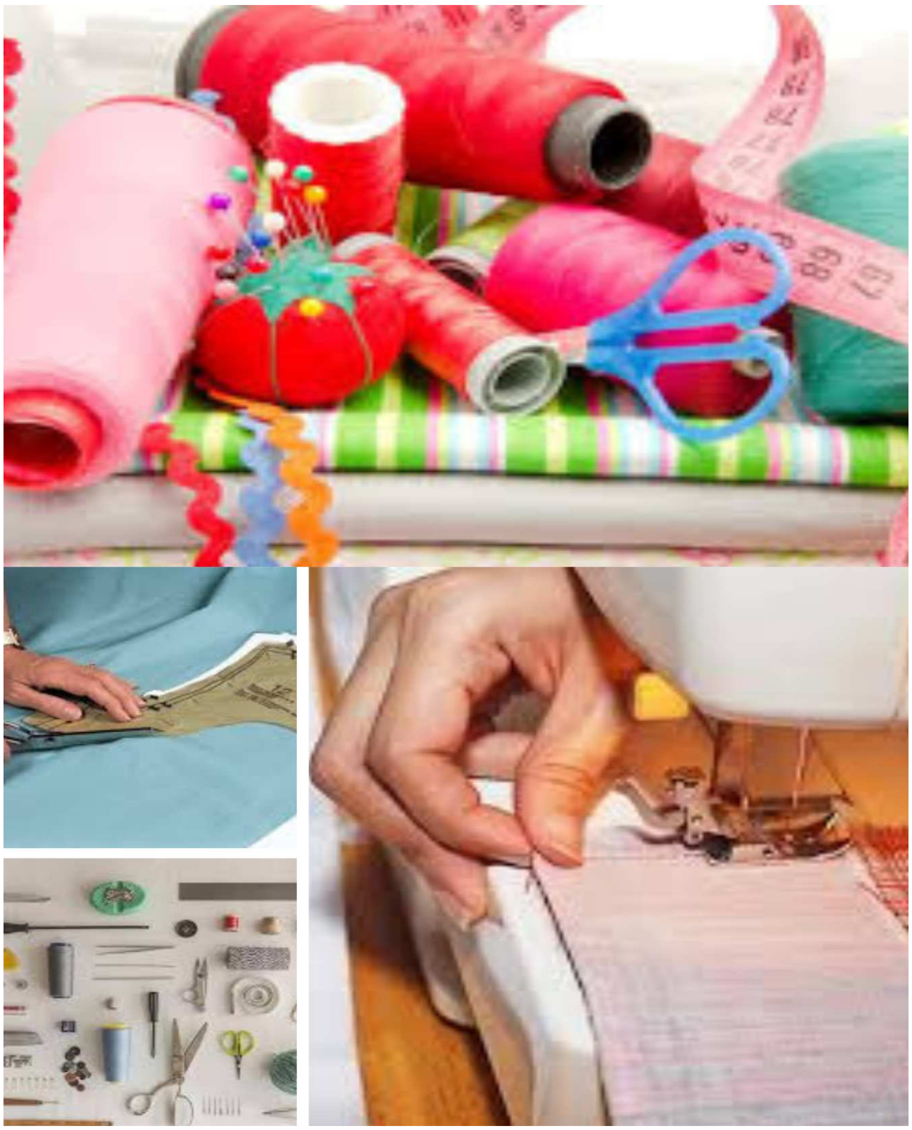
HSC (N)-302

कटाई एवं सिलाई की मूलभूत अवधारणा

FUNDAMENTAL OF CUTTING AND SEWING



स्वास्थ्य विज्ञान विद्याशाखा

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

HSC (N)-302

कटाई एवं सिलाई की मूलभूत अवधारणा
FUNDAMENTAL OF CUTTING AND SEWING

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
तीनपानी बाई पास रोड, ट्रांसपोर्ट नगर के पास, हल्द्वानी-263139
फोन नं. 05946- 261122, 261123
टोल फ्री नं. 18001804025
फैक्स नं. 05946-264232, ई-मेल: info@uou.ac.in
http://uou.ac.in

अध्ययन बोर्ड			
प्रोफेसर पी पंत 0डी 0 निदेशक स्वास्थ्य विज्ञान विद्याशाखा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	प्रोफेसर लता पाण्डे विभागाध्यक्ष, गृह विज्ञान विभाग डी0बी0एस0 कैम्पस कुमाऊँ विश्वविद्यालय नैनीताल, उत्तराखण्ड	प्रोफेसर दीक्षा कपूर प्राध्यापक, पोषण विज्ञान विभाग सतत् शिक्षा विद्यापीठ इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय, नई दिल्ली	प्रोफेसर मनीषा गहलौत प्राध्यापक, वस्त्र एवं परिधान विभाग गृह विज्ञान महाविद्यालय गोविन्द बल्लभ पन्त कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय पन्तनगर, उत्तराखण्ड

डॉ0 दीपिका वर्मा सहायक प्राध्यापक गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	डॉ0 प्रीति बोरा सहायक प्राध्यापक (ए0सी0) गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	श्रीमती मोनिका द्विवेदी सहायक प्राध्यापक (ए0सी0) गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	डॉ0 ज्योति जोशी सहायक प्राध्यापक (ए0सी0) गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	डॉ0 पूजा भट्ट सहायक प्राध्यापक (ए0सी0) गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड

पाठ्यक्रम संयोजक	**पाठ्यक्रम संपादन**
डॉ0 दीपिका वर्मा सहायक प्राध्यापक गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड	श्रीमती मोनिका द्विवेदी सहायक प्राध्यापक (ए**0**सी**0**) गृह विज्ञान विभाग उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड

इकाई लेखन	**इकाई लेखन**	**इकाई लेखन**	**इकाई लेखन**	**इकाई संख्या**	
डॉ0 ज्योति जोशी उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड इकाई : 4	डॉ० दीपिका वर्मा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड इकाई : 7	बी0 ए0 गृह विज्ञान HSC-302 एवं एम0ए0 गृह विज्ञान MAHS-03 से लिया गया इकाई : 1,2,3,9,10	श्रीमती मोनिका द्विवेदी उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड इकाई :6	डॉ० पूजा भट्ट उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड इकाई : 5	डॉ0 प्रीति बोरा उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय हल्द्वानी, उत्तराखण्ड इकाई : 8

ISBN-

समस्त लेखों/पाठों से सम्बन्धित किसी भी विवाद के लिए लेखक जिम्मेदार होगा। किसी भी विवाद के लिए जूरिसडिक्शन हल्द्वानी (नैनीताल) होगा।

कॉपीराइट: उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय
प्रकाशन वर्ष: 2025

संस्करण: सीमित वितरण हेतु पूर्व प्रकाशन प्रति

प्रकाशक: एम0पी0डी0डी0, **उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय**, **हल्द्वानी**

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी- **263139 (नैनीताल)**

उत्तराखण्ड मुक्त विश्वविद्यालय, हल्द्वानी

कटाई एवं सिलाई की मूलभूत अवधारणा

FUNDAMENTAL OF CUTTING AND SEWING

HSC (N)-302

खण्ड	इकाई	पृष्ठ संख्या
I वस्त्र तंतु एवं सिलाई के उपकरण	इकाई 1: वस्त्र तंतुओं का परिचय	2-28
	इकाई 2: वस्त्र निर्माण की विधियाँ	29-43
	इकाई 3: सिलाई सामग्री एवं उपकरण	44-69
II वस्त्र निर्माण में आधारभूत सिद्धांत	इकाई 4: पैटर्न बनाने की विधियाँ	71-86
	इकाई 5: सिलाई के बुनियादी टाँके	87-118
	इकाई 6: कटाई एवं सिलाई के सिद्धांत	119-141
III वस्त्र निर्माण एवं रखरखाव	इकाई 7: बच्चों के परिधान	143-156
	इकाई 8: महिलाओं के परिधान	157-177
	इकाई 9: धुलाई एवं धुलाई में प्रयुक्त उपकरण	178-199
	इकाई 10: वस्त्र चुनाव को प्रभावित करने वाले कारक	200-227

खण्ड 1 : वस्त्र तंतु एवं सिलाई के उपकरण

इकाई 1: वस्त्र तंतुओं का परिचय

1.1 प्रस्तावना
1.2 उद्देश्य
1.3 प्राकृतिक तंतु
  1.3.1 प्राकृतिक सैल्यूलोजिक तंतु
  1.3.2 प्राकृतिक प्रोटीन तंतु
  1.3.3 प्राकृतिक खनिज तंतु
1.4 मानवनिर्मित तंतु
1.5 सारांश
1.6 पारिभाषिक शब्दावली
1.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
1.8 संदर्भ ग्रंथ सूची
1.9 निबंधात्मक प्रश्न

1.1 प्रस्तावना

इस इकाई में आप तंतुओं के वर्गीकरण, गुणों एवं उनके उपयोग के बारे में विस्तार पढेंगे। सैल्यूलोज एक वानस्पतिक उद्भाव वाला तंतुमय पदार्थ है जोकि समस्त प्राकृतिक एवं मानवनिर्मित सैल्यूलोजिक तंतुओं का आधार है। प्राकृतिक सैल्यूलोजिक तंतुओं में कपास, लिनन, हैम्प, जूट एवं रैमी आते हैं। मानवनिर्मित सैल्यूलोजिक तंतुओं में मुख्य रूप से रेयॉन आता है जो सैल्यूलोज की घुलित अवस्था से पुनर्निर्मित किया जाता है। सैल्यूलोज पेड़ पौधों की कोशिकाओं तथा वनस्पतिक तंतुओं में पाया जाने वाला मुख्य तत्व है। यह एक अघुलनशील पदार्थ है तथा पॉलीसैकेराइड से बना होता है जोकि ग्लूकोज मोनोमर की श्रंखला से बना होता है। सैल्यूलोज एक पॉलीसैकेराइड है जोकि एनहाइड्रोग्लूकोज इकाइयों के दोहराने से बना होता है जो आपस में ईथर लिंकेज से जुड़ी रहती हैं। इन इकाइयों की संख्या 1000 से 18000 तक हो सकती है इकाइयों की संख्या तंतु के स्त्रोत पर निर्भर करती है।

1.2 उद्देश्य

इस इकाई का उद्देश्य आपका प्राकृतिक तंतुओं के गुणों एवं उनके उपयोगों के बारे में ज्ञानवर्धन करना है। इस इकाई को पढने के पश्चात आप निम्न ज्ञान प्राप्त करेंगे :

I. तंतुओं का वर्गीकरण।

II. विभिन्न तंतुओं के निर्माण तथा उनके गुणों की जानकारी।

1.3 प्राकृतिक तंतु

उच्च घनत्व, कम लोचमयता, कम प्रतिस्कंदता, अच्छी अवशोषण क्षमता तथा अच्छी ऊष्मा एवं विद्युत चालकता ये सभी प्राकृतिक सैल्यूलोजिक तंतुओं की विशिष्टताएं हैं। ये जलते हुए कागज की गंध के साथ बहुत आसानी से जल जाते हैं, ये क्षारों के प्रतिरोधक हैं तथा खनिज अम्लों के प्रति संवेदनशील होते हैं।

1.3.1 प्राकृतिक सैल्यूलोजिक तंतु

सैल्यूलोजिक तंतुओं का वर्गीकरण

सैल्यूलोजिक तंतुओं का वर्गीकरण निम्न प्रकार से किया जा सकता है:

1. बीज वाले तंतु : जो पेड़ के बीजों से प्राप्त होते हैं। जैसे : कपास, कैपोक, कॉयर
2. तने से प्राप्त होने वाले तंतु : जो पेड़ के तने से प्राप्त होते हैं। जैसे : लिनन, जूट, रैमी, हैम्प
3. पत्ती से प्राप्त होने वाले तंतु :जो पेड़ की पत्तियों से प्राप्त होते हैं। जैसे : अबाका, सिसल, हेनीक्विन,पाइना
4. अन्य तंतु : मौसेस तथा जड़ों से प्राप्त होने वाले तंतु। जैसे : स्पैनिश मौस, सेकेटन.

