğü II	12.00	14.00	26.00	19.32	1.99	,32	,56
Yan Uzunluk	13.50	16.50	30.00	20.95	2.09	,96	2,78
İki Göğüs ucu Mesafesi	7.00	17.00	24.00	21.06	1.61	-,24	-,76
Kap Kavisi I	21.00	15.00	36.00	22.67	3.71	,48	,27
Kap Kavisi II	14.00	7.00	21.00	11.84	2.33	,71	,98
Kap Yüksekliği	13.50	10.50	24.00	15.73	2.71	,68	,59
Bel-Kap Yüksekliği	9.00	4.00	13.00	8.03	2.07	,22	-,48
Arka Uzunluk	13.00	32.00	45.00	38.46	2.04	,24	,30
Omuz Genişliği	16.00	32.00	48.00	38.78	2.28	,16	1,50
Arka Genişlik	13.00	30.00	43.00	35.07	2.23	,62	1,11
Kalça Düşüklüğü	6.00	18.00	24.00	20.50	1.29	,29	-,59
Bel-Gluteal Mesafesi	17.00	20.00	37.00	30.85	2.33	-,79	4,08
Ağ Çevresi	24.00	62.00	86.00	72.73	4.43	,20	,13
Oturuş Yüksekliği	10.00	23.00	33.00	27.26	2.00	,18	-,04

N=159

Tablo 39. 90 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	30.00	60.00	90.00	73.00	6.22	,18	-,62
Boy	32.00	146.00	178.00	160.18	5.83	,49	,54
Üst Beden Çevresi	17.00	88.00	105.00	95.96	3.06	,18	,06
Beden Çevresi	23.00	96.00	119.00	104.42	4.43	,49	,016
Göğüs Altı Çevresi	4.00	88.00	92.00	89.70	1.38	,22	-1,15
Bel Çevresi	41.00	72.00	113.00	87.34	5.35	,63	3,79
Karın Çevresi	41.00	79.00	120.00	105.28	7.22	-,63	1,23
Kalça Çevresi	32.00	92.00	124.00	107.80	5.89	,38	-,03
Kalça Altı Çevresi	28.00	88.00	116.00	98.31	6.16	,42	-,33
Uyluk Çevresi	34.00	43.00	77.00	61.86	4.92	-,16	1,56
Diz Üstü Çevresi	26.00	31.00	57.00	44.91	3.72	,08	1,59
Göğüs Düşüklüğü I	21.00	24.00	45.00	32.12	3.26	,44	1,50
Ön Uzunluk	12.00	39.00	51.00	43.92	2.62	,38	-,24
Göğüs Düşüklüğü II	21.00	15.00	36.00	20.22	2.74	1,79	8,47
Yan Uzunluk	11.00	15.00	26.00	21.08	1.80	-,13	,86
İki Göğüs ucu Mesafesi	8.00	18.00	26.00	21.76	1.81	-,01	-,69
Kap Kavisi I	21.00	17.00	38.00	24.19	3.97	,82	,95
Kap Kavisi II	13.50	7.50	21.00	12.66	2.53	,69	,562
Kap Yüksekliği	15.00	11.00	26.00	16.87	3.24	,67	,20
Bel-Kap Yüksekliği	10.50	3.00	13.50	7.86	1.93	,17	,22
Arka Uzunluk	11.00	34.00	45.00	38.86	1.71	,29	1,25
Omuz Genişliği	13.00	33.00	46.00	39.41	2.12	,07	,79
Arka Genişlik	14.00	29.00	43.00	36.00	2.66	,21	-,06
Kalça Düşüklüğü	7.00	17.00	24.00	20.33	1.31	,06	,21
Bel-Gluteal Mesafesi	17.00	22.00	39.00	30.98	2.58	-,06	1,84
Ağ Çevresi	41.00	52.00	93.00	74.18	5.03	-,35	3,50
Oturuş Yüksekliği	11.50	22.50	34.00	27.42	2.13	,08	,13

N=120

Tablo 40. 95 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	34.00	62.00	96.00	78.44	6.52	,25	,44
Boy	25.00	148.00	173.00	157.75	5.61	,47	,35
Üst Beden Çevresi	12.50	93.00	105.50	99.59	3.08	-,24	-,54
Beden Çevresi	19.00	101.00	120.00	109.53	4.32	,65	,46
Göğüs Altı Çevresi	4.00	93.00	97.00	94.59	1.38	,35	-1,15
Bel Çevresi	17.00	85.00	102.00	92.95	3.90	,28	,04
Karın Çevresi	26.00	98.00	124.00	110.65	5.63	,02	-,04
Kalça Çevresi	24.00	99.00	123.00	110.98	5.90	,22	-,41
Kalça Altı Çevresi	28.00	88.00	116.00	100.33	6.20	,45	,18
Uyluk Çevresi	30.00	50.00	80.00	63.60	5.81	,45	,46
Diz Üstü Çevresi	23.00	41.00	64.00	46.15	4.26	1,58	4,15
Göğüs Düşüklüğü I	15.00	28.00	43.00	33.71	3.20	,79	,32
Ön Uzunluk	13.00	38.00	51.00	44.04	3.04	,37	-,36
Göğüs Düşüklüğü II	11.50	16.50	28.00	20.68	2.21	,96	1,45
Yan Uzunluk	11.00	15.00	26.00	20.63	2.21	,13	,33
İki Göğüs ucu Mesafesi	11.00	18.00	29.00	22.00	2.08	,54	,84
Kap Kavisi I	24.50	10.50	35.00	25.04	4.72	-,74	1,23
Kap Kavisi II	11.50	8.50	20.00	13.50	2.49	,20	,08
Kap Yüksekliği	19.50	5.50	25.00	17.04	3.43	-,81	2,53
Bel-Kap Yüksekliği	13.00	3.00	16.00	7.16	2.02	1,36	5,20
Arka Uzunluk	13.00	31.00	44.00	38.40	2.43	-,37	,37
Omuz Genişliği	10.00	35.00	45.00	39.72	1.95	-,25	,21
Arka Genişlik	11.50	33.50	45.00	37.19	2.46	,84	,60
Kalça Düşüklüğü	7.00	17.00	24.00	20.46	1.46	,20	,14
Bel-Gluteal Mesafesi	12.00	27.00	39.00	31.86	2.25	,47	,72
Ağ Çevresi	28.00	63.00	91.00	77.35	5.08	,39	1,01
Oturuş Yüksekliği	11.00	24.00	35.00	28.16	2.14	,63	,72

N=61

Tablo 41. 100 Beden Grubuna Ait İstatistiksel Sonuçlar

	Ranj	Min.	Maksi.	$\bar{x}$	s	Çarpıklık	Basıklık
Ağırlık	29.00	71.00	100.00	84.96	7.62	-,12	-,78
Boy	35.00	138.00	173.00	159.19	6.70	-,19	1,24
Üst Beden Çevresi	18.00	94.00	112.00	104.19	4.54	-,32	-,80
Beden Çevresi	23.00	106.00	129.00	114.89	5.28	,51	-,02
Göğüs Altı Çevresi	4.00	98.00	102.00	99.66	1.37	,34	-,94
Bel Çevresi	21.00	87.00	108.00	97.79	4.84	-,16	,06
Karın Çevresi	40.00	95.00	135.00	116.96	7.16	-,42	1,52
Kalça Çevresi	29.00	99.00	128.00	114.23	6.24	-,08	-,383
Kalça Altı Çevresi	26.00	89.00	115.00	102.13	5.96	,19	-,574
Uyluk Çevresi	20.00	55.00	75.00	64.94	4.67	-,07	-,346
Diz Üstü Çevresi	15.50	39.50	55.00	47.17	3.45	,12	-,30
Göğüs Düşüklüğü I	15.00	30.00	45.00	35.11	3.11	1,12	1,52
Ön Uzunluk	17.00	40.00	57.00	45.87	3.12	1,07	2,51
Göğüs Düşüklüğü II	11.00	17.00	28.00	21.59	2.38	,82	1,21
Yan Uzunluk	6.50	18.50	25.00	21.33	1.78	,42	-,84
İki Göğüs ucu Mesafesi	10.00	18.00	28.00	22.67	1.97	,10	,23
Kap Kavisi I	26.00	13.00	39.00	26.83	4.94	-,17	,47
Kap Kavisi II	17.00	9.00	26.00	14.35	2.98	1,27	4,05
Kap Yüksekliği	15.50	13.50	29.00	18.62	3.39	,94	,85
Bel-Kap Yüksekliği	10.00	3.00	13.00	7.33	1.98	,46	,54
Arka Uzunluk	10.50	34.50	45.00	39.47	2.08	,06	,24
Omuz Genişliği	9.00	37.00	46.00	40.99	1.85	,42	,12
Arka Genişlik	10.50	33.50	44.00	38.13	2.59	,56	-,45
Kalça Düşüklüğü	8.00	16.00	24.00	19.66	1.58	,18	,57
Bel-Gluteal Mesafesi	8.00	26.00	34.00	30.73	2.01	-,10	-,62
Ağ Çevresi	25.00	68.00	93.00	78.55	5.48	,47	,00
Oturuş Yüksekliği	9.00	24.00	33.00	28.22	2.16	-,04	-,61

N=47

Bedenler arasında ölçülerin değişim miktarlarını ve özelliklerini incelemek amacıyla; bedenlere göre aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri tablolastırılarak değerlendirilmiştir.

Tablo 42. Ölçümlerin Beden Gruplarına Göre Standart Sapmaları

	Beden 70	Beden 75	Beden 80	Beden 85	Beden 90	Beden 95	Beden 100
Ağırlık	4.1	4.6	6,0	5.7	6.2	6.5	7.6
Boy	5.8	6,0	6.2	6,0	5.3	5.6	6.7
Üst Beden Çevresi	3.2	2.8	2.9	3.2	3.1	3.1	4.5
Beden Çevresi	3.8	4.2	4.4	4.5	4.4	4.3	5.3
Göğüs Altı Çevresi	1.3	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
Bel Çevresi	2.8	3.6	5,0	4,0	5.4	3.9	4.8
Karın Çevresi	6.4	6.6	6.8	6.6	7.2	5.6	7.2
Kalça Çevresi	4.0	4.5	5.5	5.6	5.9	5.9	6.2
Kalça Altı Çevresi	4.2	4.7	4.83	5.4	6.2	6.2	6,0
Uyluk Çevresi	4.3	3.4	4.31	4.4	4.9	5.8	4.7
Diz Üstü Çevresi	2.5	2.6	3.3	3.5	3.7	4.3	3.5
Göğüs Düşüklüğü I	2.4	3,0	3.2	2.9	3.3	3.2	3.1
Ön Uzunluk	2.0	2.5	2.3	2.3	2.6	3.1	3.1
Göğüs Düşüklüğü II	1.9	1.9	2.0	2,0	2.7	2.2	2.4
Yan Uzunluk	2,0	1.8	1.9	2.1	1.8	2.2	1.8
İki Göğüs ucu Mesafesi	1.6	1.6	1.8	1.6	1.8	2.1	2,0
Kap Kavisi I	2.9	3.6	3.9	3.7	4,0	4.7	4.9
Kap Kavisi II	2.2	2.4	2.3	2.3	2.5	2.5	3,0
Kap Yüksekliği	2.3	2.6	2.5	2.7	3.2	3.4	3.4
Bel-Kap Yüksekliği	1.9	1.8	1.9	2.1	1.9	2.0	2,0
Arka Uzunluk	2.2	2.3	1.9	2.0	1.7	2.4	2.1
Omuz Genişliği	2.1	2.1	2.3	2.3	2.1	2,0	1.9
Arka Genişlik	2.3	2.4	2.4	2.2	2.7	2.5	2.6
Kalça Düşüklüğü	1.7	1.9	1.4	1.3	1.3	1.5	1.6
Bel-Gluteal Mesafesi	3.1	3.2	3.1	2.3	2.6	2.3	2.0
Ağ Çevresi	4.7	4.6	4.5	4.4	5.0	5.1	5.4
Oturuş Yüksekliği	2.2	2.1	2.1	2.0	2.1	2.1	2.2

Bedenlere göre ölçülerin standart sapmaları incelendiğinde bedenler arasında en benzer olan değerlerin; göğüs altı çevresi, bel-kap yüksekliği, iki göğüs ucu mesafesi, oturuş yüksekliği ve yan uzunluk ölçülerine ait olduğu, bu benzerliklerin 95 bedene kadar daha yakın olduğu görülmektedir. Bel-gluteal mesafesi ölçüsünde bedenler büyüdükçe standart sapma değeri küçülmektedir. Bu sonuca göre; kalça yapısının düşük kilolu vücutlarda belirgin olduğu, vücutlar genişledikçe kalça yapılarının birbirine benzediği söylenebilir.