कपास

कपास तंतु वानस्पतिक जाति “ गोसिपियम ” के अंतर्गत आते हैं। सामान्यतया उगाये जाने वाली जातियों में गो0 अर्बोरियम, गो0 हर्बेसियम, गो0 हिरुसतम तथा गो0 बार्बेडेंन्स आदि हैं। “ cotton ” शब्द अरेबिक शब्द “ Qutan ” से लिया गया है। कपास तंतु मैलो फैमिली () के पौधे पर उपस्थित बीजयुक्त कोए से निकाले जाते हैं।

निर्माण प्रक्रिया :

1. कपास की खेती

कपास की बुआई मार्च और अप्रैल के माह में की जाती है। कपास की खेती के लिये गर्म वातावरण तथा उपयुक्त मात्रा में बरसात की आवश्यकता होती है। जून माह तक पौधे में फूल आ जाते हैं जोकि क्रीम सफेद से पीले रंग तक होते हैं। अगस्त माह तक ये फूल अपनी परिपक्व अवस्था में आ जाते हैं।

2. पैदावार या फसल कटाई (Harvesting)

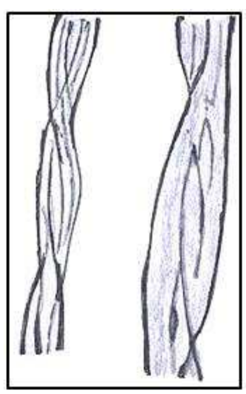
कपास के कोए हाथों या मशीन द्वारा एकत्रित कर लिए जाते हैं। कोयों को बीज सहित उठाने के पश्चात उन्हे बिनौले निकालने वाले कार्खाने में भेजा जाता है।

3. बिनौले निकालना और गॉठ बॉधना या गिनिंग और बोलिंग (Ginning and Baling)

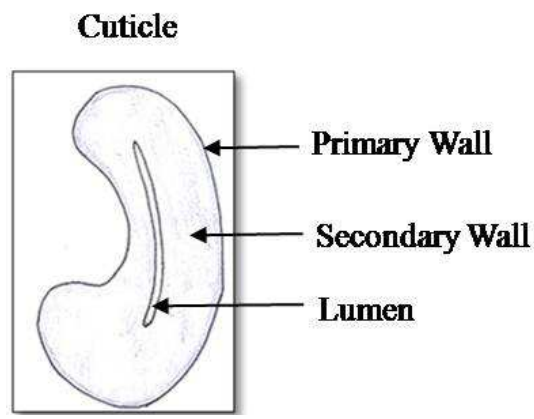
कपास तंतु को उसके बीज या बिनौले से अलग करने की प्रक्रिया बिनौले निकालना या गिनिंग कहलाती है।

आकारिकी

कपास तंतु बीज से निकाले जाते हैं। कपास का तंतु एक कोशीय होता है जोकि कपास के बीज की बाह्य त्वचा या एपिडर्मिस से बनता है। कपास तंतु में प्राकृतिक रूप से ऐंठन पायी जाती है जिसे "कॉन्वोल्यूसन" कहते हैं। जिसके कारण इसकी लम्बवत कात को सूक्ष्मदर्शी से देखने पर ये घुमावदार रिबन के समान दिखायी देता है (चित्र .1.)।



चित्र .2 . कपास तंतु की लम्बवत काट



चित्र .3. कपास तंतु की अनुप्रस्थ काट

तंतु की विशेषताएं

1. रंग

अधिकांश कपास क्रीम सफेद रंग का होता है, कभी कभी हल्का पीलापन लिये हुए भी होता है।

2. चमक

कपास के तंतुओं की बाह्य त्वचा खुरदरी होने के कारण इसमे चमक का अभाव होता है

3. लम्बाई

कपास के तंतु लम्बे और छोटे दोनों प्रकार के होते हैं। लम्बे तंतु 1½” से 2½” की लम्बाई के होते हैं जबकि छोटे तंतु ½” से 1” तक की लम्बाई के होते हैं।

4. व्यास

कपास के व्यास या मोटाई 16-20 μ होती है।

5. मजबूती

शुष्क तंतु की मजबूती 3-4.9 ग्राम/ डेनियर तथा गीले या भीगे हुए तंतु की 3.3-6.4 ग्राम/ डेनियर होती है।

6. विशिष्ट गुरुत्व

तंतु का विशिष्ट गुरुत्व 1.54 है।

7. लोचमयता

कपास के तंतु में बहुत कम लोचमयता होती है। तंतु बहुत आसानी से मुड़ जाता है तथा उसका वापस अपनी अवस्था में आना बहुत मुश्किल होता है।

8. प्रतिस्कंदता

कपास तंतु की प्रतिस्कंन्दता बहुत कम होती है।

9. आयामी स्थिरता

कपास के तंतु में अच्छी आयामी स्थिरता होती है। किंतु बुनाई द्वारा बने हुए कपास के कपड़े पहली धुलाई में सिकुड़ सकते हैं

10. ऊष्मा का प्रभाव

कपास मध्यम ऊष्मा सहन कर सकता है यदि इस पर बहुत गर्म इस्तिरी की जाए तो पहले ये पीला पड़ जायेगा फिर सिकुड़कर जलने लगेगा। इसीलिये ये अच्छा होता है कि या तो सूती वस्त्र को नमी में ही इस्तिरी की जाए या फिर वाष्प प्रेस का प्रयोग किया जाए। इन तंतुओं को 300 से 320^0F तक ऊष्मा नुकसानदायक नहीं होती है।

11. ऊष्मा एवं विद्युत चालकता

कपास के तंतु ऊष्मा एवं विद्युत के अच्छे चालक होते हैं। अच्छी विद्युत चालकता वाले कपड़ों में विद्युत झटके नहीं उत्पन्न होते हैं तथा ये गर्मी के मौसम में बहुत आरामदायक होते हैं।

12. कीट प्रतिरोधक

कपास के वस्त्रों को यदि गर्म, अंधेरे तथा नमी वाले स्थानों में रखा जाए तो उसमें फफूँदी लग जाती है। फफूँदी के फंगस के कारण छोटे हरे काले या जंग के रंग के धब्बे वस्त्र पर पड़ जाते हैं और वस्त्र को खराब कर देते हैं। कपास को कीट के लार्वा नहीं खाते हैं अत: ये कीट प्रतिरोधक होता है। बहुत मॉड़ चढे कपड़े को सिल्वर फिश खराब कर सकती है।

13. वातावरणीय प्रभाव

बहुत लम्बे समय तक धूप में रखने से कपास के वस्त्रों के खराब होने का खतरा बना रहता है। कपास के कपड़े पर संग्रहण का कोई बुरा प्रभाव नहीं होता बशर्ते संग्रहण शुष्क तथा साफ स्थान पर किया जाये।

14. रसायनों का प्रभाव

अम्ल का प्रभाव : कपास अम्ल के प्रति संवेदनशील होता है। ये सांद्र खनिज अम्लों जैसे हाइड्रोक्लोरिक अम्ल तथा सल्फ्यूरिक अम्ल, के प्रभाव से कमजोर हो जाता है, घुल जाता है तथा अंतत: खराब हो जाता है। किंतु कार्बनिक अम्लों का इस पर कोइ बुरा प्रभाव नहीं होता है।

15. अवशोषकता

7-8% तक आर्द्रता तथा अच्छी अवशोषकता कपास को गर्मी के मौसम के लिये आरामदायक बनाती है।जिन कपड़ों में अच्छी अवशोषकता होनी आवश्यक है वहॅा पर कपास का प्रयोग किया जाता है। इन वस्त्रों के सूखने में वक्त लगता है।

उपयोग

कपास तंतु का प्रयोग रोजमर्रा के कपड़ों, घरेलू साज समान जैसे पर्दे, गलीचे, तौलिये आदि में किया जाता है। इसको अन्य तंतुओं के साथ मिश्रित करके भी प्रयोग किया जाता है। संश्लेषित तंतुओं के साथ मिश्रित करके सस्ते एवं आसान रखरखाव वाले वस्त्र बनाये जाते हैं।

लिनन

लिनन का धागा लम्बे सन के पौधे के तने से निकाला गया तंतु है। यह तंतु तने के अंदर एक दूसरे से अच्छी तरह जकड़ा रहता है। यह जुड़ाव गोंद सदृश पदार्थ पैक्टिन के कारण होता है। जोकि सन के तंतु का ठोस भाग बनाते हैं। ये तंतु कई फीट तक लम्बे हो सकते हैं। तने से निकाला जाने वाला सबसे प्रमुख तंतु लिनन है अन्य तंतुओं में जूट, रैमी तथा हैम्प आते हैं।

सन के पौधे का वानस्पतिक नाम लिनम यूसिटेडीशियम है। कुछ प्रजातियॉ तंतु के लिये तथा कुछ बीजों के लिये उगाई जाती हैं। जो प्रजातियॉ तंतु प्राप्त करने के लिये उगाई जाती हैं उन पौधों के तने काफी लम्बे होते हैं जिनमें कुछ शाखाएं एवं बीज होते हैं। सीमित उत्पादन एवं उच्च कीमतों के कारण लिनन को विलासिता का वस्त्र माना जाता है। लिनन का अर्थ है सन के पौधे से बने वस्त्र ।

निर्माण प्रक्रिया

1. लिनन की खेती (Cultivation)

सन के बीजों को हाथ द्वारा अप्रैल या मई के महीने में बोया जाता है। सन के पौधे की उत्तम खेती के लिये गर्म वातावरण एवं उपयुक्त मात्रा में वर्षा की आवश्यकता होती है । गर्मी के मौसम के अंत तक परिपक्व होने के बाद पौधे की कटाई करी जाती है ताकि उससे तंतु अलग किया जा सके (बीज बुआई के 80 से 100 दिन बाद)।

2. तंतु तैयार करना (Preparation of Fibre)

तंतु को तैयार करने हेतु तने में से बीज और पत्तियों को अलग किया जाता है यह प्रक्रिया रिपलिंग कहलाती है। तने से निकाले जाने वाले तंतुओं में तंतु को तने से अलग करने की प्रकिया बहुत बड़ी होती है। यह प्रक्रिया तने से निकाले जाने वाले सभी तंतुओं के लिये एक समान होती है। सन के पौधे के तने में से तंतु अलग करने की क्रियागलाने की विधि या रेटिंग द्वारा की जाती है। यह वह प्रक्रिया है जिसमें संयोजक पेशीजाल जीवाणुओं की क्रिया द्वारा नष्ट हो जाते हैं। इससे गोंद (पैक्टिन) ढीला पड़ जाता है जो तंतु को तने से बॉधे हुए होता है ।

3. निष्कर्षण (Extraction)

तने की रेटिंग के बाद उन्हे साफ पानी से धोया जाता है तथा सुखाकर 1 महीने तक संग्रह किया जाता है। इस प्रक्रिया से पदार्थ को सुरक्षित किया जाता है तथा तंतु भी मजबूत होता है जिससे लकड़ी को तंतु से असानी से अलग किया जा सके। रेटिग द्वारा तने की छाल को तने से केवल ढीला किया जा सकता है जबकि तोड़ना एवं पीटना तंतु को तने से अलग करने की अंतिम प्रक्रियाएं हैं।

4. तोड़ना (Breaking)

जब विघटित लकड़ी के तत्व शुष्क होते हैं, तो इन्हे नलीदार लोहे के रोलर्सके मध्य से निकालकर तोड़ा जाता है। इस तोड़ने की क्रिया से तने के छोटे छोटे टुकड़े हो जाते हैं। यह क्रिया हाथ से भी की जाती है। इस प्रक्रिया से तैयार तने के छोटे टूटे हुए टुकड़ों को शिव्स कहा जाता है।

5. पीटकर अलग करना (Scutching)

स्कचिंग मशीन द्वारा टूटे हुए शिव्स को को घूमते हुए लकड़ी के पैडल या हथौड़ों द्वारा निकाला जाता है। अंत में फ्लैक्स का तंतु तने में से निकल आता है। यह क्रिया तोड़ने के साथ साथ ही की जाती है। इस विधि में तंतु साफ भी हो जाते हैं।

6. तंतु का शोधन या कंघी करना (Hackling or combing)

सामान्य मिश्रण प्रक्रिया में शोधन या कंघी द्वारा फ्लैक्स तंतु को सीधा किया जाता है जिससे छोटे तंतुओं को बड़े तंतुओं से अलग किया जाता है और लम्बे तंतुओं को समानांतर रूप में रखा जाता है। इस विधि से तंतु समानांतर होने के साथ साथ चिकने व चमकदार हो जाते हैं।

लिनन के गुण

1. तंतु की संरचना

तंतु लम्बवत काट में बॉस के तने के समान दिखाई देता है। लिनेन तंतु की विशिष्ट पहचान उसमें उपस्थित गॉठें () होती हैं जोकि तने की अनियमित वृद्धि से उत्पन्न होती हैं। अनुप्रस्थ काट में तंतु बहुकोणीय दिखायी देता है इसके सिरे गोलाई लिये हुए रहते हैं। इसमें केंद्रीय नलिका होती है जो कपास के ल्यूमेन के समान होती है।

2. रंग

लिनन तंतु का प्राकृतिक रंग क्रीम सफेद से ग्रे तक होता है जोकि गलाने की विधि पर निर्भर करता है। जब ओस में गलाने की क्रिया की जाती है तो लिनन का रंग भूराहोता है और जब पानी में गलाने की क्रिया की जाती है तो लिनन क्रीम रंग का होता है । अधिक ब्लीच किया हुआ लिनन एकदम सफेद होता है ।

3. लम्बाई

तंतु की लम्बाई 5 से 12 इंच तक हो सकती है ।

4. व्यास या मोटाई

तंतु का व्यास 15 से 18 माइक्रोंस के बीच होता है।

5. चमक

कपास से अधिक चमकदार क्योंकि लिनन का तंतु सीधा और चिकना होता है ।

6. मजबूती

शुष्क अवस्था में तंतु की मजबूती 5.5 से 6.5 ग्राम/ डेनियर तथा गीले होने पर 6 से 7.2 ग्राम / डेनियर होती है । तंतु भीग जाने पर अधिक मजबूत हो जाता है।

7. विशिष्ट गुरुत्व

तंतु का विशिष्ट गुरुत्व्व 1.52 होता है ।

8. लोचमयता

यह बहुत कम लोचमयता वाला तंतु है।

9. अवशोषकता और आर्द्रता पुर्नप्राप्ति

आर्द्रता पुर्नप्राप्ति 8 से 12 प्रतिशत होती है। तंतु की विकिंग क्षमता अच्छी होती है तंतु में उपस्थित आर्द्रता को तंतु तुरंत्त अवशोषित कर लेता है। यह आर्द्रता को तुरंत अवशोषित करता है और बहुत शीघ्र सूख भी जाता है। अपने इसी गुण के कारण ये रूमाल और तौलिये बनाने के लिये उत्तम होता है।

10. आयामी स्थिरता

कपास के समान ही अच्छी होती है तंतु ना ही अधिक खिंचता है और ना ही सिकुड़ता है।

11. घिसावट प्रतिरोधकता

बहुत अच्छी नहीं होती इसी कारण इस तंतु से बने वस्त्रों को एक ही जगह से नहीं मोड़ना चाहिये तथा एक ही सीध में प्रेस नहीं करना चाहिये। यदि ऐसा किया तो मोड़े गये स्थान पर कपड़े में घिसावट या रगड़ हो जायेगी।

12. ऊष्मा का प्रभाव

लिनन कपास की अपेक्षा उच्च तापक्रम और गर्म पानी से अधिक प्रभावित होता है इसलिये इसे उबाला नहीं जाता और प्रेस करते समय सावधानी रखी जाती है। यह एक शीघ्र जलने वाला तंतु है। ज्वलनशीलता के गुण कपास के समान हैं अर्थात ज्वाला से हटाने के पश्चात भी जलता रहता है। जलने पर कागज के जलने की जैसी गंध आती है।

13. रसायनों का प्रभाव

- सांद्र खनिज अम्लों से नष्ट हो जाता है।
- क्षारों का कोई प्रभाव नहीं होता।
- ऑक्सीकारक तत्वों से विघटित नहीं होता है।
- शुष्क धुलाई में प्रयुक्त कार्बनिक तत्वों द्वारा भी प्रभावित्त नहीं होता है।
- ठण्डे तनु अम्लों के लिये प्रतिरोधक है।

14. कीट एवं सूक्ष्म जीव प्रतिरोधक

लिनन का तंतु कपास की अपेक्षा कीटों एवं सूक्ष्मजीवों के प्रति अधिक प्रतिरोधक है। यदि लिनन से बने हुए वस्त्रों को नमी वाले एवं गर्म स्थान पर संग्रहित किया जाए तो फफूँद होने का खतरा रहता है। पतंगे या सिल्वर फिश लिनन के वस्त्रों को खराब नहीं करते हैं।

15. वातावरणीय प्रभाव

सूर्य की रोशनी के प्रति कपास से अधिक प्रतिरोधक है। यदि कपड़े को ठीक प्रकार से संग्रहित किया जाए तो कपड़ा लम्बे समय तक खराब नहीं होता है।

उपयोग

लिनन का प्रयोग रोजमर्रा के पहने जाने वाले वस्त्रों तथा घरेलू सामान जैसे मेज कवर, चादरें, पर्दे तथा तौलिये आदि बनाने में किया जाता है।

जूट

जूट सबसे सस्ता वस्त्र तंतु है तथा कपास के बाद दूसरा सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला वानस्पतिक तंतु है। ये तंतु मुलायम, महीन तथा चमक वाला होता है किंतु ये लचीला नहीं होता जिसके कारण इसकी कताई करना मुशकिल होता है। जूट तंतु जूट के पेड़ के तने से निकाला जाता है। जूट टिलिएसी फैमिली के अंतर्गत आता है। जूट की दो औद्योगिक प्रजातियॉ कॉरकोरस

कैप्सूलेरिस तथा कॉरकोरस औलिटोरियस हैं। ये विश्व भर के सभी ऊष्ण कटिबंधीय देशों मे उगाया जाता है। दोनों प्रजातियों में अंतर केवल रंग के कारण होता है कॉरकोरस कैप्सूलेरिस से सफेद जूट तथा कॉरकोरस औलिटोरियस से भूरा या सुनहरा जूट प्राप्तहोता है।

निर्माण विधि

1. जूट की खेती

जूट की खेती के लिये उपजाऊ जमीन एवं गर्म एवं नमीयुक्त वातावरण की आवश्यकता होती है। जूट के पौधे की लम्बाई 6 से 16 फीट तक होती है। अपनी पूरी लम्बाई प्राप्त करने में इसे लगभग 90 दिन लगते हैं। बीज बोने से कटाई तक में इसे 100 से 130 दिन लगते हैं।

2. फसल की कटाई

जून मध्य से लेकर सितम्बर अंत तक जूट का पौधा कटाई के लिये तैयार हो जाता है। जैसे ही फूल मुरझाने लगते हैं तने की कटाई कर ली जाती है।

3. गलाना एवं निष्कर्षण

तने से प्राप्त अन्य तंतुओं की तरह जूट को भी तने से अलग करने के लिये गलाने की प्रक्रिया की जाती है। गलाने की क्रिया के बाद तनों को तोड़कर तंतु को अलग कर लिया जाता है।

तंतु की विशेषताएं

1. तंतु संरचना

यह एक बहुकोशीय तंतु है। तंतु की अनुप्रस्थ काट में यह लिनन की भॉति बहुकोणीय दिखायी देता है जिसके मध्य में ल्यूमेन होता है। लम्बवत काट में भी यह लिनन के समान ही दिखता है जिसमें गॉठें तथा सम्पूर्ण त्वचा पर निशान बने होते हैं।

2. मजबूती

तंतु की मजबूती 3.5 ग्राम / डेनियर होती है।

3. आर्द्रता पुर्नप्राप्ति

तंतु की आर्द्रता पुर्नप्राप्ति 13 प्रतिशत होती है यह नमी को असानी से अवशोषित कर लेता है।

4. विशिष्ट गुरुत्व

तंतु का विशिष्ट गुरुत्व 1.48 होता है।

5. व्यास

तंतु का व्यास 6 से 20 माइक्रोंस के मध्य होता है।

6. सूक्ष्मजीवों के प्रति प्रतिरोधकता

जूट का तंतु सूक्ष्मजीवों के लिये प्रतिरोधक होता है।

7. रसायनों का प्रभाव

जूट तंतु क्षारों के प्रति अच्छे प्रतिरोधक नहीं होते हैं। अम्लों के प्रभाव से ये कमजोर होकर खराब हो जाते हैं। अम्लों के प्रभाव से तंतु में उपस्थित सैल्यूलोज श्रंखला टूट जाती है। कार्बनिक अम्लों की अपेक्षा खनिज एवं अकार्बनिक अम्लों से तंतु अधिक प्रभावित होता है। ब्लीचिंग पदार्थ तंतु के प्राकृतिक रंग को हटा देते हैं तथा इसे सफेद कर देते हैं इसके साथ साथ ये जूट तंतु में से लिग्निन को हटाकर इसे कमजोर बना देते हैं।

8. वातावरणीय प्रभाव

सूर्य के प्रकाश के प्रभाव से तंतु का रंग बदल जाता है तथा तंतु कमजोर हो जाता है।

उपयोग

जूट एक सस्ता तंतु होने के कारण, पैकिंग पदार्थ,कार्पेट, जहाजों के रस्से आदि बनाने के कारण बहुत मॉग में है। आजकल इसे कई अन्य तंतुओं के साथ मिश्रित करके घरेलू साज सजावट के सामान बनाये जाते हैं। जूट अवशेषों को गाड़ियों की गद्दियों को भरने के लिये प्रयोग किया जाता है। जूट से सामान्यतया बनाये जाने वाले उत्पादों में कार्पेट आदि को बॉधने वाले धागे, मोटे एवं सस्ते वस्त्र तथा भारी बैग आदि बनाये जाते हैं।

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न1. निम्न बहुविकल्पीय प्रश्नों में सही उत्तर पर सही का निशान लगाइये:

a) कपास के तंतु का विशिष्ट गुरुत्व कितना होता है?

I. 1.54
II. 1.74
III. 2.54
IV. 2.74

b) परिपक्व कपास तब्तु में होता है :

I. बड़ा ल्यूमेन तथा पतली दीवार
II. मोटी दीवार तथा छोटा ल्यूमेन
III. I एवं ii दोनों।
IV. इनमे से कोई नहीं।

c) कपास तंतु में उपस्थित प्राकृतिक घुमाव को कहते हैं :

I. कॉनवोल्यूसन

II. नैप्स

III. कर्ल्स

IV. ये सभी।

d) निम्न में से कौन सा कथन कपास के बारे में सत्य नहीं है ?

I. कपास में फाइब्रिल्स होते हैं

II. कपास में OH समूह होता है

III. कपास NaOH में घुलनशील होता है

IV. कपास को पतंगे नष्ट नहीं करते

e) लिनम यूसिटेडीशियम किसका वानस्पतिक नाम है ?

I. कपास

II. हैम्प

III. लिनन

IV. इनमे से कोई नहीं।

1.3.2 प्राकृतिक प्रोटीन तंतु

प्रोटीन तंतु वो तंतु हैं जिनकी रासायनिक संरचना में वो अमिनो अम्लों से बने होते हैं जोकि पॉलीपैप्टाइड श्रंखलाओं से जुड़े होते हैं। अमीनो अम्लों में एक सिरे पर अमीन (-N-H-) समूह जुड़ा होता है और दूसरे सिरे पर एक अम्ल समूह (-COOH) जुड़ा होता है इसीलिये इसे अमीनो अम्ल कहते हैं। सभी प्रोटीन तंतुओं में कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, तथा नाइट्रोजन तत्व होते हैं जबकि ऊन में इन सबके साथ साथ सल्फर भी होता है।

प्रोटीन तंतुओं का वर्गीकरण

ऊन

मौलिक रूप में ऊन का तंतु जंगली जाति के भेड़ों के शरीर से प्राप्त किये जाते हैं। भेड़ों की लगभग दो सौ विभिन्न प्रजातियॉ पायी जाती हैं जिनसे ऊन प्राप्त किया जाता है। इन जंतुओं से प्राप्त ऊन के गुणों में विभिन्नता पायी जाती है जो केवल भेड़ों के पालन पोषण में विभिन्नता के कारण नहीं होता है बल्कि भेड़ों की कुछ जातियों से अन्य जातियों की तुलना में बहुत महीन और बहुत अच्छी किस्म

का ऊन प्राप्त होता है। मैरिनो भेड़ से प्राप्त ऊन सबसे उच्च एवं बहुमूल्य किस्म का ऊन होता है। आस्ट्रेलिया मैरिनो ऊन का सबसे बड़ा उत्पादक है। मैरिनो ऊन बहुत महीन, मजबूत तथा बहुत लोचमय लेकिन अपेक्षाकृत कम लम्बा (1 से 5 इंच) होता है। रैम्बुलेट भेड़ से भी उच्च किस्म का ऊन प्राप्त होता है।

निर्माण प्रक्रिया

ऊन की निर्माण प्रक्रिया के निम्न चरण हैं :

1. ऊन हटाना (Fleece Removal)

ऊन निर्माण में सबसे प्रथम प्रक्रिया भेडों के शरीर पर से ऊन काटना है। भारत में ऊन काटने का कार्य बसंत ऋतु में करते हैं। ऊन की ऊँची कीमतों में भेड़ पर से ऊन काटने के कार्य का महत्वपूर्ण स्थान है।

2. श्रेणीकरण (Grading)

ऊन की किस्म का निर्धारण ऊन तंतु की महीनता एवं लम्बाई के आधार पर किया जाता है। ऊन का श्रेणीकरण उसी वक्त कर लिया जाता है जब कि उसे भेड़ के शरीर से हटाया जाता है। श्रेणीकरण सम्पूर्ण तंतु की महीनता एवं लम्बाई के आधार पर किया जाता है।

3. छॉटना (Sorting)

छॉटने की प्रक्रिया में तंतु को उसके गुणों के आधार पर अलग अलग किया जाता है। सबसे उत्तम प्रकार का ऊन भेड़ के साइड और कंधों से प्राप्त होता है तथा पैरों के निचले हिस्से से सबसे खराब किस्म का ऊन प्राप्त होता है।

4. निघर्षण (Scouring)

यह ऊन के तंतु को साफ करने हेतु उपयोग में लायी जाने वाली अंतिम प्रक्रिया है। यहॉ से तैयार होने वाला ऊन आगे वस्त्र निर्माण हेतु भेजा जाता है। कच्चे ऊन में 10-25 प्रतिशत ग्रीस (लेनोलिन) होता है जिसे हटा दिया जाता है तथा सौंदर्य प्रसाधनों एवं दवाओं में प्रयोग के लिए बेच दिया जाता है। प्रथम चरण में कच्चे ऊन में से लेनोलिन को हटाया जाता है। निघर्षण प्रक्रिया द्वारा तेल, ग्रीस, पसीना तथा धूल एवं मिट्टी के कणों को हटाया जाता है। इस प्रक्रिया में कच्चे ऊन को गर्म क्षार एवं साबुन के घोल में बहुत बार धोया जाता है।

5. कार्बनीकरण (Carbonizing)

निघर्षण या घोलक विधि के बाद ऊन से वानस्पतिक तत्वों को रासायनिक विधि द्वारा बाहर निकाला जाता है इसे कार्बनीकरण कहा जाता है। इस प्रक्रिया में वानस्पतिक तत्वों को अम्लों जैसे सल्फ्यूरिक या हाइड्रोक्लोरिक अम्ल, की क्रिया द्वारा नष्ट किया जाता है। इस क्रिया द्वारा वानस्पतिक

तत्व कार्बन यौगिक में विभक्त हो जाते हैं। जिसे धूल साफ करने की प्रक्रिया द्वारा हटा दिया जाता है। और अंत में ऊन को क्षार की क्रिया द्वारा उदासीन कर दिया जाता है।

6. सुखाना (Drying)

ऊन को पूरी तरह से नहीं सुखया जाता। सामान्यत:करीब 12 से 16 % आर्द्रता को ऊन में रहने दिया जाता है ताकि उसके रखरखाव में आसानी रहे।

7. तेल लगाना (Oiling)

उपर्युक्त प्रक्रियाओं से गुजरने के बाद ऊन का रेशा कुछ रूखापन लिये हुए होता है। इसको नरम और चिकना बनाने के लिये जैतून का तेल, सूअर की चर्बी या ग्लिसरीन लगाकर दो सप्ताह तक रख दिया जाता है। इसके प्रभाव से रेशे कोमल व चिकने हो जाते हैं।