Göğüs düşüklüğü I ve II arasında standart sapma değerleri açısından farklılıklar bulunmaktadır. Bu farklılığın beden büyüdükçe boyun çevresinin de büyümesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çevre ölçülerine ait standart sapma değerleri, bedenler büyüdükçe artış eğilimi göstermektedir. Arka uzunluk, yan uzunluk ve kalça düşüklüğü ölçülerine ait en düşük standart sapma değerleri aynı bedenlerde bulunmaktadır.

Kap ölçülerindeki en büyük standart sapma kap kavisini I ölçüsüne aittir. Bu durum, göğüs altı çevresi ölçüsü aynı olsa bile farklı göğüs yapılarının varlığını işaret etmektedir.

Kalça çevresi ölçüsünün standart sapma değeri bedenler büyüdükçe artış gösterirken, kalça altı, uyluk ve diz üstü çevreleri en büyük değeri 95 bedende göstermektedir. Bu sonuç farklı vücut yapılarının kilo artışıyla farklılıklarının azaldığını göstermektedir.

Tablo 43. Ölçümlerin Beden Gruplarına Göre Aritmetik Ortalamaları

	Beden 70	Beden 75	Beden 80	Beden 85	Beden 90	Beden 95	Beden 100
Ağırlık	50.8	55.2	61.,2	67.3	73.0	78.4	85,0
Boy	160.3	160.8	161.7	160.5	160.2	157.8	159.2
Üst Beden Çevresi	79.5	83.2	87.4	91.8	96,0	99.6	104.2
Beden Çevresi	83.3	88.1	93,0	99.0	104.4	109.5	114.9
Göğüs Altı Çevresi	70.6	75.1	79.9	84.9	89.7	94.60	99.7
Bel Çevresi	65.4	69.8	75.0	81.9	87.3	93,0	97.8
Karın Çevresi	80.0	86.0	92.5	99.9	105.3	110.7	117,0
Kalça Çevresi	92.4	95.8	100.2	104.3	107.8	111,0	114.2
Kalça Altı Çevresi	86.8	89.8	92.6	96.0	98.3	100.3	102.1
Uyluk Çevresi	53.0	54.8	57.5	59.9	61.9	63.6	64.9
Diz Üstü Çevresi	38.2	39.5	41.5	43.3	44.9	46.2	47,2
Göğüs Düşüklüğü I	25.9	27.4	28.9	30.8	32.1	33.7	35.1
Ön Uzunluk	39.8	40.6	41.8	42.8	43.9	44.0	45.9
Göğüs Düşüklüğü II	17.2	17.7	18.5	19.3	20.2	20.7	21.6
Yan Uzunluk	20.8	20.7	21,0	21,0	21.1	20.6	21.3
İki Göğüs ucu Mesafesi	18.9	19.5	20.3	21.1	21.8	22.0	22.7
Kap Kavisi I	19,0	20.0	20.9	22.7	24.2	25.1	26.8
Kap Kavisi II	10.2	10.7	10.9	11.8	12.7	13.5	14.4
Kap Yüksekliği	13.4	14.1	14.4	15.7	16.9	17.1	18.6
Bel-Kap Yüksekliği	9.5	9.0	8.5	8.0	7.7	7.2	7.3
Arka Uzunluk	37.7	38.0	38.3	38.5	38.7	38.4	39.5
Omuz Genişliği	37.3	37.7	38.3	38.8	39.4	39.7	41,0
Arka Genişlik	31.6	33.0	33.9	35.1	36.0	37,2	38.1
Kalça Düşüklüğü	21,0	21	20.8	20.5	20.3	20.5	19.7
Bel-Gluteal Mesafesi	30.9	30.7	30.6	30.9	31,0	31.9	30.7
Ağ Çevresi	68.5	69.2	71,0	72.7	74.2	77.4	78.5
Oturuş Yüksekliği	27.1	27.1	27.2	27.3	27.4	28.2	28.2

Vücut ölçülerinin bedenlere göre aritmetik ortalama tablosu incelendiğinde ölçülerin bedenler arasındaki değişim miktarları görülmektedir. Tabloya göre bedenler arasında yaklaşık; üst beden çevresi 3,5-4,5 cm, beden çevresi 5-6 cm, bel çevresi 5 cm, karın çevresi 6-7 cm, kalça çevresi 3,5-4 cm, kalça altı çevresi 2-3,5 cm, uyluk çevresi 1,5-3,5 cm, göğüs düşüklüğü I ölçüsü 1,5 cm, ön uzunluk 1 cm, iki göğüs ucu mesafesi 6-8 mm, kap kavisi I ölçüsü 1-1,7 cm, kap kavisi II ölçüsü 5-9 mm, kap yüksekliği 5-15 mm, bel-kap yüksekliği 5 mm, omuz genişliği 5-7 mm, arka genişlik 9-12 mm, ağ çevresi 1,5- 3 cm değişim göstermekte, bu değerler bedenler büyüdükçe artmaktadır.

En düşük boy ortalamasının 95 bedende olması sonucu boy ölçüsü ile ilişkili olan ölçüler en düşük değişimi bu bedende göstermektedir.

Bel-kap yüksekliği ölçüsü bedenler büyüdükçe yaklaşık 0,5 cm azalmaktadır. Bu durum göğsün çapının ve göğüs düşüklüğünün de büyüdüğünü göstermektedir. Sutyen serileştirmeye yönelik kaynaklarda da bedenler büyüdükçe göğsü saracak kapların çapları ve göğüs düşüklüğü yani merkez noktanın omuz hattından uzaklığının arttığını gösteren uygulamalar yer almaktadır⁸⁵.

Kalça düşüklüğü, bel-gluteal mesafesi ve yan uzunluk ölçüleri bedenlere göre düzenli bir değişim göstermemektedir. Kalça düşüklüğü ve bel-gluteal mesafesi ölçüleri kalça ölçüsünün büyümesinin yanı sıra kalça yapısı ile bağlantılı olarak değişim gösterirler. Bu değişimin düzenli olması ancak ölçülerin vücut yapılarına göre de sınıflandırıldığı durumlarda söz konusu olabilir.

Aynı göğüs altı ölçüsüne sahip kadınlardan farklı göğüs yapılarına sahip olanlar bulunduğu gibi farklı kalça yapılarına sahip olanlarda bulunmaktadır. Kadın vücudunun farklı figürlere sahip olduğu için İSO tarafından da dar-normal-geniş kalçalı sınıflamalar yapılmıştır. Bu araştırmada yapılan beden sınıflandırılmasında göğüs altı çevresi ölçüsü baz alındığından kalça yapısıyla ilgili ölçülerin düzenli değişim göstermemesi beklenen bir durumdur.

⁸⁵ Patrick j., TAYLOR, Martin M.SHOBEN, **Giyim Sanayi İçin Serileştirme Kuram ve Uygulama**, Çev: Hatice Bal ve Rabia Akay,Gaye Matbaacılık, 1995,Ankara,s:65-70.

Oluşturulan standart tablolarda yer alan değerler uluslar arası standart ölçü tablo değerleriyle karşılaştırıldığında 70-90 arasındaki bedenlerin kaplara göre göğüs çevreleri uluslar arası standart ölçülerden daha küçük, 90 beden sonrasında benzer olduğu, bel ve kalça çevresi ölçülerinin 90 bedene kadar daha geniş, 90 bedenden sonra benzer olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada Türk kadını vücut yapısının Avrupalı ve Amerikalı kadınlardan farklı olduğu belirlenmiş, özellikle vücut yapısının daha etkili olduğu normal bedenlere sahip (90ve altı bedenler) kadınlara yönelik yapılacak iç giyim ürünleri üretiminde uluslar arası ölçülerin kullanımının uygun olmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Türk kadınlarının uluslar arası ölçülerle üretilmiş özellikle takım olarak satışa sunulan iç çamaşırlarında ve alt ve üst bedeni aynı anda saran tek parça çamaşır ve mayolarda vücut giysi uyumu ile kullanım rahatlığı açısından sorun yaşamaları beklenen bir durumdur.

Tablo 44. Uluslararası Sutyen ve Korse Ölçü Çizelgesi

Beden Göstergesi	70	75	80	85	90	95	100
Kap ölçüleri							
AA	80-82	85-87	90-92				
A	82-84	87-89	92-94	97-99	102-104	107-109	112-114
B	84-86	89-91	94-96	99-101	104-106	109-111	114-116
C	86-88	91-93	96-98	101-103	106-108	111-113	116-118
D	88-90	93-95	98-100	103-105	108-110	113-115	118-120
DD		95-97	100-102	105-107	110-112	115-117	120-122
Bel çevresi	60-62	64-68	70-74	76-80	82-84	86-90	92-96
Kalça çevresi	88-90	92-94	96-100	102-106	108-110	112-116	118-120

(Patrick j., TAYLOR, Martin M.SHOBEN)⁸⁶

Elde edilen bu sonuçlar popülasyonlarının özellikleri açısından yakın bulunan Aydın ve Ercan tarafından yapılan ölçü standardizasyonu çalışmalarının sonuçları ile karşılaştırılmıştır. Anılan araştırmalarda beden çevresi ölçüsü eşit alındığında, Türk kadınının bel ve kalça ölçülerinin uluslar arası standartlar ile İngiliz ve Amerikalı kadınlardan daha büyük olduğunu belirtmişlerdir. Yapılan bu araştırmada da benzer sonuçlara ulaşılmış, Türk kadınının bel ve kalça çevresi ölçülerinin daha büyük ölçüm değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir.

⁸⁶ Patrick j., TAYLOR, Martin M.SHOBEN, a.g.e., s:66.

Göğüs Altı Çevresine Göre Ölçülerin Yüzdelik Değerleri

İç giyim üretimi yapan işletmeler ve kalıp konstrüksiyonu konusunda çalışma yapan araştırmacıların faydalanabilecekleri düşünülerek , göğüs altı çevresine göre bütün vücut ölçülerinin 5.,10.,25.,50.,75.,90. ve 95. yüzdelik değerleri (Tablo. 45-70) sunulmuştur.

Tablo 45. Göğüs Altı Çevresine Göre Ağırlığın Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	AĞIRLIK							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	151	45.00	46.00	48.00	51.00	53.00	56.00	57.40
75	320	47.05	50.00	52.00	55.00	58.00	61.00	63.00
80	256	52.00	54.00	57.00	60.00	65.00	69.30	72.00
85	159	58.00	60.00	64.00	68.00	71.00	75.00	77.00
90	117	63.90	65.00	68.50	73.00	79.00	81.00	83.10
95	61	69.10	70.00	73.00	78.00	82.00	87.00	88.00
100	46	72.35	73.00	79.75	85.50	91.25	94.30	98.25

Tablo 46. Göğüs Altı Çevresine Göre Boyun Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	BOY							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	151.00	153.25	156.00	160.00	164.00	168.00	170.00
75	318	150.00	153.00	157.00	160.00	165.00	169.00	170.00
80	254	152.00	155.00	158.00	161.00	166.00	170.50	173.00
85	155	150.00	153.00	156.00	160.00	164.00	168.40	170.20
90	119	152.00	154.00	156.00	160.00	164.00	168.00	170.00
95	61	148.10	150.00	154.50	157.00	162.00	164.00	169.70
100	47	150.00	151.60	155.00	159.00	163.00	168.40	172.60

Tablo 47. Göğüs Altı Çevresine Göre Beden Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	BEDEN ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	77.75	78.25	80.50	83.00	86.00	88.50	90.00
75	319	82.00	82.50	85.00	88.00	91.00	93.50	96.00
80	257	86.95	88.00	90.00	93.00	95.00	99.00	101.00
85	159	92.00	93.00	96.00	99.00	102.00	105.00	107.00
90	120	98.00	99.00	101.00	104.00	107.00	110.00	112.00
95	59	103.00	104.00	106.00	109.00	112.00	114.00	120.00
100	47	107.00	108.00	111.00	115.00	117.00	123.00	124.60