8. रंगना (Dyeing)

यदि ऊन को कच्ची अवस्था में रंगना हो तो इसी अवस्था में रंगना चाहिए । इस अवस्था में ऊन में रंगाई उत्तम रहती है। कुछ ऊनी वस्त्रों को पीस रंगाई , कुछ को धागे की रंगाई, लच्छियों की रंगाई और कुछ को टॉप रंगाई की विधि से रंगा जाता है।

9. मिश्रित करना (Blending)

इस अवस्थामें ऊन को मिश्रित किया जा सकता है। टेगलॉक और निम्न किस्म के ऊन को उच्च श्रेणी के ऊन के साथ मिलाया जाता है। महीन व उच्च श्रेणी के ऊन में मोटे धागे को मिलाकर मजबूत और सस्ता वस्त्र बनाया जाता है। कई बार ऊन में अन्य तंतुओं को भी मिश्रित कर दिया जाता है।

10. धुनाई (Carding)

धुनाई की प्रक्रिया में ऊन के दो वर्ग हो जाते हैं – ऊनी रेशा और वर्स्टेड रेशा । इस बिंदु पर निर्माण प्रक्रिया इस बात पर निर्भर करती है कि ऊन के तंतु से ऊनी वस्त्र बनाना है या वर्स्टेड वस्त्र बनाया जाना है।ऊनी रेशों के निर्माण में धुनाई का मुख्य उद्देश्य तंतुओं को सुलझाना है। इस उद्देश्य हेतु ऊनी तंतु को ऐसे रोलर्स के मध्य निकाला जाता है जिसमें हजारों महीन दॉत लगे होते हैं। साथ ही इस क्रिया से तंतु में से कुछ धूल और बाहरी तत्व भी बाहर निकल जाते हैं। जब ऊनी तंतुओंको इन तारों से ब्रश किया जाता है और सुलझाया जाता है तो उनमें समानांतर रहने की प्रवृत्ति आ जाती है, जोकि ऊन के धागे को बहुत चिकना बना देती है। इस प्रक्रिया के बाद ऊनी धागे की पूनियों को सीधे कताई प्रक्रिया में भेज दिया जाता है। वर्स्टेड धागे के निर्माण में भी धुनाई का मुख्य उद्देश्य तंतु को ऐसे रोलर्स के मध्य से निकालकर सुलझाना होता है जिनमें महीन तारों के दॉत लगे होते हैं। चूँकि वर्स्टेड धागा चिकना होता है और इनमें जहाँ तक प्रक्रिया अनुमति देती है वहॉ तक धागे को समानांतर किया जाता है। धुनाई के बाद वर्स्टेड धागे को गिलिंग और कंघी करने की प्रक्रिया में ले जाया जाता है।

11. गिलिंग और कंघी करना (Gilling and combing)

वर्स्टेड धागा बनाने के लिये धुनी हुई ऊन पर गिलिंग और कंघी करने की प्रक्रिया की जाती है। गिलिंग प्रक्रिया में छोटे आकार के धागे को हटाया जाता है और तंतु को सीधा किया जाता है। यह प्रक्रिया कंघी करने की क्रिया में भी जारी रखी जाती है जिसमें 1 से 4 इंच तक की लम्बाई के जिन्हें कंघी की हुई छोटी लच्छी कहा जाता है, धागों को हटाया जाता है और लम्बे तंतुओं को (जिन्हे टॉप कहा जाता है) जहाँ तक सम्भव हो समानांतर किया जाता है और तंतु को पुन: साफ किया जाता है जिससे बची हुई अशुद्धियॉ भी दूर हो जाती हैं। छोटे आकार के धागों की लच्छी हमेशा ही खराब किस्म की नहीं होती। कंघी की हुई छोटी लच्छी कई बार उत्तम किस्म की भी होती है, जोकि ऊन के मौलिक स्त्रोत पर निर्भर होती है। यह अन्य प्रकार के ऊनी वस्त्र पर भराई के लिये उपयोग में लायी जाती है।

12. खींचना (Drawing)

यह ऊनी तंतुओं की पूनियों को दोहरा और पुन: दोहरा करते हैं। इस प्रक्रिया से ऊनी तंतु खिंचता है उनमें घुमाव आता है और ऐंठन आती है जिससे पूनियॉ अधिक घनी और पतली होती है। यह प्रक्रिया केवल वर्स्टेड वस्त्रों पर की जाती है।

13. घुमाना (Roving)

यह कताई से पूर्व की अंतिम प्रक्रिया है। यह वास्तव में हल्की घुमाई जाने वाली प्रक्रिया है जिसमें पतली पूनियों को आपस में बॉधे रखा जाता है।

14. कताई (Spinning)

कताई की क्रिया में घूमे हुए ऊन को खींचकर उस पर हल्की बटाई देकर धागा तैयारकिया जाता है।

तंतु की विशेषताएं

1. आकार

अनुप्रस्थ काट में तंतु अण्डाकार दिखाई देता है।

2. रंग

ऊन तंतु अपने प्राकृतिक रंग में सफेद से क्रीमी सफेद , हल्के पीले भूरे या काले तक हो सकते हैं।

3. मजबूती (Tenacity)

ऊन कम मजबूत तंतु है जोकि शुष्क अवस्था में 1.5 ग्राम/ डेनियर तथा भीगी अवस्था में 1 ग्राम / डेनियर होती है।

4. लम्बाई

तंतु की लम्बाई भेड़ की प्रजाति पर निर्भर करती है जिससे ऊन निकाला गया है। तथा इस बात पर भी कि ऊन को कितने समय के लिये बढने दिया गया है।

5. विशिष्ट गुरुत्व (Specific gravity)

ऊन का विशिष्ट गुरुत्व 1.32 है । जो इसके भार को इसकी मात्रा की अपेक्षा हल्का बनाता है।

6. लोचमयता (Elasticity)

उच्च लोचमयता वाला तंतु है।

7. प्रतिस्कंदता (Resiliency)

ऊन का तंतु बहुत उत्तम प्रतिस्कंदता वाला तंतु है। तंतु शुष्क अवस्था में बहुत उच्च प्रतिस्कंदता वाला तथा भीगा हुआ तंतु बहुत कम प्रतिस्कंदता का गुण रखता है।

8. घिसावट प्रतिरोधक (Resistance to abrasion)

तंतु का यह गुण उसमें उपस्थित शल्कों पर निर्भर करता है तथा तंतु की महीनता या रूखेपन के साथ साथ बदलता है। रूखे कार्पेट ऊन की घिसावट प्रतिरोधकता अच्छी होती है।

9. नमदा (Felting)

नमदा ऊन की एक बहुत महत्वपूर्ण विशेषता है जोकि तंतु में उपस्थित शल्कों की संरचना पर निर्भर करती है। ये दो कारणों से होती है :

क्योंकि तंतु पर उपस्थित शल्क तंतु से केवल एक सिरे से जुड़े होते हैं तथा खुला हुआ सिरा दूसरे तंतुओं के शल्कों को पकड़ लेता है। जब इस प्रकार से जुड़े हुए दो विभिन्न तंतुओं में घर्षण या ऊष्मा या नमी में रखा जाता है तो इस प्रकार जुड़े हुए शल्क और मजबूती से आपस में चिपक जाते हैं तथा एक साधारण बिना बुना हुअ वस्त्र बनाते हैं तंतु के इस गुण को ही नमदा कहते हैं।

10. अवशोषण क्षमता एवं आर्द्रता पुर्नप्राप्ति (Absorbency and moisture regain)

ऊन एक बहुत ही अच्छा अवशोषक है लेकिन ये पानी को बहुत जल्दी अवशोषित नहीं करता है। इसके तंतु नमी का एहसास कराये बिना नमी को पानी की वाष्प के रूप में अवशोषित करते हैं। तंतु की आर्द्रता पुर्नप्राप्ति की क्षमता 16 से 17 प्रतिशत है।

11. आयामी स्थिरता (Dimensional stability)

ऊन के तंतु में निम्न स्तर की आयामी स्थिरता पायी जाती है। ऊन की सिकुड़ने और नमदा बनाने की प्रवृत्ति के कारण ही ऊनी कपड़े अकार में छोटे हो जाते हैं। ऊन में होने वाली सिकुड़न लगातार होती रहती है।

12. ऊष्मा एवं विद्युत चालकता (Heat and electrical conductivity)

ऊन के तंतु ऊष्मा एवं विद्युत दोनों के कुचालक होते हैं।

13. ऊष्मा का प्रभाव (Effect of heat)

यदि ऊन को आग के पास लाया जाए तो ऊन जल जाता है किंतु ये धीरे धीरे जलता है और जब आग से हटा लिया जाता है तो ये खुद बुझ जाता है।

14. रसायनों का प्रभाव (Effect of chemicals)

ऊन तंतु तीव्र क्षारों के प्रभाव से नष्ट हो जाते है, क्षीण क्षारों के प्रभाव से भी तंतु खराब हो जाते हैं। अम्ल यदि बहुत सांद्र ना हों तो ऊन तंतु पर कोई प्रभाव नहीं डालते हैं। विरंजन के लिये प्रयुक्त किया जाने वाला क्लोरीन ऊन को नुकसान पहुँचाता है जबकि विरंजक हाइड्रोजन परऑक्साइड तथा सोडियम परबोरेट का प्रयोग सुरक्षित है । कार्बनिक शुष्क धुलाई में प्रयुक्त होने वाले घोलक तंतु को कोई नुकसान नहीं पहुँचाते हैं।

15. सूक्ष्मजीव एवं कीट प्रतिरोधक (Resistance to insects and microorganisms)

पतंगे तथा कार्पेट गबरैल ऊन के तंतु को नुकसान पहुँचाते हैं क्योंकि तंतु में उपस्थित क्रॉस लिंकेज इन कीड़ों को अपनी ओर आकर्षित करती है। ऊन में फफूँद नहीं लगती जब तक की कपड़ों को लम्बे समय तक किसी नमी वाले स्थान में संग्रहित ना कर दिया जाए।

16. वातावरण का प्रभाव (Effect of environmental conditions)

सूर्य के प्रकाश से ऊन के खराब होने का खतरा होता है हालाँकि ये कपास की अपेक्षा कम प्रभावित होता है। सूर्य के प्रभाव से सफेद ऊन पीला पड़ जाता है।

उपयोग

ऊन का प्रयोग मुख्य रूप से जाड़ों के वस्त्र जैसे जैकेट्स, सूट्स, ट्राउसर , स्वैटर एवं टोपी आदि बनाने में किया जाता है। इसके अतिरिक्त कम्बल, गलीचे, नमदे आदि बनाने में भी इसका प्रयोग किया जाता है।

रेशम

सिल्क या रेशम एकमात्र ऐसा प्राकृतिक तंतु है जो कैटरपिलर के कोकून से प्राप्त होता है जिसे रेशम का कीड़ा कहते हैं। रेशम एक प्राकृतिक प्रोटीन तंतु है। तंतु में पायी जाने वाली प्रोटीन फाइब्रोइन कहलाती है जोकि 11 अमीनो अम्लों की लम्बी आण्विक श्रंखला से बनी होती है, जबकि ऊन की प्रोटीन 18 अमीनो अम्लों के जुड़ने से बनती है। फाइब्रोइन में अमीनो अम्ल ग्लाइसीन एवं एलेनीन अधिक मात्रा में होते हैं जोकि रेशम प्रोटीन का 60% भाग बनाते हैं। रेशम प्रोटीन का 95% भाग फाइब्रोइन तथा सिरेसिन मिलकर बनाते हैं जबकि शेष 5% में मोम, वसा, लवण तथा राख होती है। कच्चे रेशम के भार का 25% सिरेसिन होता है। रेशम में सल्फर नहीं पाया जाता लेकिन कार्बन, ऑक्सीजन, हाइड्रोजन तथा नाइट्रोजन पाये जाते हैं। रेशम की संरचना में आण्विक श्रंखला ऊन के जैसी मुड़ी हुई नहीं होती बल्कि पूरी तरह से फैली हुई तथा एक दूसरे के पास पास जुड़ी होती है।

निर्माण विधि

1. रील में लपेटना (Reeling of silk)

बिना टूटे हुए कोकून को उनके रंग, आकार, माप और पोत के अनुसार अलग अलग किया जाता है तथा इन कोकून में से फिलामेण्ट को खोलकर लपेटने की प्रक्रिया रील में लपेटना या रीलिंग कहलाती है। लपेटने के दौरान बहुत सारे कोकून को 140^0F तक गर्म पानी के बर्तन में रखा जाता है। इस गर्म पानी की सहायता से सिल्क के तंतु में उपस्थित गोंद जैसे पदार्थ सिरेसिन को मुलायम किया जाता है जो सिल्क तंतुओं को आपस में चिपकाए रखता है। 3-8 कोकून के खुले हुए सिरों को आपस में जोडते हुए एक लम्बे रेशम का निर्माण किया जाता है। इसके पश्चात इस रेशम को घुमते हुए चरखों पर लपेटा जाता है।

2. रेशम की बटाई (Throwing)

लपेटे हुए रेशम को रेशम के धागे में परिवर्तित करने के लिये बटाई की प्रक्रिया की जाती है इसे थ्रोइंग कहा जाता है। इस प्रक्रिया में एक अकेले धागे को इच्छित मात्रा में ऐंठन दी जाती है। यदि दो या अधिक धागों को दोहरा किया जाता है तो इन्हें उसी दिशा में या विपरीत दिशा में पुन: ऐंठन दी जाती है। डायमीटर को बराबर करने के लिये धागे को रोलर्स के ऊपर दौड़ाया जाता है जिससे कि एकसमान धागा प्राप्त किया जा सके।

3. गोंद निकालना (Degumming)

बटे हुए रेशम के धागे में अभी भी कुच मात्रा में सिरेसिन रहता है जिसे पुन: साबुन के पानी द्वारा हटाया जाता है जिससे प्राकृतिक चमक आ जाती है और रेशम छूने पर नर्म लगने लगता है। गोंद हटाने की प्रक्रिया के बाद रेशम का वजन 25% कम हो जाता है । गोंद हटाने के बाद रेशम का तंतु या वस्त्र पीला सफेद रंग का दिखाई देने लगता है, उसमे सुंदर चमक रहती है तथा विलासिता पूर्ण नर्म दिखायी देता है।

4. भार देना (Silk weighting)

गोंद निकालने की क्रिया के पश्चात रेशम का वजन कम हो जाता है। रेशम के वस्त्रों का वजन बढ़ाने के लिये रेशम में धात्विक पदार्थों की क्रिया करायी जाती है। इसके लिये रेशम को धात्विक लवणों के घोल से गुजारा जाता है जिससे वस्त्र तंतु लवणों का अवशोषण कर लेते हैं। और वस्त्र का भार बढ़ जाता है। यह सम्पूर्ण प्रक्रिया रेशम को भार देना कहलाती है।

रेशम तंतु की विशेषताएं

1. आकार

अनुप्रस्थ काट में ये त्रिकोणीय तथा गोलाकार किनारों वाले दिखायी देते हैं।

2. रंग

उत्पादित रेशम का प्रकृतिक रंग सफेद से क्रीम रंग तक होता है।

3. लम्बवत आकार

तंतु मुलायम तथा पारदर्शक नली के आकार का होता है जो लम्बाई में कहीं कहीं फूला हुआ होता है।

4. मजबूती

सभी प्राकृतिक तंतुओं में सबसे मजबूत तंतु है ।इसकी मजबूती 2.8 से 5.2 ग्राम / डेनियर है। भीगने पर इसकी मजबूती 2 से 4.3 ग्राम / डेनियर होती है जो इसके सूखे हुए तंतु से कम है।

5. व्यास या मोटाई

ये एक महीन तंतु होता है जिसकी मोटाई 9 से 11 माइक्रोन तक होती है।

6. विशिष्ट गुरुत्व

कच्चे सिल्क तंतु का विशिष्ट गुरुत्व 1.32 होता है। जोकि सैल्योलोजिक तंतुओं से कम है।

7. लम्बाई

तन्तु की लम्बाई 300 से 1000 मीटर तक हो सकती है। कुछ तंतु तो अकेले ही 3000 मीटर तक लम्बे पाये गये हैं।

8. चमक

गोंद निकाला गया सिल्क कच्चे सिल्क से अधिक चमकदार होता है।

9. महीनता

सिल्क तंतु बहुत महीन होता है। इसकी महीनता 1.25 डेनियर / तंतु होती है।

10. लोचमयता एवं प्रतिस्कंदता

सिल्क तंतु अच्छी लोचमयता वाले होते हैं , प्रतिस्कंदता मध्यम स्तर की होती है। रेशमी वस्त्र अपना आकार बनाये रखते हैं सिलवटों के प्रति प्रतिरोधक होते हैं।

11. अवशोषण क्षमता

सिल्क तंतु की अवशोषण क्षमता अच्छी होती है। आर्द्रता पुर्नप्राप्ति 11 % होती है जोकि इसे पहनने में सुविधाजनक बनाती है।

12. विद्युत चालकता

निम्न स्तर की विद्युत चालकता पायी जाती है जिसके कारण इसमे विद्युत झटके उत्पन्न होते हैं जोकि विशेषकर शुष्क मौसम में होते हैं।

13. ऊष्मा का प्रभाव

सीधे आग के प्रभाव से सिल्क तंतु जल जाता है लेकिन आग हटा देने पर ये जलता हुआ नहीं रह पाता है । ऊन की तरह ही सिल्क में भी शुष्क ऊष्मा के प्रभाव से खराब होने का खतरा रहता है। इसलिये सिल्क के कपड़े को प्रेस करते समय विशेष सावधानी बरतनी चाहिए।

14. रसायनों का प्रभाव

सिल्क के वस्त्र क्षारों के लिये संवेदंशील होते हैं लकिन ऊन के मुकाबले में ये बहुत धीरे धीरे खराब होते हैं। अम्लों के प्रभाव से ये ऊन की तुलना में जल्दी खराब हो जाते हैं। क्लोरीन विरंजक तंतु को खराब कर देते हैं लेकिन हाइड्रोजन परऑक्साइड विरंजक को प्रयुक्त किया जा सकता है। शुष्क धुलाई में प्रयोग किये जाने वाले कार्बनिक रसायन इसके तंतु को कोई नुकसान नहीं पहुँचाते हैं।

15. कीटों एवं सूक्ष्मजीवों का प्रभाव

पतंगे तथा फफूँद सिल्क को नुकसान नहीं पहुँचाते हैं। कार्पेट खाने वाले कीड़े सिल्क के लिये हानिकारक हैं।

16. वातावरणीय प्रभाव

सूर्य के प्रकाश से ये ऊन से भी जल्दी खराब हो जाते हैं तथा सफेद से पीले रंग के हो जाते हैं। अत: सिल्क को सूर्य के सीधे सम्पर्क से बचाना चाहिए। समय के साथ इनकी मजबूती कम होती जाती है तथा ये खराब हो जाते हैं। सिल्क के वस्त्रों का भण्डारण प्रकाश से दूर करना चाहिए।

उपयोग

सिल्क को विलासिता का वस्त्र माना जाता है। तथा सिल्क से बने वस्त्रों का उपयोग त्योहारों तथा महत्वपूर्ण अवसरों पर किया जाता है। इससे स्कार्फ, टाई, कार्पेट एवं घरेलू साज सज्जा का समान भी बनाया जाता है। इन सबके के अतिरिक्त सिल्क का उपयोग कमीज, ब्लाउज, उच्च फैशन के कपड़े , लॉजरी, पायजामा आदि तथा घरेलू साज सज्जा के समान जैसे वाल कवरिंग, वाल हैंगिंग आदि बनाने में किया जाता है।

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न.1 निम्न कथनों के लिये एक शब्द बताइये :

I. एक प्राकृतिक निष्कासित तंतु है..................................
II. प्रक्रिया जिसमें ऊन में से ग्रीस, धूल एवं गंदगी को निकाला जाता है...........................
III. ऊन की सल्फ्यूरिक अम्ल से क्रिया कहलाती है...................................
IV. भारत एकमात्र ऐसा देश है जो सुनहरा पीला सिल्क उत्पादित करता है जिसे कहते हैं............
V. मल्बरी सिल्क को इस कीड़े से प्राप्त किया जाता है...

प्रश्न.2 सही या गलत बताइये।

I. सैल्यूलोजिक तंतु ऊन की तुलना में अधिक सिकुड़न प्रतिरोधक होते हैं तथा अपने आकार को कायम रखते हैं। ....
II. ऊन तंतु भीगी हुई अवस्था में सैल्यूलोजिक तंतुओं की अपेक्षा कमजोर होते हैं। ....
III. सिल्क को प्रेस करने के लिये लिनन की अपेक्षा उच्च तापमान की आवश्यकता होती है। ....
IV. एरी सिल्क स्वनिर्मित सिल्क है। ....

1.3.3 प्राकृतिक खनिज तंतु

एस्बेस्टस

तंतुओं की छोटी सी संख्या जिन्हें खनिज तंतु कहते हैं इन्हें अकार्बनिक तंतु भी कहा जा सकता है, क्योंकि इन तंतुओं में कार्बन अनुपस्थित होता है। इन सब तन्तुओं में केवल एस्बेस्टस तंतुमय अवस्था में पाया जाता है। दूसरे कॉच तथा धात्विक तंतुओं को मानवनिर्मित तंतु कहा जाता है क्योंकि इन तंतुओं को तंतुमय अवस्था में लाने के लिये कई सुधार प्रक्रियाओं से गुजारा जाता है।

एस्बेस्टस तंतु खनिज भंडार से प्राप्त होता है । वहाँ एस्बेस्टोस तंतुओं के कई प्रकार के होते हैं, लेकिन जिसे बुने कपड़े के लिए इस्तेमाल किया जाता है वो क्राइसोटाइल या हाइड्रेटेड मैग्नीशियम सिलिकेट $((Mg_3Si_2O_5(OH)_4)n$ के रूप में जाना जाता है । एस्बेस्टस तंतु अग्निरोधक होता है । यह अकेला प्राकृतिक फाइबर है अग्निरोधक होता है।

निर्माण

सबसे अधिक क्राइसोटाइल की मात्रा कैनेडा में पायी जाती है। इसके अतिरिक्त दक्षिण अफ्रीका, सोवियत संघ, संयुक्त राज्य तथा सायप्रस में भी पर्याप्त मात्रा में क्राइसोटाइल खनिज पाया जाता है।

जिन चट्टानों में एस्बेस्टस पाया जाता है उन्हें खान की खुदाई द्वारा पृथ्वी से हटाया जाता है। चट्टनों के कुछ टुकड़े तंतु से चिपक जाते हैं जिन्हें शिपिंग से पहले बीटिंग द्वारा हटाया जाता है। शेष बचे हुए चट्टनों के टुकड़ों को तंतु से फैक्ट्री में अलग किया जाता है जहाँ तंतु की कताई की जाती है।

कताई के योग्य एस्बेस्टस तंतु लगभग 3/8 से ¾ इंच लम्बे होते हैं। एस्बेस्टस तंतु बहुत फिसलन वाला तंतु है तथा जिसे अकेले कताई करना मुशकिल है अत: इसे कपास या रेयान के साथ मिश्रित करके प्रयोग में लाया जाता है। कपास या रेयान के साथ मिश्रित करके बनाया गया कपड़ा अग्निरोधक नहीं होता है। अकेले या फिर मिश्रित रूप में तंतु को धुनाई करने के बाद कताई करके धागे में तथा अंत में कपड़े में बदल लिया जाता है।

एस्बेस्टस तंतु की विशेषताएं

सूक्ष्मदर्शी से देखने पर एस्बेस्टस तंतु छोटे चमकदार नली के समान दिखायी देते हैं। पाये जाने के स्थान में विभिन्नता के कारण तंतु के रंग में विभिन्ता पायी जाती है। कनाडा से प्राप्त होने वाला एस्बेस्टस हरे रंग का, तथा अन्य स्थानों से प्राप्त होने वाला तंतु ग्रे, पीले या नीले रंग का होता है।

एस्बेस्टस भारी तंतु है , जिसका विशिष्ट गुरुत्व 2.2 तथा मजबूती 2.5 से 3.1 ग्राम / डेनियर है। नुकसान के बिना इस तंतु को 750^{0}F तक गर्म किया जा सकता है। लगातार उच्च तापमान में रखने से तंतु गलने लगता है किंतु जलता नहीं है। तंतु 1520^{0}C पर गल जाता है। थोड़े समय के लिये दिया गया 3315^{0}C तक तापमान भी तंतु को कोई नुकसान नहीं पहुँचाता है। अपनी इन्हीं विशेषताओं के कारण इस तंतु का प्रयोग उन स्थानों के वस्त्रों को बनाने में किया जाता है जहाँ पर ऊष्मा एवं घर्षण का अधिक प्रभाव हो।

उपयोग

एस्बेस्टस की लगातर साँस लेना गंभीर फेफड़ों के रोग का कारण बनता है और एस्बेस्टस निर्माताओं को इस स्वास्थ्य के खतरों से कार्यकर्ताओं की रक्षा के लिए फाइबर के निर्माण में सावधानी रखनी चाहिए। क्योंकि एस्बेस्टोस कणों और कैंसर आपस में जुड़े हुए हैं। अभ्रक का उपयोग उन उत्पादों के लिए सीमित किया जा रहा है जहाँ व्यक्ति अभ्रक फाइबर के संपर्क में नहीं आते हैं। एस्बेस्टस का उपयोग रस्सी , कन्वेयर बेल्ट और टेप के रूप में इस तरह के उत्पादों में केंद्रित थे।

1.4 मानवनिर्मित तंतु

रेयॉन

रेयॉन लकडी की लुगदी से प्राप्त सैल्युलोज द्वारा बनाया जाता है, कुछ रेयान कपास लिन्टर्स द्वारा बनाया जाता है। रेयान तथा कपास वस्त्र बाजार में एक दूसरे से स्पर्धा रखते हैं क्योंकि दोनो ही सैल्यूलोज से बनते हैं। जोकि एक कम कीमत वाला कच्चा पदार्थ है। रेयान एक स्वनियंत्रित प्रक्रिया द्वारा बनाया जाता है अत: एकरूपता वाला तंतु प्राप्त किया जा सकता है। किंतु कपास में एकरुपता भी कमी होती है क्योंकि इसके उत्पादन को वातावरण तथा मौसम प्राभावित करते हैं। रेयान कपास की अपेक्षा अधिक परिवर्तनशील होता है क्योकि ये फिलामेंट तथा स्टेपल दोनो रुपों मे उत्पादित किया जाता है।

रेयान के अंतर्गत आने वाले तंतुओ के निम्न प्रकार है, विस्कोस रेयान,कुप्रामोनियम रेयान, उच्च मजबूती वाला रेयान तथा उच्च आद्र मौड्यूलस रेयान, अधिकतर रेयान का उत्पादन विस्कोस रेयान द्वारा ही किया जाता है।