Tablo 48. Göğüs Altı Çevresine Göre Üst Beden Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	ÜST BEDEN ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	75.00	76.00	78.00	80.00	81.00	83.00	84.00
75	320	79.00	80.00	81.00	83.00	85.00	87.00	88.00
80	257	82.00	84.00	85.00	87.00	89.00	91.00	92.00
85	159	87.00	88.00	90.00	92.00	94.00	96.00	96.00
90	119	91.00	92.00	94.00	96.00	98.00	100.00	101.00
95	61	94.00	95.20	97.00	100.00	102.00	103.80	104.90
100	47	95.80	98.00	100.00	105.00	108.00	110.00	111.00

Tablo 49. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	BEL ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	61.00	62.00	63.00	65.00	67.00	69.00	70.00
75	319	64.00	65.00	67.00	70.00	72.00	75.00	77.00
80	256	68.00	69.00	72.00	75.00	78.00	81.00	82.00
85	159	73.00	75.00	79.00	82.00	85.00	88.00	90.00
90	120	79.00	81.00	84.00	88.00	90.00	93.00	94.95
95	61	87.00	87.00	90.00	93.00	95.00	98.00	101.80
100	47	88.80	90.00	95.00	98.00	100.00	105.20	106.60

Tablo 50. Göğüs Altı Çevresine Göre Karın Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KARIN ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	69.75	72.50	75.87	81.00	85.00	89.00	91.00
75	320	75.00	77.50	81.00	87.00	90.00	94.00	96.95
80	257	80.00	83.00	88.00	93.00	97.00	101.00	103.00
85	159	88.00	91.00	95.00	100.00	104.00	109.00	111.00
90	120	90.10	97.10	101.00	105.00	109.00	114.90	116.00
95	61	99.40	103.20	107.00	111.00	114.00	118.00	120.00
100	47	103.00	108.60	113.00	117.00	121.00	126.20	128.60

Tablo 51. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KALÇA ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	153	87.00	88.00	90.00	92.00	95.00	98.00	99.65
75	320	89.00	90.00	93.00	96.00	99.00	102.00	104.00
80	257	92.00	94.00	97.00	100.00	103.00	107.00	109.00
85	159	96.00	97.00	100.00	104.00	108.00	112.00	113.00
90	120	100.00	101.00	104.00	107.50	112.00	115.00	118.00
95	61	101.10	102.20	107.50	110.00	114.50	119.00	122.90
100	47	103.80	106.00	110.00	114.00	120.00	122.20	123.00

Tablo 52. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Altı Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KALÇA ALTI ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	80.37	82.00	84.00	87.00	89.00	92.00	94.00
75	319	83.00	84.00	87.00	90.00	93.00	97.00	98.00
80	257	85.00	86.00	89.00	93.00	96.00	99.00	101.00
85	159	86.00	89.00	93.00	96.00	100.00	103.00	104.00
90	120	89.00	90.10	94.00	97.75	103.00	106.00	109.95
95	61	89.25	93.00	96.00	100.00	104.00	109.80	113.00
100	46	93.35	95.00	97.00	102.00	107.25	110.30	112.65

Tablo 53. Göğüs Altı Çevresine Göre Uyluk Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	UYLUK ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	153	48.00	49.00	50.00	52.00	55.00	57.00	58.30
75	320	50.00	51.00	53.00	55.00	57.00	59.00	60.97
80	257	51.90	52.90	55.00	57.50	60.00	63.00	65.00
85	158	52.97	55.00	57.00	59.75	62.62	65.00	67.00
90	120	55.00	57.00	58.00	62.00	65.00	68.00	69.95
95	61	55.10	57.00	59.00	63.00	67.00	70.80	74.90
100	47	56.10	58.90	61.00	65.00	69.00	70.20	73.60

Tablo 54. Göğüs Altı Çevresine Göre Diz Üstü Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	DİZ ÜSTÜ ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	34.75	35.00	37.00	38.00	39.00	42.00	43.00
75	320	36.00	36.00	38.00	39.00	41.00	43.00	44.00
80	257	37.00	38.00	40.00	41.00	43.00	45.10	47.00
85	159	38.00	39.50	41.00	43.00	45.00	48.00	49.00
90	120	40.00	41.00	42.62	45.00	47.00	49.45	51.00
95	61	41.00	41.20	43.00	45.00	49.00	50.40	54.70
100	47	41.40	42.80	45.00	47.00	50.00	52.60	53.00

Tablo 55. Göğüs Altı Çevresine Göre Göğüs Düşüklüğünün Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	GÖĞÜS DÜŞÜKLÜĞÜ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	22.00	23.00	24.87	26.00	27.00	29.00	29.62
75	319	23.50	24.00	25.00	27.00	29.00	31.00	32.00
80	257	24.00	25.00	26.75	29.00	31.00	33.00	35.00
85	158	25.97	27.00	29.00	31.00	33.00	35.00	36.00
90	120	27.00	28.00	30.00	32.00	34.00	35.00	36.97
95	61	29.10	30.00	31.00	33.00	35.00	39.00	39.45
100	47	31.00	31.90	33.00	34.00	36.00	39.40	42.00

Tablo 56. Göğüs Altı Çevresine Göre Ön Uzunluğun Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	ÖN UZUNLUK							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	36.00	37.00	38.00	40.00	41.00	42.00	43.00
75	320	37.00	38.00	39.00	41.00	42.00	44.00	45.00
80	252	38.00	39.00	40.00	42.00	43.00	45.00	46.00
85	159	39.00	40.00	41.00	43.00	44.00	45.50	47.00
90	119	40.00	41.00	42.00	44.00	46.00	47.00	49.00
95	60	40.00	41.00	42.00	44.00	46.00	48.90	50.00
100	46	41.35	42.35	44.00	45.00	47.12	49.60	51.65

Tablo 57. Göğüs Altı Çevresine Göre Göğüs Düşüklüğü II'nin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	GÖĞÜS DÜŞÜKLÜĞÜ II							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	14.50	15.00	16.00	17.00	18.12	19.50	20.00
75	319	15.00	15.00	16.50	18.00	19.00	20.00	21.00
80	257	16.00	16.00	17.00	18.00	20.00	21.00	22.00
85	159	16.00	17.00	18.00	19.50	20.50	21.50	23.50
90	120	16.02	17.00	18.00	20.00	21.50	23.00	24.00
95	61	17.55	18.00	19.00	20.00	22.00	23.40	25.90
100	47	18.00	18.80	20.00	21.50	22.00	24.60	27.60

Tablo 58. Göğüs Altı Çevresine Göre Yan Uzunluğun Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	YAN UZUNLUK							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	17.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.50	24.00
75	320	18.00	19.00	19.50	21.00	22.00	23.00	24.00
80	257	18.00	19.00	19.50	21.00	22.00	23.10	24.00
85	159	18.00	18.50	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
90	120	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
95	61	17.05	18.00	19.00	20.50	22.00	23.00	24.90
100	47	19.00	19.00	20.00	21.00	22.00	24.00	24.60

Tablo 59. Göğüs Altı Çevresine Göre İki Göğüs Ucu Mesafesinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	İKİ GÖĞÜS UCU MESAFESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	16.50	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	21.50
75	320	17.00	17.50	18.00	19.00	20.50	22.00	22.00
80	257	17.00	18.00	19.00	20.00	21.50	22.00	23.00
85	159	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	23.50
90	120	19.00	19.00	20.50	22.00	23.00	24.00	25.00
95	61	19.00	19.00	20.00	22.00	23.00	25.00	25.00
100	47	19.20	20.40	21.00	23.00	24.00	25.00	25.80

Tablo 60. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Kavisinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KAP KAVİSİ I							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	14.00	15.00	17.00	19.00	21.00	23.00	23.50
75	320	15.00	16.00	17.00	20.00	22.00	24.95	26.00
80	257	16.00	17.00	18.25	21.00	23.00	25.00	27.00
85	159	17.00	18.00	20.00	22.00	25.00	28.00	29.00
90	120	18.50	19.10	21.00	24.00	26.00	29.00	31.95
95	61	18.55	19.00	21.00	26.00	28.00	30.80	32.00
100	47	18.40	21.00	24.00	27.00	31.00	33.60	34.00

Tablo 61. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Kavisi II'nin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KAP KAVİSİ II							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	153	7.00	7.50	9.00	10.00	11.50	12.50	14.30
75	320	7.00	8.00	9.00	10.50	12.00	14.00	15.00
80	257	7.50	8.50	9.50	10.50	12.00	14.00	15.05
85	159	8.50	9.00	10.00	11.50	13.00	15.00	16.00
90	120	9.00	9.50	10.50	12.50	14.00	16.00	17.95
95	61	9.50	10.00	12.00	14.00	15.00	16.50	18.80
100	47	9.90	10.50	12.50	14.00	16.00	17.20	20.00

Tablo 62. Göğüs Altı Çevresine Göre Kap Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KAP BOYU							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	10.00	11.00	11.50	13.00	15.00	17.00	17.62
75	320	11.00	11.00	12.00	14.00	15.87	18.00	18.50
80	257	11.00	11.40	12.50	14.00	16.00	18.00	18.50
85	159	12.00	13.00	14.00	15.50	18.00	19.00	21.00
90	120	12.00	13.00	14.50	16.50	19.00	21.00	23.00
95	61	12.10	13.10	15.00	17.00	19.00	22.00	22.00
100	47	14.00	14.80	16.00	18.00	21.00	24.00	25.60

Tablo 63. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel- Kap Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	BEL-KAP YÜKSEKLİĞİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	152	6.00	7.00	8.00	9.50	11.00	12.00	13.00
75	308	6.00	7.00	8.00	9.00	10.00	11.05	12.50
80	241	5.50	6.00	7.00	8.50	10.00	11.00	11.50
85	149	5.00	5.00	6.50	8.00	9.50	11.00	12.00
90	112	4.50	6.00	6.50	8.00	9.00	10.35	11.00
95	57	4.45	5.00	6.00	7.00	8.00	9.20	10.00
100	47	4.50	5.00	6.00	7.50	8.50	10.20	11.00

Tablo 64. Göğüs Altı Çevresine Göre Arka Uzunluğun Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	ARKA UZUNLUK							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	34.00	35.00	36.00	38.00	39.00	40.00	41.00
75	320	34.00	35.00	36.50	38.00	40.00	41.00	42.00
80	257	35.00	36.00	37.00	38.00	40.00	41.00	41.55
85	159	35.00	36.00	37.00	38.00	40.00	41.00	42.00
90	120	36.02	37.00	38.00	39.00	40.00	41.00	41.00
95	61	34.10	35.00	37.00	39.00	40.00	41.00	42.00
100	46	36.00	36.70	38.00	39.50	41.00	42.00	42.65

Tablo 65. Göğüs Altı Çevresine Göre Omuzun Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	OMUZ GENİŞLİĞİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	34.00	34.25	36.00	37.00	39.00	40.00	40.12
75	319	34.00	35.00	36.50	38.00	39.00	40.00	41.00
80	319	34.00	35.00	36.50	38.00	39.00	40.00	41.00
85	159	35.00	36.00	37.00	39.00	40.00	42.00	43.00
90	120	36.00	37.00	38.00	40.00	41.00	42.00	42.47
95	47	36.00	36.60	38.50	40.00	41.00	42.00	42.00
100	61	36.00	36.60	38.50	40.00	41.00	42.00	42.00

Tablo 66. Göğüs Altı Çevresine Göre Arka Genişliğin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	ARKA GENİŞLİK							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	153	28.00	29.00	30.00	31.50	33.00	34.00	35.50
75	320	29.02	30.00	31.00	33.00	34.37	36.00	37.00
80	255	30.00	31.00	32.00	34.00	35.00	37.00	37.00
85	159	31.50	32.50	34.00	35.00	36.50	38.00	39.00
90	120	32.00	33.00	34.00	36.00	38.00	39.90	40.95
95	60	34.00	34.05	35.00	37.00	39.00	40.00	42.42
100	47	34.40	35.00	36.00	38.00	40.00	42.50	43.00

Tablo 67. Göğüs Altı Çevresine Göre Kalça Düşüklüğünün Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	KALÇA DÜŞÜKLÜĞÜ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
75	320	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00	24.00
80	255	19.00	19.00	20.00	20.00	22.00	23.00	23.00
85	158	19.00	19.00	20.00	20.00	22.00	22.00	23.00
90	120	18.00	19.00	20.00	20.00	21.00	22.00	22.95
95	60	18.00	19.00	20.00	20.00	21.00	22.00	23.00
100	47	17.00	17.80	19.00	20.00	21.00	21.20	22.60