विस्कोस रेयान

संयुक्त राज्य में सन 1910 मे रेयान का औद्योगिक उत्पादन शुरु हुआ तथा तंतु को सन 1924 तक कृत्रिम रेशम के नाम से बेचा गया,उसके बाद इसका नाम रेयान पड़ गया। विस्कोस रेयान तंतु कि प्रथम अवस्था है जिसमें तंतु बहुत चमकदार होता है इस तंतु को सिल्क तंतु के साथ आड़ी दिशा में बुना जाता था क्योकि ये तंतु कमजोर था।

निर्माण प्रक्रिया

विस्कोस रेयान सामान्यत: कपास के तंतु या लकडी के गूदे से बनाया जाता है। इस प्रक्रिया में लकडी की पप्डीयो या कपास के तंतुओ कों क्रिया करके विशुद्व सैल्यूलोज की चादरे बनायी जाती है। इन चादरों को कास्टिक सोडा के घोल में 1 घंटे के लिये डुबाया जाता है। इसके पश्चात इन्हें निकालकर इनसे अतिरिक्त द्रव्य को बाहर निकाल दिया जाता है। अब ये चादर ऐल्कली सैल्यूलोज की चादरें बन जाती है।

ऐल्कली सैल्यूलोज की आद्र चादरों को छोटे छोटे बर्तनो में दो या तीन दिनों के लिये हवा में खुला रखा जाता है। इसके बाद इनमे कार्बन डाइ सल्फ़ाइड की क्रिया करके इन टुकड़ों को सैल्यूलोज जैंथेट में परिवर्तित किया जाता है अब इनका रंग चमकदार नारंगी हो जाता है। इन नारंगी टुकडो को कास्टिक सोडा के तनु घोल मे घोला जाता है जिसमे एक गाढा विस्कस घोल बन जाता है जिसे विस्कोस कहते हैं। यह सुनहरे रंग का तथा शहद जैसा गाढा होता है। फिर विस्कोस को छान लिया जाता है जिससे कि बिना घुले हुए कण अलग हो जाते है।इस घोल को 4 से 5 दिन तक इस प्रकार रखा जाता है। फिर इसे पम्प द्वारा स्पिनरेट से निकाला जाता है तथा तनु सल्फ्यूरिक अम्ल के बाथ में डुबाया जाता है जिससे तंतु ठोस हो जाता है। यह प्रक्रिया आद्र कताई है। बाथ में घुले हुए तनु H2SO4 एवं लवण घोल को लम्बे फिलोमेंट में बदल देते हैं। इन तंतुओ को 25% तक खीचा जा सकता है। जिससे कि उसमे उपस्थित अशुधियो एवं रसायन दूर हो जाएं। फिलामेंट धागे तुरंत बनाये जाते है तथा उन्हे लपेट लिया जाता है। यदि तंतु को स्टेपल रुप में प्रयोग करना है तो फिलामेंट तंतु को छोटे स्टेपल तंतु में काट लिया जाता है।

गुण:

1) आकार: तंतु की अनुप्रस्थ काट में ये दॉतदार गोलाई वाला दिखाई देता है। जबकि लम्बवत काट में इसमें धारियॉ दिखाई देती है।

2) रंग: अन्य मानवनिर्मित तंतुओ की तरह ये भी सफेद रंग का तंतु है। इसे घोल रंगाई द्वारा रंगा जा सकता है।

3) चमक : अच्छी चमक वाला तंतु है जिसे टाइटेनियम डाइ ऑक्साइड के प्रयोग द्वारा और सुधारा जा सकता है।

4) मजबूती: कम मजबूत तंतु है। आर्द अवस्था में यह अपनी आधी मजबूती खो देता है।

5) विशिष्ट गुरुत्व: तंतु विशिषट गुरुत्व 1.5 से 1.53 के मध्य होता है।

6) लोचमयता: कम लोचमय किंतु आर्द अवस्था में आसानी से खीचा जा सकता है।

7) प्रतिस्कंदता : प्रतिस्कंदता निम्न स्तर की होती है

8) अवशोषकता एवं आद्र्ता पुंर्नप्राप्ति : आद्र्ता पुंर्नप्राप्ति 13 प्रतिशत है अच्छा अवशोषक है।

9) आयामी स्थिरता : निम्न स्तर की।

10) ऊष्मा एवं विघुत चालकता: स्थितिज ऊर्जा उत्पन्न नही करते अत: गर्मी के मौसम के अनुकूल है।

11) रसायन का प्रभाव : अम्लों एवं क्षारों के प्रति संवेदनशील है।

12) सूछम जीवो एवं कीटो के लिये प्रतिरोधकता : फफूँद से खराब हो जाते हैं। सिल्वर फिश भी तंतु को खराब करती है।

13) वातावरण का प्रभाव: सूर्य के प्रभाव से ये कपास की अपेक्षा अधिक शीघत्रा से खराब होते हैं। पर्दों पर अस्तर लगाना चाहिए जिससे कि वो खराब न हो। संग्रहण यदि स्वच्छ व सूखे स्थान पर किया जाए तो तंतु पर कोई बुरा प्रभाव नही होता।

उपयोग

रेयान का प्रयोग पहनने के वस्त्रों तथा घरेलू साज सामान बनाने में किया जाता है। रेयान का प्रयोग विभिन्न प्रकार के वस्त्रों, खेल कूद वस्त्र ,कम्बल , पर्दे,बैड शीट आदि बनाने में तथा बुने हुए एवं मिश्रित वस्त्र बनाने में किया जाता है। रेयान द्वारा निर्मित सामान्य सामान निम्न हैं :

वस्त्र : ब्लाउज, ड्रैसेस, जैकैट, सूट, टाई, लाइनिंग आदि।

साज सज्जा : चादरें, कम्बल, पर्दे एवं पर्दे की साज सज्जा का सामान ।

औद्योगिक उपयोग : बिना बुने हुए वस्त्र, रस्सी तथा सर्जरी का सामान आदि ।

अन्य सामान : डाइपर, तौलिये आदि ।

1.5 सारांश

- कपास तंतु वानस्पतिक जाति " गोसिपियम " के अंतर्गत आते हैं। सामान्यतया उगाये जाने वाली जातियों में गो0 अर्बोरियम, गो0 हर्बेसियम, गो0 हिरुसतम तथा गो0 बार्बेडेंन्स आदि हैं| कपास तंतु मैलो फैमिली () के पौधे पर उपस्थित बीजयुक्त कोए से निकाले जाते हैं।

- लिनन का धागा लम्बे सन के पौधे के तने से निकाला गया तंतु है। यह तंतु तने के अंदर एक दूसरे से अच्छी तरह जकड़ा रहता है। यह जुड़ाव गोंद सदृश पदार्थ पैक्टिन के कारण होता है। जोकि सन के तंतु का ठोस भाग बनाते हैं। ये तंतु कई फीट तक लम्बे हो सकते हैं। तने से निकाला जाने वाला सबसे प्रमुख तंतु लिनन है अन्य तंतुओं में जूट, रैमी तथा हैम्प आते हैं।

- जूट सबसे सस्ता वस्त्र तंतु है तथा कपास के बाद दूसरा सबसे ज्यादा प्रयोग किया जाने वाला वानस्पतिक तंतु है। ये तंतु मुलायम, महीन तथा चमक वाला होता है किंतु ये लचीला नहीं होता जिसके कारण इसकी कताई करना मुशकिल होता है। जूट तंतु जूट के पेड़ के तने से निकाला जाता है। जूट टिलिएसी फैमिली के अंतर्गत आता है। जूट की दो औद्यौगिक प्रजातियॉ कॉरकोरस कैप्सूलेरिस तथा कॉरकोरस औलिटोरियस हैं।

- सन के पौधे का वानस्पतिक नाम लिनम यूसिटेडीशियम है। कुछ प्रजातियॉ तंतु के लिये तथा कुछ बीजों के लिये उगाई जाती हैं। जो प्रजातियॉ तंतु प्राप्त करने के लिये उगाई जाती हैं उन पौधों के तने काफी लम्बे होते हैं जिनमें कुछ शाखाएं एवं बीज होते हैं। सीमित उत्पादन एवं उच्च कीमतों के कारण लिनन को विलासिता का वस्त्र माना जाता है। लिनन का अर्थ है सन के पौधे से बने वस्त्र ।

- वृक्ष तन्तु कार्बनिक अम्लों के लिये प्रतिरोधक होते हैं लेकिन तीव्र खनिज अम्लों से खराब हो जाते हैं। विरंजकों का ठीक तरह से प्रयोग ना किया जाये तो भी तंतुओं के खराब होने का खतरा रहता है।

- प्रोटीन तंतु वो तंतु हैं जिनकी रासायनिक संरचना में वो अमिनो अम्लों से बने होते हैं जोकि पॉलीपैप्टाइड श्रंखलाओं से जुड़े होते हैं। अमीनो अम्लों में एक सिरे पर अमीन (-N-H-) समूह जुड़ा होता है और दूसरे सिरे पर एक अम्ल समूह (-COOH) जुड़ा होता है इसीलिये इसे अमीनो अम्ल कहते हैं। सभी प्रोटीन तंतुओं में कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, तथा नाइट्रोजन तत्व होते हैं जबकि ऊन में इन सबके साथ साथ सल्फर भी होता है।

- मौलिक रूप में ऊन का तंतु जंगली जाति के भेड़ों के शरीर से प्राप्त किये जाते हैं। भेड़ों की लगभग दो सौ विभिन्न प्रजातियॉ पायी जाती हैं जिनसे ऊन प्राप्त किया जाता है। मैरिनो भेड़ से प्राप्त ऊन सबसे उच्च एवं बहुमूल्य किस्म का ऊन होता है। ऊन का तंतु एक प्रोटीन किरेटिन का बना होता है। किरेटिन वही प्रोटीन है जो मानव बालों में, नाखूनों में तथा सींगों में पायी जाती है। ये कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन, नाइट्रोजन तथा सल्फर का बनी होती है। ऊन तंतु मुख्य रूप से तीन परतों का बना होता है क्यूटिकल , कॉर्टैक्स तथा मैड्यूला।

- सिल्क या रेशम एकमात्र ऐसा प्राकृतिक तंतु है जो कैटरपिलर के कोकून से प्राप्त होता है जिसे रेशम का कीड़ा कहते हैं। रेशम उद्योग को मुख्य रूप से दो भागों में बाँटा जा सकता है

स्वनिर्मित रेशम (wild silk) तथा उत्पादित रेशम या मलबरी सिल्क। स्वनिर्मित रेशम में टसर, ऐरी तथा मूँगा रेशम आते हैं।

- ये अधिकतर कार्बनिक अम्लों तथा कुछ तीव्र खनिज अम्लों जैसे सल्फ्यूरिक अम्ल के लिये प्रतिरोधक होते हैं। जबकि प्रोटीन तंतु मंद क्षारों से भी नष्ट हो सकते हैं तथा तीव्र क्षारों जैसे सोडियम हाइड्रॉक्साइड में घुल जाते हैं। क्लोरीन युक्त विरंजक से ये नष्ट हो सकते हैं।

- एस्बेस्टस तंतु खनिज भंडार से प्राप्त होता है। वहाँ एस्बेस्टोस तंतुओं के कई प्रकार के होते हैं, लेकिन जिसे बुने कपड़े के लिए इस्तेमाल किया जाता है वो क्राइसोटाइल या हाइड्रेटेड मैग्नीशियम सिलिकेट ($(Mg_3Si_2O_5(OH)_4)n$ के रूप में जाना जाता है। एस्बेस्टस तंतु अग्निरोधक होता है। यह अकेला प्राकृतिक फाइबर है अग्निरोधक होता है।

- रेयॉन लकडी की लुगदी से प्राप्त सैल्युलोज द्वारा बनाया जाता है, कुछ रेयान कपास लिन्टर्स द्वारा बनाया जाता है। रेयान तथा कपास वस्त्र बाजार में एक दूसरे से स्पर्धा रखते हैं क्योंकि दोनो ही सैल्यूलोज से बनते हैं। जोकि एक कम कीमत वाला कच्चा पदार्थ है। रेयान एक स्वनियंत्रित प्रक्रिया द्वारा बनाया जाता है अत: एकरूपता वाला तंतु प्राप्त किया जा सकता है। किंतु कपास में एकरुपता भी कमी होती है क्योंकि इसके उत्पादन को वातावरण तथा मौसम प्राभावित करते हैं। रेयान कपास की अपेक्षा अधिक परिवर्तनशील होता है क्योकि ये फिलामेंट तथा स्टेपल दोनो रुपों मे उत्पादित किया जाता है।

1.6 पारिभाषिक शब्दावली

- वस्त्र : जो धागों या रेशों को आपस में गूंथकर या बुनाई करके बनाया गया हो।
- फ्लीस: ऊन / भेड़ का बालों वाला आवरण
- रील : एक पहिये के समान युक्ति जो घूमती है तथा जिसपर धागा या तार लपेटकर रखे जाते हैं।
- स्टेपल : वह तंतु जो कम लम्बाई के होते हैं जैसे कपास।
- वोवन या बुना हुआ : बुनाई की प्रक्रिया द्वारा बना हुआ समान।

1.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न1.

प्रश्न 1. सही उत्तर पर निशान लगाइये :

a. I

b. I

c. I

d. Iii

e. Iii

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न 1. निम्न कथनों के लिये एक शब्द बताइये :

I.सिल्क

II.निघर्षण या स्काउरिंग

III.कार्बोनीकरण

IV.मूँगा सिल्क

V.बाँबिक्स मोराइ

प्रश्न 2. सही या गलत बताइये :

I.गलत

II.सही

III.गलत

IV.सही

1.8 संदर्भ ग्रंथसूची

1. **Collier, A. M. (1970),** *A handbook of textiles*, Pergamon Press Ltd, Oxford.
2. **Cowan, M. L. and Jungerman, M. E. (1969),** *Introduction to textiles*, 6th ed., Appleton- Century – Crafts, New York
3. **Hall, A. J. (1969),** *A Students Textbook of Textile Science*, Allman & Son Ltd, London.
4. **Hess, K. P.** (**1978),** *Textile Fibres and their Use*, Oxford and IBH & Co, New Delhi.
5. **H**
ollen, N. and Saddler J. (1955), *Textiles*, the MacMillan Company, New York.
6. **Stout, E.E. (1970),** *Introduction to textiles*, 3rd ed., John Wiley and Sons Inc, New York.