Tablo 68. Göğüs Altı Çevresine Göre Bel-Gluteal Mesafesinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	BEL-GLUTEAL MESAFESİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	154	25.75	27.00	29.00	31.00	33.00	35.00	36.00
75	317	24.00	27.00	29.00	31.00	33.00	35.00	36.00
80	255	23.00	28.00	29.00	31.00	32.00	34.00	35.00
85	158	28.00	28.00	30.00	31.00	32.00	33.00	34.05
90	120	27.00	28.10	29.00	31.00	32.00	34.00	35.00
95	60	28.00	29.10	30.00	32.00	33.00	35.00	35.95
100	47	27.40	28.00	29.00	31.00	32.00	34.00	34.00

Tablo 69. Göğüs Altı Çevresine Göre Ağ Çevresinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	AĞ ÇEVRESİ							
Bedenler	N	5	10	2 5	50	75	90	95
70	154	61.75	63.00	65.00	68.00	71.00	75.00	77.00
75	319	62.00	64.00	66.00	69.00	72.00	75.00	77.50
80	255	63.00	65.00	68.00	71.00	74.00	77.00	78.00
85	158	65.95	67.00	70.00	72.50	75.12	79.00	80.00
90	120	66.05	69.00	71.00	74.00	77.00	80.00	82.00
95	60	70.05	71.10	74.00	77.00	80.00	83.90	87.95
100	47	70.40	71.80	75.00	77.00	82.00	87.00	88.90

Tablo 70. Göğüs Altı Çevresine Göre Oturuş Yüksekliğinin Yüzdelik Değerleri

GÖĞÜS ALTI ÇEVRESİ	OTURUŞ YÜKSEKLİĞİ							
Bedenler	N	5	10	25	50	75	90	95
70	152	24.00	24.43	26.00	27.00	29.00	30.00	31.00
75	314	24.00	24.50	26.00	27.00	28.50	30.00	31.00
80	252	24.00	24.01	26.00	27.00	29.00	30.00	31.00
85	159	24.00	25.00	26.00	27.00	28.50	30.00	30.00
90	119	24.00	24.50	26.00	27.50	29.00	30.00	31.00
95	58	24.97	25.90	27.00	28.00	29.00	31.00	32.00
100	47	24.40	25.00	27.00	28.00	30.00	31.00	31.80

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1. Sonuç

Bu çalışma kadın iç giyim üretimine yönelik beden ölçülerini elde etmek ve bunların istatistiksel analizleri ile kadın iç giyim standartlarını geliştirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir.

Analizlerde kullanılan veriler Türkiye' nin bütün coğrafi bölgelerini kapsayacak şekilde, genel nüfus içerisindeki payları oranında belirlenen sayılarda, 18-50 yaşlar arasında olan kadınlardan elde edilmiştir. Araştırmacı tarafından yapılan ölçümlerde 1151 kadın üzerinden toplam 31077 beden ölçüsü alınmıştır.

Araştırmada elde edilen çarpıcı sonuçlara aşağıda yer verilmiştir.

- Yapılan testler sonunda elde edilen verilerin normal dağılım gösterip göstermediklerinin belirlenmesi için; Kolomogrov Smirnov testi uygulanmış ve ölçülerin genelde normal dağılım özellikleri gösterdikleri belirlenmiştir.
- Her ölçüye ait ortalama, standart sapma, varyans, çarpıklık, basıklık, minimum, maksimum ve yüzdelik değerleri hesaplanarak ilgili tablolarda gösterilmiştir.
- Beden ölçülerinin istatistiksel sonuçları İngiliz kadınları için yapılan araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılmış ve Türk kadınlarının bel ve kalça çevresi ölçülerinin daha geniş olduğu, beden ve kalça çevreleri arasındaki farkın ise yine Türk kadınlarında daha fazla olduğu tespit edilmiştir.
- Araştırmadan elde edilen beden, bel kalça çevresi ölçülerinin ortalamaları Türkiye'de yapılan diğer araştırma sonuçlarından daha büyük bulunmuş, Türk kadınının bütün dünyada yaşandığı gibi kilo alma eğiliminde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Ölçüler arası ilişkilerin belirlenmesine yönelik olarak yapılan korelasyon analizi sonuçlarına göre;

- Birbirleriyle ilişkili olan ölçülerin hem verilerin bütünü için hem de yaş gruplarına göre benzer oldukları belirlenmiştir.
- Ağırlık ile genişlik ölçüleri, boy ile uzunluk ölçüleri arasında güçlü ilişkilerin olduğu saptanmıştır.
- Uzunluk ölçülerinin, genişlik ölçülerinin, kap ölçülerinin ve kalça ölçülerinin kendi içlerinde en yüksek ilişki düzeyine sahip oldukları görülmüştür.
- Bel-kap yüksekliği ölçüsünün genişlik ölçüleriyle ters yönde ilişkili olduğu saptanmıştır.
- Birbirleriyle ilişkili olduğu belirlenen bazı ölçüler için regresyon analizleri yapılarak mevcut ilişkiler regresyon bağıntıları yardımıyla tanımlanmıştır. Bu bağıntıların oluşturulması için öncelikle ölçülerin doğrusaldan sapmaları incelenmiş ve en yüksek F değerine doğrusal modelin sahip olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle bağıntılar doğrusal model kullanılarak oluşturulmuştur.
- Elde edilen regresyon bağıntıları Alman kadınları için yapılan araştırma sonuçları ve Türkiye’de yapılan diğer araştırma sonuçlarıyla karşılaştırılmış, Türk kadınının farklı vücut oranlarına sahip olduğu belirlenmiştir.
- Ölçülerin yaş faktörüne bağlı olarak farklılıklara sahip olup olmadığının belirlenmesi amacıyla yaş gruplarına göre ölçülerin istatistiksel sonuçları ve korelasyon analizi değerleri karşılaştırılmıştır.
- Beden ölçülerinin 18-24 yaş grubunda diğerlerine göre daha küçük standart sapma değerlerine sahip olması nedeniyle bu yaş grubunda ölçülerin daha benzer olduğu sonucuna ulaşılmıştır.
- Yaşın ilerlemesiyle birlikte ağırlığın artmasına karşılık boy ölçüsünün azaldığı, ağırlık ile yüksek ilişkili bulunan genişlik ölçülerinin de arttığı belirlenmiştir.
- Birbirleriyle ilişkili olan ölçülerin yaşla birlikte değişim göstermediği, ancak ilişkilerin düzeylerinin azaldığı gözlenmiştir.

- Yaşın ilerlemesiyle birlikte beden ölçülerinde gözlenen değişimlerin İngiliz kadınlarıyla benzerlik gösterdiği, beden ölçüleri farklı da olsa yaşlanmanın ölçüler üzerinde benzer etkiler oluşturduğu görülmüştür.
- Yaş ve doğum sayısının göğüs altı çevresi ölçüsü arasında ilişki olup olmadığının belirlenmesi için frekans ve χ^2 analizi yapılmış ve göğüs altı çevresi ölçüsünün bu değişkenlerden etkilendiği, yaş ve doğum sayısı arttıkça göğüs altı çevresi ölçüsünün de artış gösterdiği belirlenmiştir.
- Ölçülerin bölgeler arasında farklılık gösterip göstermediklerinin belirlenmesi amacıyla ANOVA ve Scheffe testlerinden faydalanılmıştır. Bu analizler boy, beden çevresi, bel çevresi ve kalça çevresi ölçüleri için yapılmıştır. Bölgeler arasında farklılıkların bulunduğu ancak bu farkın standartların geliştirilmesinde dikkate alınacak boyutta olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.
- Türkiye’de en geniş beden ölçülerine sahip kadınların Doğu Anadolu bölgesinde, en ince beden ölçülerine sahip kadınların ise Marmara bölgesinde oldukları saptanmıştır.
- Uluslar arası iç giyim (sutyen ve korse) standartları ve iç giyim üretimi yapan işletmelerin boyutlandırmalarında göğüs altı çevresi kullanıldığı için standardizasyon modelinin oluşturulmasında bu ölçü kullanılmıştır. Beden gruplarının oluşturulmasında yine uluslararası beden aralıkları olan 5 cm benimsenmiştir. Belirlenen bedenlerin farklı göğüs ölçülerini karşılayacak ara bedenleri (kup) oluşturulmuş, 50. yüzdalık değer B kup için kullanılmıştır.
- Oluşturulan standart tablolarda yer alan değerler uluslar arası standart ölçü tablo değerleriyle karşılaştırıldığında 70-90 arasındaki bedenlerin kaplara göre göğüs çevreleri uluslararası standart ölçülerden daha küçük, 90 beden sonrasında benzer olduğu, bel ve kalça çevresi ölçülerinin 90 bedene kadar daha geniş, 90 bedenden sonra benzer olduğu belirlenmiştir.
- Elde edilen bu sonuçlar popülasyonlarının özellikleri açısından yakın bulunan Aydın ve Ercan tarafından yapılan ölçü standardizasyonu

çalışmalarıyla karşılaştırılmış ve Türk kadının ile Avrupalı kadınlar arasındaki farklılıklar açısından ulaşılan sonuçların benzerlik gösterdiği görülmüştür.

Oluşturulan bedenlerin bütün ölçüler için alacağı değerler, diğer standardizasyon çalışmalarında olduğu gibi (BS 7231:1990, Aydın:1989, Bulgun:1994, Yeşilpınar:1994) yüzdelik değerlerden faydalanılarak belirlenmiştir. Her bir beden için altı ara beden oluşturulmuştur. Tabloların oluşturulmasında;

- AA ara beden için 10. yüzdelik,
- A ara beden için 25. yüzdelik
- B ara beden için 50. yüzdelik
- C ara beden için 75. yüzdelik
- D ara beden için 90. yüzdelik

DD ara beden için 95. yüzdelik değerler kullanılmıştır. Tablolarda yer alan bütün ölçüler için aynı yüzdelik değerler tercih edilmiştir. Ayrıca üreticilerin hedef kitlelerine göre istedikleri yüzdelik değerleri kullanarak kendi işletmelerine ait ölçü tablolarını oluşturmaları amacıyla; alt ve üst sınırları belirlenen grupların (bedenlerin), bütün ölçü türleri için 5,10,25,50,75,90,95. yüzdelik değerlerinin sunulduğu tablolar oluşturulmuştur. Böylece farklı vücut yapılarına sahip tüketici grupları için, göğüs ölçüleri 50. yüzdeliklerden seçilirken kalça ölçüleri 75. yüzdelikler kullanılarak ara beden tabloları çeşitlendirilebilir.

Aşağıda sunulan tablolar beden ve kuplara göre bütün ölçülerin yüzdelik değerlerinden oluşturulmuştur. Bel-kap yüksekliği ölçüsü diğer ölçülerle ters yönde ilişkili olduğu için küçük bedenlerde yüksek yüzdelik değerleri kullanılmıştır. Yan uzunluk ölçüsü standardizasyonun oluşturulmasında temel alınan genişlik ölçüleriyle ilişkili bulunmadığı için bütün beden ve kuplar için 50. yüzdelik değeri kullanılmıştır.

Bu ölçülerin üretimde kullanılmaları; işletmelerin hedef kitlelerinin özelliklerine göre farklı yüzdelik değerlerle oluşturacakları kendilerine ait tablolarla da mümkün olabilecektir. Bu tablolarda yer alan değerler vücut ölçüleridir. Üretim amaçlı kullanımlarında verilmek istenen form ve kullanılacak malzeme özellikleri dikkate alınmalıdır.