7. **Potter, M.D. and Corbman, B.P. (1967),** *Textiles: Fibre to fabric*, Macmillan Hill Co., New York.

8. **Tortora, G. P.** **(1987),** *Understanding Textiles*, 2nd ed., MacMillan Co., USA.

9. **Vidyasagar, P.V. (1998),** *Handbook of Textiles*, Milttle Publication, New Delhi.

10. **Vilensky, L. D. and Gohl, E. P.G. (2005),** *Textile Science*, CBS Publishers & Distributors, Delhi.

1.9 निबंधात्मक प्रश्न

प्रश्न 1. कपास की संरचना समझाइये ? इसके गुणों एवं उपयोग की संक्षिप्त व्याख्या कीजिये ?

प्रश्न 2. लिनन तंतु की निर्माण प्रक्रिया को समझाइये ?

प्रश्न 3. ऊन की संरचना एवं इसके गुणों का का वर्णन कीजिये?

प्रश्न 4. भारत में उपलब्ध रेशम के विभिन्न प्रकार कौन से हैं? समझाइये।

प्रश्न 5. निम्नलिखित तंतुओं के गुणों एवं उनके उपयोग में सम्बन्ध समझाइये?

a. जूट

b. लिनन

c. एस्बेस्टस

d. रेयान

प्रश्न 6. निम्न के बारे में संक्षिप्त में लिखिये ?

a. रेटिंग या गलाना

b. डिगमिंग या गोंद हटाना

c. कोनवोल्यूसंस या ऐंठन

d. फैल्टिंग या नमदा

e. स्काउरिंग या निघर्षण

इकाई 2 : वस्त्र निर्माण की विधियाँ

2.1 प्रस्तावना
2.2 उद्देश्य
2.3 वस्त्र की परिभाषा
2.4 वस्त्र निर्माण की विधियाँ
  2.4.1 धागे से बनाने वाले वस्त्र
  2.4.2 तंतुओं से बने हुए वस्त्र
  2.4.3 रेशेदार सामग्री से बने वस्त्र
2.5 सारांश
2.6 पारिभाषिक शब्दावली
2.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
2.8 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
2.9 निबंधात्मक प्रश्न

2.1 प्रस्तावना

पिछली इकाई में आपने प्राकृतिक तथा कृत्रिम तंतुओं की विशेषताओं, गुणों तथा उपयोग आदि के सम्बन्ध में विस्तार से पढ़ा। इसके अतिरिक्त आपने यह भी पढ़ा कि धागे का वर्गीकरण किस प्रकार किया जाता है तथा उसे बनाने की कौन कौन सी विधियाँ हैं। इस इकाई में आप यह पढ़ेंगे कि वस्त्र क्या है तथा यह कपड़े से किस प्रकार अलग है। इस इकाई में आप वस्त्र निर्माण जैसे बुनाई तथा निटिंग के सम्बन्ध में भी पढ़ेंगे। अन्य विधियाँ जिनमें तंतुओं के यांत्रिक, रासायनिक, ऊष्ण या फिर विलायक द्वारा अनुबंधित किया जाता है, के सम्बन्ध में पढ़ेंगे।

2.2 उद्देश्य

इस इकाई के पश्चात आप निम्न में सक्षम हो जाएंगे;

- वस्त्र तथा कपड़े के मध्य अंतर करने में।
- वस्त्रों के सामान्य गुणों को समझने में।
- वस्त्र बनाने की विभिन्न तकनीकों के बारे में समझेंगे।

- धागे तथा तंतुओं से बने वस्त्रों में अंतर करने में

2.3 वस्त्र की परिभाषा

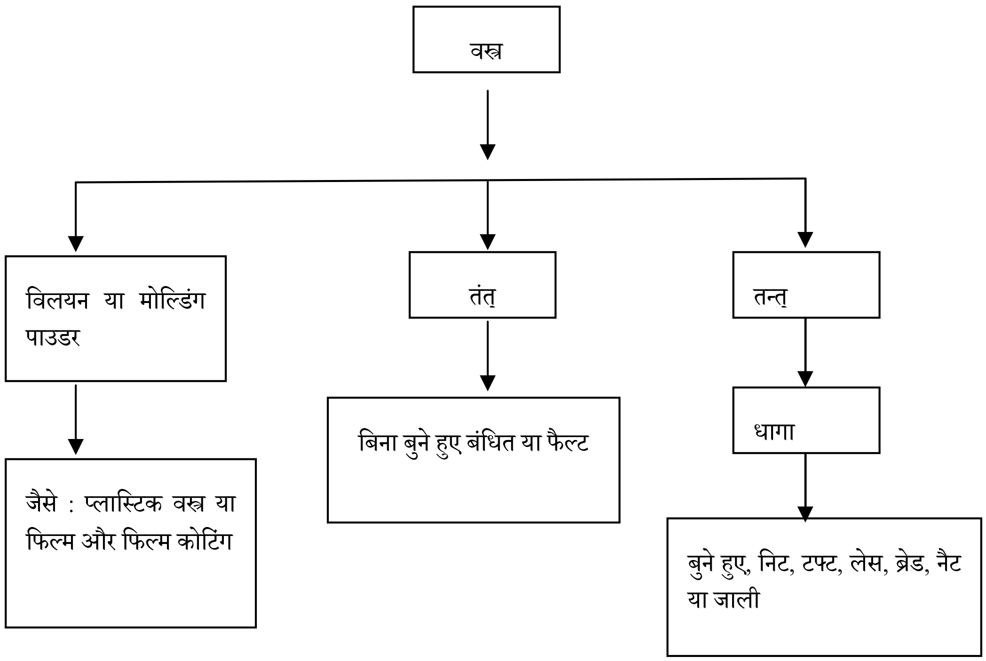
वस्त्र एक समतल संरचना जो धागे, तंतु या रेशे से अथवा गैर रेशेदार पदार्थों जैसे प्लास्टिक, रबर या धातु को जोड़कर निर्मित होती है। इन सभी में धागे से बने हुए वस्त्र अधिक जटिल तथा महँगे होते हैं।

वस्त्र तथा कपड़े के मध्य अंतर

सामान्यतया वस्त्र तथा कपड़े शब्द का प्रयोग समानार्थी के रूप में किया जाता है किन्तु वस्त्र तथा कपड़े के मध्य मुख्य अंतर यह है कि कपड़ा वह कोई भी पदार्थ है जो बुनाई, निटिंग, कसीदाकारी, ब्रेडिंग आदि के द्वारा बना होता है जबकि वस्त्र एक अंतिम उत्पाद है जिसे किसी भी कपड़े से बनाया जाता है।अर्थात हर वस्त्र कपड़ा होता है किन्तु हर कपड़ा वस्त्र नहीं होता।

2.4 वस्त्र निर्माण की विधियाँ

वस्त्र निर्माण की विधियों को निर्माण में प्रयोग हो रहे कच्चे माल के आधार पर वर्गीकृत किया जा सकता है। जैसे वस्त्र जो सीधे तंतु से बने हों या धागे से बने हों अथवा गैर रेशेदार पदार्थों जैसे फिल्म या फिल्म कोटिंग से बने हुए हों। नीचे विभिन्न तकनीकों या विधियों का वर्णन दिया है:



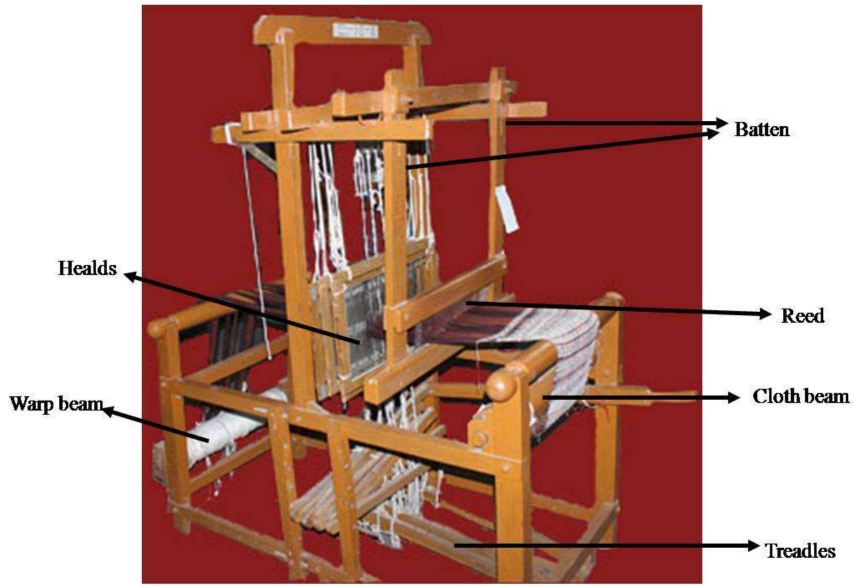
2.4.1 धागे से बनने वाले वस्त्र

2.4.1.1 बुनाई (weaving)

बुनाई वस्त्र निर्माण की सबसे प्रचलित तथा तथा सर्वाधिक प्रयोग की जाने वाली तकनीक है जो धागों को आपस में फ़साने की क्रिया द्वारा सम्पन्न होती है। अनुदैर्ध्य धागे को ताना तथा अनुप्रस्थ धागे को बाना कहा जाता है। बुनाई इन्हीं दो धागों के आपस में सही प्रकार से बंधने (interlacing) का परिणाम है। इस बंधाई (interlacing) में परिवर्तन करके विभिन्न प्रकार के वस्त्रों का निर्माण किया जा सकता है। ताने तथा बाने के आपस में बंधने के कई संयोंजन हो सकते हैं जोकि वस्त्र की बुनावटों का निर्धारण करते हैं। धागे द्वारा वस्त्र का निर्माण किसी अति सामान्य करघे द्वारा या फिर उच्च कोटि के पूर्ण रूप से स्वचालित करघे द्वारा किया जा सकता है।

हथकरघा (handloom) : बुनाई की मशीन

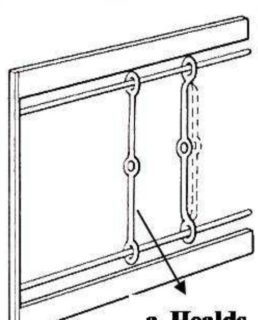
करघा वस्त्र निर्माण का एक साधन है। आजकल इसे बुनाई की मशीन भी कहा जाता है। करघों का प्रयोग 4400 ई०पू० से किया जा रहा है। आरम्भ में करघे केवल मानावचालित या हस्तचालित थे अत: इन्हें हथकरघे कहा गया। धीरे धीरे इनमें कई परिवर्तन आये तथा आज अधिकतर स्थानों पर पूर्ण स्वचालित करघों का प्रयोग किया जा रहा है।



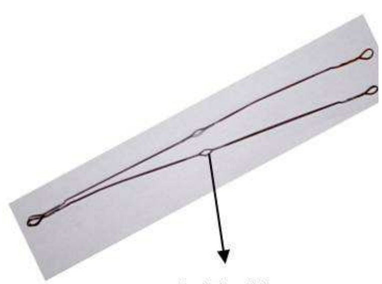
करघे के भाग

1) हीडल (heald or heddle)

यह एक गतिशील आयताकार फ्रेम होता है। जिनमें कई तार लगे होते हैं जिन्हें हीडल कहते हैं। प्रत्येक हीडल में एक छिद्र होता है जिससे तानों के धागे को निकाला जाता है। हीडल को हारनेस भी कहा जाता है। किसी भी करघे में हारनेस की संख्या 2 होती है जो सबसे सरल बुनियादी बुनाई में प्रयोग की जाती है जैसे सादी बुनाई (plain weave)।



a. Healds



b. Heald eye

2) रीड (reed) : यह एक कंघी के सामान संरचना होती है जो धातु की बनी होती है। यह कई तारों से बनी होती है। तारों के बीच के स्थान को डेंट कहते हैं।

3) क्लाथ बीम(cloth beam) : यह भाग करघे के सामने स्थित होता है तथा इसे कपड़ा रोलर भी कहते हैं। यह भी गतिशील बीम होती है जिस पर बुना हुआ कपड़ा घुमाव द्वारा लिपट जाता है। जैसे जैसे कपड़ा बुनता जाता है यह क्लाथ बीम या कपड़ा बीम पर लिपटता जाता है।

4) ताना बीम या वार्प बीम (warp beam) : यह एक स्थिर रोलर होता है जो करघे के पिछले भाग में होता है जिस पर आवश्यक लम्बाई के ताने की एक चादर लिपटी होती है। यह बुनकर बीम और ताना रोल भी कहा जाता है। इस पर वस्त्र की पूर्ण लम्बाई के बराबर धागे पास पास लपेटे जाते हैं। वस्त्र की जितनी चौड़ाई होती है उतनी ही चौड़ाई पर ये धागे लपेटे जाते हैं। पूरे वस्त्र के बराबर धागे जब बीम पर चढ़ जाते हैं तब इनके अंतिम सिरों को ताना बीम से खोलकर करघे के अग्र भाभाग पर स्थित क्लाथ बीम पर लपेट दिया जाता है।