Tablo 71. 70 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	153.3	156.0	160.0	164.0	168.0	170.0
Üst Beden Çevresi	76.0	78.0	80.0	81.0	83.0	84.0
Beden Çevresi	78.3	80.5	83.0	86.0	88.5	90.0
Bel Çevresi	62.0	63.0	65.0	67.0	69.0	70.0
Karın Çevresi	72.5	75.9	81.0	85.0	89.0	91.0
Kalça Çevresi	88.0	90.0	92.0	95.0	98.0	99.7
Kalça Altı Çevresi	82.0	84.0	87.0	89.0	92.0	94.0
Uyluk Çevresi	49.0	50.0	52.0	55.0	57.0	58.3
Diz Üstü Çevresi	35.0	37.0	38.0	39.0	42.0	43.0
Göğüs Düşüklüğü I	23.0	24.9	26.0	27.0	29.0	29.6
Ön Uzunluk	37.0	38.0	40.0	41.0	42.0	43.0
Göğüs Düşüklüğü II	15.0	16.0	17.0	18.1	19.5	20.0
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	17.0	18.0	19.0	20.0	21.0	21.5
Kap Kavisi I	15.0	17.0	19.0	21.0	23.0	23.5
Kap Kavisi II	7.5	9.0	10.0	11.5	12.5	14.3
Kap Yüksekliği	11.0	11.5	13.0	15.0	17.0	17.6
Bel-Kap Yüksekliği	13.0	12.0	11.0	9.5	8.0	7.0
Arka Uzunluk	35.0	36.0	38.0	39.0	40.0	41.0
Omuz Genişliği	34.3	36.0	37.0	39.0	40.0	40.1
Arka Genişlik	29.0	30.0	31.5	33.0	34.0	35.5
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0
Bel-Gluteal Mesafesi	27.0	29.0	31.0	33.0	35.0	36.0
Ağ Çevresi	63.0	65.0	68.0	71.0	75.0	77.0
Oturuş Yüksekliği	24.4	26.0	27.0	29.0	30.0	31.0

Tablo 72. 75 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	153.0	157.0	160.0	165.0	169.0	170.0
Üst Beden Çevresi	80.0	81.0	83.0	85.0	87.0	88.0
Beden Çevresi	82.5	85.0	88.0	91.0	93.5	96.0
Bel Çevresi	65.0	67.0	70.0	72.0	75.0	77.0
Karın Çevresi	77.5	81.0	87.0	90.0	94.0	97.0
Kalça Çevresi	90.0	93.0	96.0	99.0	102.0	104.0
Kalça Altı Çevresi	84.0	87.0	90.0	93.0	97.0	98.0
Uyluk Çevresi	51.0	53.0	55.0	57.0	59.0	61.0
Diz Üstü Çevresi	36.0	38.0	39.0	41.0	43.0	44.0
Göğüs Düşüklüğü I	24.0	25.0	27.0	29.0	31.0	32.0
Ön Uzunluk	38.0	39.0	41.0	42.0	44.0	45.0
Göğüs Düşüklüğü II	15.0	16.5	18.0	19.0	20.0	21.0
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	17.5	18.0	19.0	20.5	22.0	22.0
Kap Kavisi I	16.0	17.0	20.0	22.0	25.0	26.0
Kap Kavisi II	8.0	9.0	10.5	12.0	14.0	15.0
Kap Yüksekliği	11.0	12.0	14.0	15.8	18.0	18.5
Bel-Kap Yüksekliği	12.5	11.1	10.0	9.0	8.0	7.0
Arka Uzunluk	35.0	36.5	38.0	40.0	41.0	42.0
Omuz Genişliği	35.0	36.5	38.0	39.0	40.0	41.0
Arka Genişlik	30.0	31.0	33.0	34.4	36.0	37.0
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	24.0
Bel-Gluteal Mesafesi	27.0	29.0	31.0	33.0	35.0	36.0
Ağ Çevresi	64.0	66.0	69.0	72.0	75.0	77.5
Oturuş Yüksekliği	24.5	26.0	27.0	28.5	30.0	31.0

Tablo 73. 80 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	155.0	158.0	161.0	166.0	170.5	173.0
Üst Beden Çevresi	84.0	85.0	87.0	89.0	91.0	92.0
Beden Çevresi	88.0	90.0	93.0	95.0	99.0	101.0
Bel Çevresi	69.0	72.0	75.0	78.0	81.0	82.0
Karın Çevresi	83.0	88.0	93.0	97.0	101.0	103.0
Kalça Çevresi	94.0	97.0	100.0	103.0	107.0	109.0
Kalça Altı Çevresi	86.0	89.0	93.0	96.0	99.0	101.0
Uyluk Çevresi	52.9	55.0	57.5	60.0	63.0	65.0
Diz Üstü Çevresi	38.0	40.0	41.0	43.0	45.1	47.0
Göğüs Düşüklüğü I	25.0	26.8	29.0	31.0	33.0	35.0
Ön Uzunluk	39.0	40.0	42.0	43.0	45.0	46.0
Göğüs Düşüklüğü II	16.0	17.0	18.0	20.0	21.0	22.0
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	18.0	19.0	20.0	21.5	22.0	23.0
Kap Kavisi I	17.0	18.3	21.0	23.0	25.0	27.0
Kap Kavisi II	8.5	9.5	10.5	12.0	14.0	15.1
Kap Yüksekliği	11.4	12.0	14.0	16.0	18.0	18.5
Bel-Kap Yüksekliği	11.5	11.0	10.0	8.5	7.0	6.0
Arka Uzunluk	36.0	37.0	38.0	40.0	41.0	41.6
Omuz Genişliği	35.0	36.5	38.0	39.0	40.0	41.0
Arka Genişlik	31.0	32.0	34.0	35.0	37.0	37.0
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	20.0	22.0	23.0	23.0
Bel-Gluteal Mesafesi	28.0	29.0	31.0	32.0	34.0	35.0
Ağ Çevresi	65.0	68.0	71.0	74.0	77.0	78.0
Oturuş Yüksekliği	24.0	26.0	27.0	29.0	30.0	31.0

Tablo 74. 85 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	153.0	156.0	160.0	164.0	168.4	170.2
Üst Beden Çevresi	88.0	90.0	92.0	94.0	96.0	96.0
Beden Çevresi	93.0	96.0	99.0	102.0	105.0	107.0
Bel Çevresi	75.0	79.0	82.0	85.0	88.0	90.0
Karın Çevresi	91.0	95.0	100.0	104.0	109.0	111.0
Kalça Çevresi	97.0	100.0	104.0	108.0	112.0	113.0
Kalça Altı Çevresi	89.0	93.0	96.0	100.0	103.0	104.0
Uyluk Çevresi	55.0	57.0	59.8	62.6	65.0	67.0
Diz Üstü Çevresi	39.5	41.0	43.0	45.0	48.0	49.0
Göğüs Düşüklüğü I	27.0	29.0	31.0	33.0	35.0	36.0
Ön Uzunluk	40.0	41.0	43.0	44.0	45.5	47.0
Göğüs Düşüklüğü II	17.0	18.0	19.5	20.5	21.5	23.5
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	19.0	20.0	21.0	22.0	23.0	23.5
Kap Kavisi I	18.0	20.0	22.0	25.0	28.0	29.0
Kap Kavisi II	9.0	10.0	11.5	13.0	15.0	16.0
Kap Yüksekliği	13.0	14.0	15.5	18.0	19.0	21.0
Bel-Kap Yüksekliği	12.0	11.0	9.5	8.0	6.5	5.0
Arka Uzunluk	36.0	37.0	38.0	40.0	41.0	42.0
Omuz Genişliği	36.0	37.0	39.0	40.0	42.0	43.0
Arka Genişlik	32.5	34.0	35.0	36.5	38.0	39.0
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	20.0	22.0	22.0	23.0
Bel-Gluteal Mesafesi	28.0	30.0	31.0	32.0	33.0	34.1
Ağ Çevresi	67.0	70.0	72.5	75.1	79.0	80.0
Oturuş Yüksekliği	25.0	26.0	27.0	28.5	30.0	30.0

Tablo 75. 90 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	154.0	156.0	160.0	164.0	168.0	170.0
Üst Beden Çevresi	92.0	94.0	96.0	98.0	100.0	101.0
Beden Çevresi	99.0	101.0	104.0	107.0	110.0	112.0
Bel Çevresi	81.0	84.0	88.0	90.0	93.0	95,0
Karın Çevresi	97.1	101.0	105.0	109.0	114.9	116.0
Kalça Çevresi	101.0	104.0	107.5	112.0	115.0	118.0
Kalça Altı Çevresi	90.1	94.0	97.8	103.0	106.0	110,0
Uyluk Çevresi	57.0	58.0	62.0	65.0	68.0	70,0
Diz Üstü Çevresi	41.0	42.6	45.0	47.0	49.5	51.0
Göğüs Düşüklüğü I	28.0	30.0	32.0	34.0	35.0	37,0
Ön Uzunluk	41.0	42.0	44.0	46.0	47.0	49.0
Göğüs Düşüklüğü II	17.0	18.0	20.0	21.5	23.0	24.0
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	19.0	20.5	22.0	23.0	24.0	25.0
Kap Kavisi I	19.1	21.0	24.0	26.0	29.0	32,0
Kap Kavisi II	9.5	10.5	12.5	14.0	16.0	18,0
Kap Yüksekliği	13.0	14.5	16.5	19.0	21.0	23.0
Bel-Kap Yüksekliği	11.0	10.4	9.0	8.0	6.5	6.0
Arka Uzunluk	37.0	38.0	39.0	40.0	41.0	41.0
Omuz Genişliği	37.0	38.0	40.0	41.0	42.0	42.5
Arka Genişlik	33.0	34.0	36.0	38.0	39.9	41,0
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	20.0	21.0	22.0	23,0
Bel-Gluteal Mesafesi	28.1	29.0	31.0	32.0	34.0	35.0
Ağ Çevresi	69.0	71.0	74.0	77.0	80.0	82.0
Oturuş Yüksekliği	24.5	26.0	27.5	29.0	30.0	31.0

Tablo 76. 95 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	150.0	154.5	157.0	162.0	164.0	169.7
Üst Beden Çevresi	95.2	97.0	100.0	102.0	103.8	104.9
Beden Çevresi	104.0	106.0	109.0	112.0	114.0	120.0
Bel Çevresi	87.0	90.0	93.0	95.0	98.0	101.8
Karın Çevresi	103.2	107.0	111.0	114.0	118.0	120.0
Kalça Çevresi	102.2	107.5	110.0	114.5	119.0	122.9
Kalça Altı Çevresi	93.0	96.0	100.0	104.0	109.8	113.0
Uyluk Çevresi	57.0	59.0	63.0	67.0	70.8	74.9
Diz Üstü Çevresi	41.2	43.0	45.0	49.0	50.4	54.7
Göğüs Düşüklüğü I	30.0	31.0	33.0	35.0	39.0	39.5
Ön Uzunluk	41.0	42.0	44.0	46.0	48.9	50.0
Göğüs Düşüklüğü II	18.0	19.0	20.0	22.0	23.4	25.9
Yan Uzunluk	21	21	21	21	21	21
İki Göğüs ucu Mesafesi	19.0	20.0	22.0	23.0	25.0	25.0
Kap Kavisi I	19.0	21.0	26.0	28.0	30.8	32.0
Kap Kavisi II	10.0	12.0	14.0	15.0	16.5	18.8
Kap Yüksekliği	13.1	15.0	17.0	19.0	22.0	22.0
Bel-Kap Yüksekliği	10.0	9.2	8.0	7.0	6.0	5.0
Arka Uzunluk	35.0	37.0	39.0	40.0	41.0	42.0
Omuz Genişliği	36.6	38.5	40.0	41.0	42.0	42.0
Arka Genişlik	34.1	35.0	37.0	39.0	40.0	42.4
Kalça Düşüklüğü	19.0	20.0	20.0	21.0	22.0	23.0
Bel-Gluteal Mesafesi	29.1	30.0	32.0	33.0	35,0	36,0
Ağ Çevresi	71.1	74.0	77.0	80.0	83.9	88,0
Oturuş Yüksekliği	25.9	27.0	28.0	29.0	31.0	32.0

Tablo 77. 100 Bedene Ait Standart Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	AA	A	B	C	D	DD
Boy	<i>151.6</i>	<i>155.0</i>	<i>159.0</i>	<i>163.0</i>	<i>168.4</i>	<i>172.6</i>
Üst Beden Çevresi	<i>98.0</i>	<i>100.0</i>	<i>105.0</i>	<i>108.0</i>	<i>110.0</i>	<i>111.0</i>
Beden Çevresi	<i>108.0</i>	<i>111.0</i>	<i>115.0</i>	<i>117.0</i>	<i>123.0</i>	<i>124.6</i>
Bel Çevresi	<i>90.0</i>	<i>95.0</i>	<i>98.0</i>	<i>100.0</i>	<i>105.2</i>	<i>106.6</i>
Karın Çevresi	<i>108.6</i>	<i>113.0</i>	<i>117.0</i>	<i>121.0</i>	<i>126.2</i>	<i>128.6</i>
Kalça Çevresi	<i>106.0</i>	<i>110.0</i>	<i>114.0</i>	<i>120.0</i>	<i>122.2</i>	<i>123.0</i>
Kalça Altı Çevresi	<i>95.0</i>	<i>97.0</i>	<i>102.0</i>	<i>107.3</i>	<i>110.3</i>	<i>112.7</i>
Uyluk Çevresi	<i>58.9</i>	<i>61.0</i>	<i>65.0</i>	<i>69.0</i>	<i>70.2</i>	<i>73.6</i>
Diz Üstü Çevresi	<i>42.8</i>	<i>45.0</i>	<i>47.0</i>	<i>50.0</i>	<i>52.6</i>	<i>53.0</i>
Göğüs Düşüklüğü I	<i>31.9</i>	<i>33.0</i>	<i>34.0</i>	<i>36.0</i>	<i>39.4</i>	<i>42.0</i>
Ön Uzunluk	<i>42.4</i>	<i>44.0</i>	<i>45.0</i>	<i>47.1</i>	<i>49.6</i>	<i>51.7</i>
Göğüs Düşüklüğü II	<i>18.8</i>	<i>20.0</i>	<i>21.5</i>	<i>22.0</i>	<i>24.6</i>	<i>27.6</i>
Yan Uzunluk	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>	<i>21</i>
İki Göğüs ucu Mesafesi	<i>20.4</i>	<i>21.0</i>	<i>23.0</i>	<i>24.0</i>	<i>25.0</i>	<i>25.8</i>
Kap Kavisi I	<i>21.0</i>	<i>24.0</i>	<i>27.0</i>	<i>31.0</i>	<i>33.6</i>	<i>34.0</i>
Kap Kavisi II	<i>10.5</i>	<i>12.5</i>	<i>14.0</i>	<i>16.0</i>	<i>17.2</i>	<i>20.0</i>
Kap Yüksekliği	<i>14.8</i>	<i>16.0</i>	<i>18.0</i>	<i>21.0</i>	<i>24.0</i>	<i>25.6</i>
Bel-Kap Yüksekliği	<i>11.0</i>	<i>10.2</i>	<i>8.5</i>	<i>7.5</i>	<i>6.0</i>	<i>5.0</i>
Arka Uzunluk	<i>36.7</i>	<i>38.0</i>	<i>39.5</i>	<i>41.0</i>	<i>42.0</i>	<i>42.7</i>
Omuz Genişliği	<i>36.6</i>	<i>38.5</i>	<i>40.0</i>	<i>41.0</i>	<i>42.0</i>	<i>42.0</i>
Arka Genişlik	<i>35.0</i>	<i>36.0</i>	<i>38.0</i>	<i>40.0</i>	<i>42.5</i>	<i>43.0</i>
Kalça Düşüklüğü	<i>17.8</i>	<i>19.0</i>	<i>20.0</i>	<i>21.0</i>	<i>21.2</i>	<i>22.6</i>
Bel-Gluteal Mesafesi	<i>28.0</i>	<i>29.0</i>	<i>31.0</i>	<i>32.0</i>	<i>34.0</i>	<i>34.0</i>
Ağ Çevresi	<i>71.8</i>	<i>75.0</i>	<i>77.0</i>	<i>82.0</i>	<i>87.0</i>	<i>88.9</i>
Oturuş Yüksekliği	<i>25.0</i>	<i>27.0</i>	<i>28.0</i>	<i>30.0</i>	<i>31.0</i>	<i>31.8</i>

5.2. Öneriler

18-50 yaşlar arası kadınlar için iç giyim üretiminde ihtiyaç duyulabilecek ölçülerin belirlenmesi ve belirlenen ölçülere ait vücut ölçüleri standardizasyonunun gerçekleştirilmesi planlanan bu araştırmada tanımlanan amaçlara ulaşılmıştır. Elde edilen sonuçlar ışığında Türk kadını vücut ölçüleri ve bu ölçülerin kullanılacağı kalıp elde etme yöntemleri konularında yapılacak ileri araştırmalar için aşağıdaki önerilerin dikkate alınmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

İleri araştırmalar için öneriler;

- Giyim tasarımında vücut boyutları kadar şekil bilgisine de ihtiyaç duyulduğundan; Türk kadını vücut özelliklerinin, kitleyi tam olarak temsil edebilecek örneklemin incelenmesi sonucu şekil olarak tanımlanmasına yönelik gerek ülke genelinde gerek bölgesel bazda araştırmalar yapılmalıdır.
- Bu araştırmada, kayıtlı veriler kullanılması amacıyla örneklem grubu yaş özelliklerine göre belirlenmiştir. Ancak yeterli sayıda küçük (65 ve altı) ve büyük (100 ve üzeri) bedene sahip kadınlara ulaşamadığından bu bedenlere ait ölçü tabloları oluşturulamamıştır. Bundan sonra vücut ölçüleri konusunda yapılacak araştırmalarda örneklem belirleme ölçütü olarak beden özelliği seçilerek bu özel gruplar kapsama alınmalıdır.
- Yapılan vücut ölçü standardizasyon çalışmaları ve mevcut veriler kullanılarak özellikleri belirlenen ürün grupları için mamul ölçü tabloları oluşturulmalıdır.
- Aşağıda örneklendirilmeye çalışılan farklı vücut yapılarına ilişkin tablolar, her işletmenin hedef kitlesinin özelliklerine göre oluşturularak kullanılmalı, kalıpların hazırlanmasında model ve malzeme özellikleri mutlaka dikkate alınmalıdır.

Tablo 78. 80 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	B Kup Dar Kalça	B Kup Normal Kalça	B Kup Geniş Kalça	C Kup Dar Kalça	C Kup Normal Kalça	C Kup Geniş Kalça
Üst Beden Çevresi		87.0			89.0	
Beden Çevresi		93.0			95.0	
Bel Çevresi	72.0	75.0	78.0	75.0	78.0	81.0
Karın Çevresi	88.0	93.0	97.0	93.0	97.0	101.0
Kalça Çevresi	97.0	100.0	103.0	100.0	103.0	107.0
Kalça Altı Çevresi	89.0	93.0	96.0	93.0	96.0	99.0
Uyluk Çevresi	55.0	57.5	60.0	57.5	60.0	63.0
Diz Üstü Çevresi	40.0	41.0	43.0	41.0	43.0	45.1
Göğüs Düşüklüğü I		29.0			31.0	
Ön Uzunluk		42.0			43.0	
Göğüs Düşüklüğü II		18.0			20.0	
Yan Uzunluk		21			21	
İki Göğüs ucu Mesafesi		20.0			21.5	
Kap Kavisi I		21.0			23.0	
Kap Kavisi II		10.5			12.0	
Kap Yüksekliği		14.0			16.0	
Bel-Kap Yüksekliği		10.0			8.5	
Arka Uzunluk		38.0			40.0	
Omuz Genişliği		38.0			39.0	
Arka Genişlik		34.0			35.0	
Kalça Düşüklüğü	20.0	20.0	22.0	20.0	22.0	23.0
Bel-Gluteal Mesafesi	29.0	31.0	32.0	31.0	32.0	34.0
Ağ Çevresi	68.0	71.0	74.0	71.0	74.0	77.0
Oturuş Yüksekliği	26.0	27.0	29.0	27.0	29.0	30.0

Tablo 79. 90 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	B Kup Dar Kalça	B Kup Normal Kalça	B Kup Geniş Kalça	C Kup Dar Kalça	C Kup Normal Kalça	C Kup Geniş Kalça
Üst Beden Çevresi		96.0			98.0	
Beden Çevresi		104.0			107.0	
Bel Çevresi	84.0	88.0	90.0	88.0	90.0	93.0
Karın Çevresi	101.0	105.0	109.0	105.0	109.0	114.9
Kalça Çevresi	104.0	107.5	112.0	107.5	112.0	115.0
Kalça Altı Çevresi	94.0	97.8	103.0	97.8	103.0	106.0
Uyluk Çevresi	58.0	62.0	65.0	62.0	65.0	68.0
Diz Üstü Çevresi	42.6	45.0	47.0	45.0	47.0	49.5
Göğüs Düşüklüğü I		32.0			34.0	
Ön Uzunluk		44.0			46.0	
Göğüs Düşüklüğü II		20.0			21.5	
Yan Uzunluk		21			21	
İki Göğüs ucu Mesafesi		22.0			23.0	
Kap Kavisi I		24.0			26.0	
Kap Kavisi II		12.5			14.0	
Kap Yüksekliği		16.5			19.0	
Bel-Kap Yüksekliği		9.0			8.0	
Arka Uzunluk		39.0			40.0	
Omuz Genişliği		40.0			41.0	
Arka Genişlik		36.0			38.0	
Kalça Düşüklüğü	20.0	20.0	21.0	20.0	21.0	22.0
Bel-Gluteal Mesafesi	29.0	31.0	32.0	31.0	32.0	34.0
Ağ Çevresi	71.0	74.0	77.0	74.0	77.0	80.0
Oturuş Yüksekliği	26.0	27.5	29.0	27.5	29.0	30.0

Tablo 80. 100 Beden Kalça Droplu Ölçü Tablosu

Ara Bedenler (Kup) Ölçü Türleri	B Kup Dar Kalça	B Kup Normal Kalça	B Kup Geniş Kalça	C Kup Dar Kalça	C Kup Normal Kalça	C Kup Geniş Kalça
Üst Beden Çevresi		<i>105.0</i>			<i>163.0</i>	
Beden Çevresi		<i>115.0</i>			<i>108.0</i>	
Bel Çevresi	<i>95.0</i>	<i>98.0</i>	<i>100.0</i>	<i>98.0</i>	<i>117.0</i>	<i>105.2</i>
Karın Çevresi	<i>113.0</i>	<i>117.0</i>	<i>121.0</i>	<i>117.0</i>	<i>100.0</i>	<i>126.2</i>
Kalça Çevresi	<i>110.0</i>	<i>114.0</i>	<i>120.0</i>	<i>114.0</i>	<i>121.0</i>	<i>122.2</i>
Kalça Altı Çevresi	<i>97.0</i>	<i>102.0</i>	<i>107.3</i>	<i>102.0</i>	<i>120.0</i>	<i>110.3</i>
Uyluk Çevresi	<i>61.0</i>	<i>65.0</i>	<i>69.0</i>	<i>65.0</i>	<i>107.3</i>	<i>70.2</i>
Diz Üstü Çevresi	<i>45.0</i>	<i>47.0</i>	<i>50.0</i>	<i>47.0</i>	<i>69.0</i>	<i>52.6</i>
Göğüs Düşüklüğü I		<i>34.0</i>			<i>50.0</i>	
Ön Uzunluk		<i>45.0</i>			<i>36.0</i>	
Göğüs Düşüklüğü II		<i>21.5</i>			<i>47.1</i>	
Yan Uzunluk		<i>21</i>			<i>22.0</i>	
İki Göğüs ucu Mesafesi		<i>23.0</i>			<i>21</i>	
Kap Kavis I		<i>27.0</i>			<i>24.0</i>	
Kap Kavis II		<i>14.0</i>			<i>31.0</i>	
Kap Yüksekliği		<i>18.0</i>			<i>16.0</i>	
Bel-Kap Yüksekliği		<i>8.5</i>			<i>21.0</i>	
Arka Uzunluk		<i>39.5</i>			<i>7.5</i>	
Omuz Genişliği		<i>40.0</i>			<i>41.0</i>	
Arka Genişlik		<i>38.0</i>			<i>41.0</i>	
Kalça Düşüklüğü	<i>19.0</i>	<i>20.0</i>	<i>21.0</i>	<i>20.0</i>	<i>40.0</i>	<i>21.2</i>
Bel-Gluteal Mesafesi	<i>29.0</i>	<i>31.0</i>	<i>32.0</i>	<i>31.0</i>	<i>21.0</i>	<i>34.0</i>
Ağ Çevresi	<i>75.0</i>	<i>77.0</i>	<i>82.0</i>	<i>77.0</i>	<i>32.0</i>	<i>87.0</i>
Oturuş Yüksekliği	<i>27.0</i>	<i>28.0</i>	<i>30.0</i>	<i>28.0</i>	<i>82.0</i>	<i>31.0</i>

KAYNAKLAR

ANONİM

2000 "Dünyanın İlk Standardı Osmanlıdan" **Standart**, 459 :109.

ASTM

D 5586-95 **Standart Tables of Body Measurements for Women Aged 55 and Older** (All Figure Types).

D 5219-99 Standard Terminology Relating to Body Dimensions for Apparel Sizing.

D 5585-95 Standard Table of Body Measurements for Adult Female Misses Figure Type, Sizes 2-20.

AYDIN, Semiha

1989 **Türk Kadınının Beden Ölçüleri**, Bursa: Sagem Yayınları, Yayın No:136.

1996 "Türk Kız Çocuk Beden Ölçüleri (2-17 Yaşlar Arası)", **Uluslar arası Tekstil Konferansı**, Bursa.

AYRAL Cüneyt

1999 "İç Giyimin Dışa Vurumu", **Cumhuriyet**.

BAŞBAKANLIK İSTATİSTİK UMUM MÜDÜRLÜĞÜ

1937 **Türkiye Antropometri Anketi**, Yayın No: 151, Ankara.

BAŞER, Güngör

1978 **Türk Beden Ölçüleri Standardizasyonu**, Bursa: Sümerbank Yayınları.

BATIGÜN Cengiz

1998 "Standardizasyon - Belgelendirme Dünyadaki Gelişmelerle İlgili Kısa Bir Tarihçe", **Standart**, Sayı:437.

BATIK Albert L.

2000 "Hızın Bedeli Nedir?" **Standart**, 464: 48.

BERKÜN İ.Taner,

1975 **Standartlaştırma ve Türkiye’ deki Uygulamaları**, TSE Yayınları,

BULGUN Ender Yazgan

1994 Türkiye’de 12-17 Yaş Grubu Genç Kızları Beden Ölçüleri Standardizasyonu, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

BS 7231

1990 Body Measurement of Boys and Girls From Birth up to 16.9 Years

CRONEY, John

1981 Antropometry for Designers, Revised Edition, Van Nostrand Reinhold Company, Newyork.

ÇİNER Refakat

1960 Türkiye Kadınlarının Antropolojisi. Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih Coğrafya Dergisi,12,ss.41-75.

ÇİVİTÇİ, Şule

2000 Hemiplejik Hastalarda Vücut Ölçülerinin Belirlenmesi Ve Fonksiyonel Giysi Formunun Oluşturulması Üzerine Bir Araştırma, Ankara: Gazi Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

ÇAKAR, Lütfi

1990 **Tasarımda İnsan Faktörü**, İstanbul:Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayını.

DERE Fahri ve Ö. OĞUZ

1996 **Artistik Anatomi**, Nobel Tıp Kitabevi,Adana.

DİE

1992 **İstatistiklerle Kadın 1927-1990**, Yayın No:1520, Ankara.

1993 **1990 Genel Nüfus Sayımı Nüfusun Sosyal ve Ekonomik Nitelikleri**, Yayın No:1616, Ankara”

2003 **2000 Genel Nüfus Sayımı**, Ankara.

DURGUT Şükrü

- 1999 “TSE’nin Standardizasyon ve Kalite Faaliyetleri”, **Standart**, 454:35.

DUYAR İzzet

- 1992 12-17 yaşlarındaki Türk Çocuklarının Büyüme Standartları, Ankara:Hacettepe Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).
- 1995 İnsanın Fiziksel Boyutlarındaki Değişmeler ve Ergonomik Açıdan Önemi. 5. Ergonomi Kongresi, İstanbul, MPM Yay. No:570,ss.180-189.

ELİAS Giacomo

- 1997 “Standardizasyon, Kalite, Sertifikasyon, Metroloji Ve Kalibrasyon İle Çevreye İlişkin Batı Avrupa Yaklaşımları”, **Standart**, Ekim.

ERCAN Emine

- 1986** İnsan Vücudunun Geometrik Bir Modelinin Yapılarak Giysi Kalıplarının Geliştirilmesinde Bilgisayara Çizdirilerek Yüzey Açılımlarından Yararlanma Yollarının Araştırılması, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi).
- 1992 “Standart Beden Tanımlamasında Yeni Bir Dünya Formülü: Mondoform”, **Tekstil Ve Mühendis Dergisi**, 6 (32): 74-83.
- 1994 Türk Bayan Vücut Ölçülerine Dayalı Yeni Bir Giysi Kalıp Çizim Sisteminin Geliştirilmesi, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

ERDOĞAN, Çetin

- 1993 “Giysi Kalıpcılığında Vücut Ölçüleri”, **Tekstil Ve Konfeksiyon Dergisi**, 3(2): 142-149.
- 1999 “Bebek- Çocuk- Genç Yaş Gruplarında Vücut Ve Giysi Ölçülerinin Standardizasyonu”, **Tekstil Ve Konfeksiyon Dergisi**, 6:453-460.

GÜÇLÜ Sami,

- 1988 “Üretimde Standardizasyonun Önemi ve Sağladığı Faydalar”, **Standart**, 320:18.

GÜNAL Alev

- 1999 “Ahilikten Günümüze Esnaf Ve Sanatkarlar Açısından Standardizasyon Ve Kalite” **Standart**, Sayı:454.

GÖNEN, E .,M.BAYRAKTAR ve Ö. ÖZGEN

- 1991 “Hazır Giyim Üretiminde Antropometri” **3. Ergonomi Kongresi**, Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları,Yayın No:441, 118-131.

GÖNEN, E. ve V. KALINKARA

- 1991 “Farklı Yaş Gruplarındaki Kadınların Antropometrik Ölçüleri”, **3. Ergonomi Kongresi**, Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları,Yayın No:441, 132-146.

GÖNEN, E. Ve V. KALINKARA

- 1993 “Üniversiteye Devam Eden Kız Öğrencilerin Boyutsal Ölçülerinin İncelenmesi”, **4. Ergonomi Kongresi**, Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları,Yayın No:509,93-108.

ISO

- 8559 Garment Construction and Antropometric Surveys – Body Dimensions.
3635 Size Designation of Clothes- Definitions and Body Measurement Procedure

KALINKARA, V. VE N. KAYABAŞI

- 1995 Hazır Giyim Sektöründe Boyutsal Ölçülerin Önemi”, **5. Ergonomi Kongresi**, İstanbul: Milli Prodüktivite Yayınları, Yayın No: 570, 726-734.

KOUKHAR V., Çev. Bilge F. EKİN

- 1976, ”Kalite ve Standardizasyon”, **Verimlilik**, Ekim-Aralık,6(1):19.

KELLY, P.L. and K.H.E.KROEMER

- 1990 “Andropometry of the Elderly Status and Recommendations”, **Human Faktors**, 32 (5): 571-695.

KROEMER, Karl H.E.

1989 “Engineering Anthropometry”, **Ergonomics**, 32 (7):767-784.

KUTLUTAN İbrahim,

1967 **Sanayi Mamullerinde Standardizasyon, Kalite Kontrolü,Kapasiteyi Geliştirme**, Ankara: TSE Yayınları, s: 5-6.

<http://www.lavinia.com.tr/gogusliftingi.asp>

METE, Fatma

1991 “Giysi Tasarımı Açısından İnsan Vücudunun Mekanîği” , **Tekstil Ve Makine Dergisi** , 4 (21) s:150-154.

NOYAN, Fazıl

1981 **İnsan Anatomisi**, Fatih Yayınevi, İstanbul, s: 9.

ODAR, İbrahim Veli

1986 **Anatomi Ders Notları.**, Sistem Ofset, 1. Cilt, s:1-5.

ÖVÜT, İhsan

2000 “Uluslar Arası ve Bölgesel Standart Kuruluşları”, **Standart**, Sayı:459 s:28.

ROSENBLADAND, Waliin Elsa and M. KARLSSON

1986 “Clothing for the Elderly at Home and in Nursing Homes”, **Journal Consumer Studies and Home Economics**,10:343-356.

SCHIERBAUM Wilfried

1982 **Bekleidungs-Lexikon** Fachferlag Schiele & Schön, Berlin.

ŞAHMAY, Sezai

1982 “Anatomik Yapıya İlişkin Bazı Estetik Kurallar”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, 170(1):31-33.

1982 “Türk Kadınlarına ilişkin Bazı Vücut Ölçümleri”, **Bilim ve Teknik Dergisi**, 177(8):20-22.

TAYLOR, Patrick j., SHOBEN, Martin M.

1995 **Giyim Sanayi İçin Serileştirme Kuram ve Uygulama**, Çev: Hatice Bal ve Rabia Akay, Gaye Matbaacılık, Ankara.

TEKEL, Sıdıka

1990 **İç Giyim**, Ankara.

TOKA, Cemil

1978 **İnsan Araç Bağlantısında Ergonomik Tasarım İlkeleri**, İstanbul Devlet Güzel Sanatlar Akademisi Yayın No:73, s. 129.

TSE

1967 **Standart Nedir?**, TSE Yayınları, Yayın No:3726, Ankara.

TSE

1985 **Giyecelerde Boyut Gösterilmesi Tanımlar Ve Beden Ölçülerinin Alınması Kuralları**, TS 4344, Ankara.

TSE

1985 **Giyecelerde Boyut Gösterilmesi Bayan ve Kız Çocuk Giyiminde Boyut Gösterilmesi Kuralları**, TS 4346, Ankara.

TSE

1986 **Giyecelerde Boyut Gösterilmesi Kadın ve Kız Çocuklarda İç Çamaşırı, Gecelik, Gömlek ve Diğer İç Giyecelerde Boyut Gösterilmesi Kuralları**, TS 4736, Ankara.

TSE

1997 **“Standartlaştırma ve İlgili Faaliyetler Hakkında Genel Terim ve Tarifler**, TS EN 45020, Ankara .

TURGUT H. Basri, HATİPOĞLU E. Savaş, DOĞRUYOL Şükrü

1998 **Hareket Sistemi Anatomisi**, Nobel Tıp Kitapevleri, İstanbul.

UYANIK, M. ve H. KAYIHAN

- 1995 “Tekerlekli Sandalye Kullanan Kişilerde Antropometrik Ölçümler” **5. Ergonomi Kongresi**, Ankara: Milli Prodüktivite Yayınları, Yayın No:570.

WEINECK J., Çev:A.Semra Elmacı

- 1998 **Sporda İşlevsel Anatomi**, Bağırhan Yayınevi, Ankara.

YALOM, Marilyn,

- 2002 “Ticarileştirilmiş Meme” **Memenin Tarihi** Çev. Ayşe Gün, Çitlembik Yayınları, İstanbul.s.175-176
- 2002 “Tıbbi Meme” **Memenin Tarihi** Çev. Ayşe Gün, Çitlembik Yayınları, İstanbul.s.239-240.

YAMAKOĞLU, Aziz Osman

- 1988 “Standardizasyonun Milli Ekonomideki Yeri ve Etkileri”, **Standart**, Sayı:314, s:45-46.

YEŞİLPINAR, Sevil

- 1994 Türkiye’de 7-11 Yaş Grubu Kız Çocuklarının Beden Ölçüleri Standardizasyonu, İzmir: Ege Üniversitesi (Yayınlanmamış Doktora Tezi).

YILDIRIM, Mehmet

- 1999 **İnsan Anatomisi**, Nobel Tıp Kitabevleri, 4. Baskı, İstanbul, s:2-6.

EK 1.

Araştırma kapsamındaki Kadınların Kadınların Doğum Yerleri Dağılımı

İller	Frekans	Yüzde	İller	Frekans	Yüzde
Adana	97	8,4	K.Maraş	9	,8
Adıyaman	6	,5	Karabük	9	,8
Afyon	6	,5	Karaman	1	,1
Ağrı	2	,2	Kars	2	,2
Aksaray	5	,4	Kastamonu	5	,4
Amasya	5	,4	Kayseri	9	,8
Ankara	98	8,5	Kırıkkale	4	,3
Antalya	5	,4	Kırklareli	11	1,0
Ardahan	5	,4	Kırşehir	8	,7
Artvin	10	,9	Kocaeli	10	,9
Aydın	10	,9	Konya	14	1,2
Balıkesir	12	1,0	Kütahya	4	,3
Bartın	1	,1	Malatya	10	,9
Bayburt	1	,1	Manisa	18	1,6
Bilecik	3	,3	Mardin	11	1,0
Bingöl	2	,2	Muğla	2	,2
Bitlis	7	,6	Muş	6	,5
Bolu	5	,4	Nevşehir	5	,4
Burdur	4	,3	Niğde	6	,5
Bursa	13	1,1	Ordu	12	1,0
Çanakkale	9	,8	Osmaniye	5	,4
Çankırı	14	1,2	Rize	9	,8
Çorum	17	1,5	Sakarya	7	,6
Denizli	5	,4	Samsun	67	5,8
Diyarbakır	96	8,3	Siirt	2	,2
Edirne	6	,5	Sinop	10	,9
Elazığ	75	6,5	Sivas	17	1,5
Erzincan	4	,3	Şanlıurfa	4	,3
Erzurum	18	1,6	Tekirdağ	11	1,0
Eskişehir	5	,4	Tokat	14	1,2
Gaziantep	7	,6	Trabzon	20	1,7
Giresun	7	,6	Tunceli	4	,3
Gümüşhane	1	,1	Uşak	3	,3
Hakkari	2	,2	Van	5	,4
Hatay	17	1,5	Yalova	1	,1
İçel	9	,8	Yozgat	18	1,6
Isparta	5	,4	Yurtdışı (Trakya)	12	1,0
İstanbul	101	8,8	Zonguldak	9	,8
İzmir	80	7,0	Toplam	1151	100,0

EK 2

Araştırma kapsamındaki Kadınların En Uzun Süre Yaşadıkları İl Dağılımı

İller	Frekans	Yüzde	İller	Frekans	Yüzde
Adana	104	9,0	K.Maraş	10	,9
Adıyaman	2	,2	Karabük	6	,5
Afyon	5	,4	Karaman	1	,1
Aksaray	2	,2	Kars	2	,2
Amasya	4	,3	Kastamonu	3	,3
Ankara	144	12,5	Kayseri	5	,4
Antalya	6	,5	Kırıkkale	3	,3
Ardahan	4	,3	Kırklareli	11	1,0
Artvin	11	1,0	Kırşehir	6	,5
Aydın	9	,8	Kocaeli	14	1,2
Balıkesir	13	1,1	Konya	9	,8
Bartın	1	,1	Kütahya	3	,3
Batman	1	,1	Malatya	8	,7
Bayburt	1	,1	Manisa	19	1,7
Bilecik	3	,3	Mardin	6	,5
Bingöl	1	,1	Muğla	2	,2
Bitlis	6	,5	Muş	4	,3
Bolu	4	,3	Nevşehir	4	,3
Burdur	3	,3	Niğde	4	,3
Bursa	13	1,1	Ordu	9	,8
Çanakkale	5	,4	Osmaniye	1	,1
Çankırı	7	,6	Rize	4	,3
Çorum	14	1,2	Sakarya	6	,5
Denizli	6	,5	Samsun	75	6,5
Diyarbakır	93	8,1	Siirt	1	,1
Düzce	1	,1	Sinop	11	1,0
Edirne	5	,4	Sivas	8	,7
Elazığ	75	6,5	Şanlıurfa	2	,2
Erzincan	3	,3	Tekirdağ	9	,8
Erzurum	10	,9	Tokat	15	1,3
Eskişehir	4	,3	Trabzon	10	,9
Gaziantep	7	,6	Tunceli	2	,2
Giresun	5	,4	Uşak	2	,2
Gümüşhane	1	,1	Van	5	,4
Hatay	14	1,2	Yozgat	12	1,0
İçel	10	,9	Yurtdışı (Trakya)	5	,4
Isparta	2	,2	Zonguldak	10	,9
İstanbul	140	12,2	Toplam	1151	100,0
İzmir	104	9,0			

EK 3.

Araştırma kapsamındaki Kadınların Memleketleri Dağılımı

	Frekans	Yüzde	İller	Frekans	Yüzde
Adana	97	8,4	İzmir	78	6,8
Adıyaman	5	,4	K.Maraş	12	1,0
Afyon	9	,8	Karabük	8	,7
Ağrı	1	,1	Karaman	1	,1
Aksaray	6	,5	Kars	7	,6
Amasya	6	,5	Kastamonu	4	,3
Ankara	59	5,1	Kayseri	10	,9
Antalya	5	,4	Kırıkkale	4	,3
Ardahan	6	,5	Kırklareli	14	1,2
Artvin	11	1,0	Kırşehir	12	1,0
Aydın	9	,8	Kocaeli	7	,6
Balıkesir	15	1,3	Konya	16	1,4
Bartın	1	,1	Kütahya	5	,4
Bayburt	1	,1	Malatya	8	,7
Bilecik	3	,3	Manisa	20	1,7
Bingöl	2	,2	Mardin	10	,9
Bitlis	10	,9	Muğla	3	,3
Bolu	6	,5	Muş	5	,4
Burdur	4	,3	Nevşehir	7	,6
Bursa	15	1,3	Niğde	5	,4
Çanakkale	11	1,0	Ordu	11	1,0
Çankırı	18	1,6	Osmaniye	5	,4
Çorum	19	1,7	Rize	11	1,0
Denizli	7	,6	Sakarya	7	,6
Diyarbakır	93	8,1	Samsun	59	5,1
Edirne	6	,5	Siirt	2	,2
Elazığ	78	6,8	Sinop	11	1,0
Erzincan	5	,4	Sivas	24	2,1
Erzurum	17	1,5	Şanlıurfa	4	,3
Eskişehir	3	,3	Tekirdağ	16	1,4
Gaziantep	7	,6	Tokat	13	1,1
Giresun	7	,6	Trabzon	23	2,0
Hakkari	1	,1	Tunceli	3	,3
Hatay	14	1,2	Uşak	3	,3
İçel	9	,8	Van	7	,6
Isparta	6	,5	Yozgat	23	2,0
İstanbul	115	10,0	Zonguldak	6	,5
			Toplam	1151	100,0

Tablo 15. Beden Ölçülerine Ait Korelasyon Matrisi

	Yaş	Ağırlık	Boy	Üst Beden Çevresi	Beden Çevresi	Göğüs Altı Çevresi	Bel Çevresi	Karnı Çevresi	Kalça Çevresi	Kalça Altı Çevresi	Uyluk Çevresi	Diz Üstü Çevresi	Göğüs Dışıklığı I	Ön Uzunluk	Göğüs Dışıklığı II	Yan Uzunluk	İki Göğüs ucu Mesafesi	Kap Kavis I	Kap Kavis II	Kap Yüksekliği	Bel-Kap Yüksekliği	Arka Uzunluk	Omuz Genişliği	Arka Genişlik	Kalça Dışıklığı	Bel-Gluteal Mesafesi	Ağ Çevresi	Omuz Yüksekliği
Ö.1	1	,505	,201	,536	,553	,526	,556	,613	,447	,290	,316	,372	,550	,323	,390	,046	,313	,192	,087	,134	-,353	,043	,187	,294	-,277	-,004	,219	,060
Ö.2	,505	1	,116	,895	,875	,867	,886	,867	,911	,798	,809	,808	,739	,611	,592	,092	,577	,527	,421	,480	-,394	,294	,461	,618	-,046	,194	,628	,257
Ö.3	,201	,116	1	-,035	-,075	-,059	-,102	-,089	,033	,073	,034	,014	-,057	,191	-,007	,279	,061	-,060	-,055	-,032	,211	,421	,180	,053	,368	,292	,130	,348
Ö.4	,536	,895	-,035	1	,944	,922	,912	,856	,814	,683	,710	,704	,747	,599	,599	,039	,571	,548	,450	,510	-,419	,224	,442	,642	-,153	,080	,524	,144
Ö.5	,553	,875	-,075	,944	1	,900	,907	,865	,791	,654	,676	,675	,813	,657	,661	,059	,630	,647	,535	,619	-,459	,210	,390	,592	-,200	,050	,476	,118
Ö.6	,526	,867	-,059	,922	,900	1	,910	,830	,785	,669	,680	,686	,684	,554	,528	,053	,561	,501	,412	,455	-,367	,188	,387	,604	-,155	,062	,513	,122
Ö.7	,556	,886	-,102	,912	,907	,910	1	,869	,823	,702	,717	,712	,742	,542	,601	-,013	,577	,585	,488	,523	-,466	,171	,398	,616	-,182	,041	,543	,099
Ö.8	,613	,867	-,089	,856	,865	,830	,869	1	,839	,683	,695	,702	,734	,536	,572	,044	,556	,484	,371	,420	-,414	,183	,348	,576	-,186	,078	,518	,137
Ö.9	,447	,911	,033	,814	,791	,785	,823	,839	1	,887	,867	,819	,657	,523	,541	,023	,507	,498	,409	,450	-,387	,243	,411	,574	,023	,250	,671	,298
Ö.10	,290	,798	,073	,683	,654	,669	,702	,683	,887	1	,842	,768	,516	,427	,429	-,017	,430	,472	,425	,422	-,311	,220	,365	,523	,088	,263	,649	,307
Ö.11	,316	,809	,034	,710	,676	,680	,717	,695	,867	,842	1	,833	,544	,438	,433	-,004	,446	,447	,359	,404	-,331	,207	,376	,498	,048	,226	,610	,281
Ö.12	,372	,808	,014	,704	,675	,686	,712	,702	,819	,768	,833	1	,548	,437	,437	,037	,441	,391	,295	,353	-,339	,185	,337	,471	,002	,189	,558	,230
Ö.13	,550	,739	-,057	,747	,813	,684	,742	,734	,657	,516	,544	,548	1	,722	,790	,117	,527	,616	,513	,579	-,533	,201	,299	,472	-,165	,053	,402	,119
Ö.14	,323	,611	,191	,599	,657	,554	,542	,536	,523	,427	,438	,437	,722	1	,614	,376	,464	,565	,489	,584	-,134	,375	,340	,355	-,022	,133	,259	,139
Ö.15	,390	,592	-,007	,599	,661	,528	,601	,572	,541	,429	,433	,437	,790	,614	1	,082	,422	,597	,528	,552	-,468	,211	,281	,404	-,077	,055	,329	,069
Ö.16	,046	,092	,279	,039	,059	,053	-,013	,044	,023	-,017	-,004	,037	,117	,376	,082	1	,118	-,024	-,070	,037	,288	,349	,071	-,028	-,070	-,064	-,104	-,048
Ö.17	,313	,577	,061	,571	,630	,561	,577	,556	,507	,430	,446	,441	,527	,464	,422	,118	1	,468	,322	,430	-,240	,217	,262	,345	-,090	,073	,337	,073
Ö.18	,192	,527	-,060	,548	,647	,501	,585	,484	,498	,472	,447	,391	,616	,565	,597	-,024	,468	1	,882	,862	-,429	,201	,246	,346	-,070	,062	,344	,128
Ö.19	,087	,421	-,055	,450	,535	,412	,488	,371	,409	,425	,359	,295	,513	,489	,528	-,070	,322	,882	1	,793	-,340	,174	,202	,341	,012	,135	,320	,161
Ö.20	,134	,480	-,032	,510	,619	,455	,523	,420	,450	,422	,404	,353	,579	,584	,552	,037	,430	,862	,793	1	-,395	,185	,238	,350	-,084	,120	,275	,154
Ö.21	-,353	-,394	,211	-,419	-,459	-,367	-,466	-,414	-,387	-,311	-,331	-,339	-,533	-,134	-,468	,288	-,240	-,429	-,340	-,395	1	,117	-,109	-,248	,121	-,001	-,349	-,070
Ö.22	,043	,294	,421	,224	,210	,188	,171	,183	,243	,220	,207	,185	,201	,375	,211	,349	,217	,201	,174	,185	,117	1	,227	,211	,066	,132	,103	,190
Ö.23	,187	,461	,180	,442	,390	,387	,398	,348	,411	,365	,376	,337	,299	,340	,281	,071	,262	,246	,202	,238	-,109	,227	1	,529	,006	,086	,318	,172
Ö.24	,294	,618	,053	,642	,592	,604	,616	,576	,574	,523	,498	,471	,472	,355	,404	-,028	,345	,346	,341	,350	-,248	,211	,529	1	-,090	,103	,427	,142
Ö.25	-,277	-,046	,368	-,153	-,200	-,155	-,182	-,186	,023	,088	,048	,002	-,165	-,022	-,077	-,070	-,090	-,070	,012	-,084	,121	,066	,006	-,090	1	,615	,289	,432
Ö.26	-,004	,194	,292	,080	,050	,062	,041	,078	,250	,263	,226	,189	,053	,133	,055	-,064	,073	,062	,135	,120	-,001	,132	,086	,103	,615	1	,398	,500
Ö.27	,219	,628	,130	,524	,476	,513	,543	,518	,671	,649	,610	,558	,402	,259	,329	-,104	,337	,344	,320	,275	-,349	,103	,318	,427	,289	,398	1	,445
Ö.28	,060	,257	,348	,144	,118	,122	,099	,137	,298	,307	,281	,230	,119	,139	,069	-,048	,073	,128	,161	,154	-,070	,190	,172	,142	,432	,500	,445	1