5) ट्रेडल या पैडल (treadle) : यह करघे के निचले भाग में स्थित होते हैं। ये हीडल से जुड़े होते हैं ट्रेडल को दबाकर ही शेड बनाया जाता है। ट्रेडल को हारनेस से बाँधने का कार्य धागे को उठाने की योजना के अनुसार किया जाता है। यदि किसी हारनेस में ऐसे ताने के धागे जुड़े हों जिन्हें एक साथ उठाना हो तो सभी को एक ही ट्रेडल से जोड़ा जाएगा और यदि धागों को अलग अलग उठाना हो तो उन्हें अलग अलग ट्रेडल से बाँधा जाएगा। एक हथकरघे में 2-4 ट्रेडल होते हैं।

6) बैटन (batten) : यह लकड़ी का एक फ्रेम होता है जो रीड को पकड़कर रखता है जो रीड के साथ आगे पीछे होता है।

करघे की प्राथमिक गतियाँ (primary motions of loom): कुछ आधुनिकीकरण के अतिरिक्त करघे के आधारभूत सिद्धांत एकसमान हैं। जैसे दो धागों के मध्य गूँथने की प्रक्रिया। किसी करघे की बुनाई प्रक्रिया में मूल रूप से तीन सामान्य चरण हैं जिन्हें प्राथमिक गतियाँ भी कहते हैं जो निरन्तर एक चक्र बनाते हैं फिर चाहे वह साधारण हथकरघा हो या कोई जटिल स्वचालित मशीन। ये प्राथमिक गतियाँ निम्न हैं :

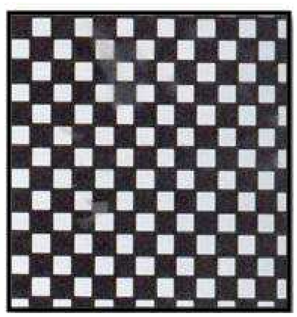
1) शेडिंग (shedding) : यह तानों को ऊपरी एवं निचली परतों में अलग अलग करने की प्रक्रिया है जिससे एक शेड तैयार होता है जिसमें से बाने के धागे को पास किया जाता है।

2) पिकिंग (picking) : शटल की सहायता से बाने को शेड से पास करना पिकिंग कहलाता है।

3) बीटिंग अप (beating up) : बैटन की सहायता से पास किये अंतिम बाने को सामने लाना बीटिंग अप कहलाता है। इसके लिए यह आवश्यक है कि ताने में इतना आवश्यक तनाव कायम रहे कि बाने को शेड से पास किया जा सके।

बुनाई के प्रकार : ताने को ऊपर या नीचे करने से विभिन्न बुनाइयां बनकर सामने आती हैं। ये बुनाइयां सादी तथा साधारण के साथ साथ कलात्मक और सजावटी हो सकती हैं। इन्हें बुनियादी बुनाई तथा सजावटी या काल्पनिक या नक्काशी बुनाई में वर्गीकृत किया जा सकता है। बुनियादी बुनाई बुनाई 3 प्रकार की होती हैं : सादी बुनाई, ट्विल बुनाई तथा सैटिन बुनाई। सजावटी बुनाइयों में जैकार्ड बुनाई, डॉबी, लेनो, सतही नक्काशी बुनाई आदि आते हैं जिनके बारे में हम आगे विस्तार से पढेंगे।

सादी बुनाई (plain weave): सादी बुनाई को कभी कभी सूती, टफेटा या टेबी बुनाई भी कहते हैं। यह सभी बुनियादी बुनाइयों में सबसे सरल बुनाई है। इस बुनाई में ताने के धागे क्रमश: बाने के ऊपर से ले जाए जाते हैं। सादी बुनाई हेतु केवल 2 हारनेस वाले एक करघे की आवश्यकता होती है तथा यह सबसे कम खर्चीली बुनाई है। इसे 1/1 बुनाई भी कहा जाता है। बास्केट बुनाई तथा रिब बुनाई भी सादी बुनाई के ही रूपांतरण हैं।



सादी बुनाई

2/1 ट्विल बुनाई

4/1 सैटिन बुनाई

ट्विल बुनाई (twill weave) : ट्विल कपड़ों की पहचान कपड़े की सतह पर बनने वाली तिरछी धारियों से आसानी से हो जाती है। यह धारियां दाहिनी से बायीं या बायीं से दायीं किसी भी दिशा में हो सकती हैं। इस बुनाई में प्रयुक्त होने वाली हारनेस के आधार पर विभिन्न ट्विल बुनाइयों में भिन्नता पायी जाती है। सबसे साधारण ट्विल बुनाई में 3 हारनेस प्रयोग में लायी जाती हैं। हैरिंग बोन बुनाई तथा डायमण्ड ट्विल बुनाई दोनों ट्विल बुनाई के रूपांतरण हैं।

सैटिन बुनाई (satin weave) : सैटिन बुनाई है तथा इस बुनाई से बने वस्त्र को सैटिन कहते हैं। इस बुनाइयों में धागों का बंधना निम्न प्रकार होता है – 1/4 , 1/7 या 1/11 आदि। इस प्रकार की बुनाई में कोई भी तिरछी रेखा नहीं दिखायी देती क्योंकि इसमें दो धागे एक दूसरे को इस प्रकार प्रतिच्छेद करते हैं कि कोई निरन्तर बढ़त नहीं बन पाती है।

सजावटी बुनाई : ये निम्न प्रकार की होती हैं:

- **जैकार्ड बुनाई (jacquard weave):** जैकार्ड वस्त्रों को सामान्यतया जैकार्ड बुनाई कहा जाता है जिसमें बड़े बड़े डिजाइन बनते हैं जोकि ताने के नियंत्रण में दिए जाने वाले लचीलेपन पर निर्भर करते हैं क्योंकि इससे बाने को वस्त्र में शामिल करने में भिन्नता आती है। ये वस्त्र जैकार्ड करघे पर बनाए जाते हैं, जिसमें प्रत्येक ताने को अलग अलग नियंत्रित किया जाता है। कुछ सामान्य जैकार्ड बुनाई के प्रकार निम्न हैं :

  A. ब्रोकेड

  B. ब्रोकटेल

  C. डेमास्क

- **डॉबी बुनाई (dobby weave) :** डॉबी बुनाई, जैकार्ड बुनाई का ही सूक्ष्म रूप है। डॉबी बुनाई से बनाने वाले नमूने छोटे, पुनरावृत्त तथा सामान्यतया ज्यामितीय आकार के होते हैं। डॉबी बुनाई करने वाले करघों में विशिष्ट संलग्नकों की आवश्यकता होती है जिससे कि प्रत्येक हारनेस को अलग अलग नियंत्रित किया जा सके। हारनेस की संख्या डॉबी बुनाई से बनने वाले नमूने की जटिलता पर निर्भर करती है। डॉबी करघे से बनने वाले कुछ सामान्य वस्त्र निम्न हैं:

  a. चिड़िया की आँख के सदृश बुनाई वाले वस्त्र

  b. मद्रास कपास की कमीजें

  c. पीक

- **लीनो बुनाई (leno weave) :** लीनो बुनाई में दो ताने आपस में लिपटे रहते हैं जिनके बीच से से बाने का एक धागा गुजरता है। इसके कारण यह अंग्रेजी के '8' जैसा दिखायी देता है। इसकी बुनाई में एक जाल का निर्माण होता है। इस बुनाई द्वारा हल्के वस्त्रों का निर्माण किया जाता है जैसे मच्छरदानी तथा परदे आदि।

- **बुने हुए पाइल वस्त्र (woven pile fabrics) :** पाइल वस्त्र को कटे या बिना कटे हुए फंदे के वस्त्र भी कहा जाता है। जो वस्त्र की सतह पर बहुत घने पाए जाते हैं। पाइल वस्त्रों में ताने या बाने के धागे का प्रयोग बुने हुए वस्त्र की सतह पर फंदे बनाने के लिए किया जाता है। इसके आधार पर पाइल वस्त्र दो प्रकार से वर्गीकृत किये जाते हैं : फिलिंग पाइल तथा वार्प पाइल या ताना पाइल। बुने हुए पाइल वस्त्रों के अंतर्गत वैलवेट, वेलवेटीन आदि आते हैं।

- **लैपेट बुनाई (lappet weave):** लैपेट बुनाई, बुनाई का वह प्रकार है जिसमें कोई नमूना बनाने के लिए एक अतिरिक्त ताने का धागा समाहित किया जाता है जिससे कि वस्त्र पर एक निश्चित स्थान पर कोई नमूना बनाया जा सके। अतिरिक्त ताने के धागे को जिग - जैग तरीके से ले जाया जाता है जिससे प्राप्त नमूना हाथ की कढाई से मिलता जुलता बने।

- **सतही आकृति बुनाई या अतिरिक्त धागा बुनाई (surface figure weave or extra yarn weaves):** एक अतिरिक्त ताने या बाने के धागे के धागे को समाहित करके कई प्रकार के सजावट वाले वस्त्र तैयार किये जा सकते हैं। जब एक अतिरिक्त धागे का प्रयोग किया जाता है तो उसे अतिरिक्त ताना बीम पर लपेटा जाता है तथा अलग अलग हैडल से गुजारा जाता है जिससे कि उसे नमूने की जटिलता के आधार पर नियंत्रित किया जा सके। अतिरिक्त धागों को

एक विशिष्ट प्रकार की शटल से शामिल किया जाता है। इस बुनाई में कोई भी करघा प्रयोग किया जा सकता है जिसमें बहुत सारे हारनेस हों या हर धागा अलग अलग नियंत्रित किया जा सकता हो। अतिरिक्त धागा बुनाई का सबसे सामान्य उदाहरण "स्पॉट बुनाई" है।

- **दोहरा कपड़ा (double cloth) :** दोहरे कपड़े का निर्माण निम्न विशेषताएं प्राप्त करने के लिए किया जाता है जैसे : मजबूती, नमूना, भार तथा गर्माहट। दोहरे कपड़े का सामान्यतया उपयोग कम्बल बनाने, दोहरा ब्रोकेड बनाने आदि में किया जाता है। दोहरे कपड़े पर डॉबी या जैकार्ड करघे द्वारा जटिल नमूने बनाए जाते हैं।दोहरे कपड़े का निर्माण इस प्रकार किया जाता है कि वह दोनों तरफ से अलग अलग दिखायी देता है। किन्तु यह समन्वित दिखावट होती है। दोहरा कपड़ा तीन प्रकार का होता है:

    1) वास्तविक दोहरा कपड़ा : ये धागे के 5 युग्मों से बनता है।

    2) दोहरा कपड़ा : ये धागे के 4 युग्मों से बनता है।

    3) द्विमुखी वस्त्र : ये धागे के 3 युग्मों से बनता है।

बुने हुए कपड़े की विशेषताएं

वस्त्र गुणनांक : वस्त्र गुणनांक का अर्थ है कि 1 वर्ग इंच कपड़े में कितना ताना तथा बाना है। इसे धागा गुणनांक भी कहते हैं। गुणनांक से वस्त्र की गुणवत्ता का पता चलता है। गुणनांक का मान जितना अधिक होगा कपड़े की गुणवत्ता उतनी ही अच्छी होगी। किसी भी वस्त्र का वस्त्र गुणनांक कपड़े की सघनता को दर्शाता है तथा यही कपड़े के टिकाऊपन का निर्धारण भी भी करता है। किसी वस्त्र का वस्त्र गुणनांक जितना अधिक होगा वो वस्त्र धुलाई के बाद उतना ही कम सिकुड़ेगा।

यदि किसी कपड़े का गुणनांक 72×68 है तो इसका अर्थ है कि उसमें 72 ताने तथा 68 बाने के धागे हैं। इस संख्या को कभी कभी दोनों को जोड़कर भी प्रदर्शित किया जा सकता है जैसे इस अवस्था में यह 140 होगा। अत: यह कह सकते हैं कि किसी वस्त्र का वस्त्र गुणनांक उस वस्त्र की गुणवत्ता, टिकाऊपन तथा दिखावट का निर्धारण करता है।

संतुलित वस्त्र : संतुलन का अर्थ ताने तथा बाने का अनुपात है। यह वस्त्र निर्माण एक महत्वपूर्ण कारक है। संतुलन तथा धागा गुणनांक द्वारा इस बात का पूर्वाभास किया जा सकता है कि कपड़े में कितनी फिसलन है। असंतुलित वस्त्र जिनका धागा गुणनांक बहुत कम होता है वो उन वस्त्रों से अधिक फिसलन वाले होते हैं जिन वस्त्रों का धागा गुणनांक कम होता है तथा वह संतुलित वस्त्र होता है। संतुलन को निम्न प्रकार से समझा जा सकता है :

1) एक उचित प्रकार से संतुलित वस्त्र में ताने और बाने के लगभग बराबर धागे होते हैं अत: अनुपात 1:1 होता है।
2) कुछ वस्त्रों में ताने में बहुत महीन धागे का प्रयोग किया जाता है जिसे बाने में मोटे धागे का प्रयोग करके संतुलित किया जाता है। उदाहरणार्थ – एक वस्त्र जिसका गुणनांक 112 × 64 हो उसे उपयुक्त धागे का चुनाव करके संतुलित किया जा सकता है।
3) संतुलन बुनाई तथा धागों के आपस में बंधने के तरीके पर निर्भर करता है। जैसे 80 × 80 गुणनांक का सादी बुनाई का वस्त्र संतुलित हो सकता है जबकि सैटिन बुनाई से बने हुए वस्त्र का संतुलन बहुत बेकार होगा।

उपयोग : बुने हुए वस्त्र को कई प्रकार से प्रयोग किया जा सकता है जैसे पहनने के वस्त्र, साज सज्जा सम्बन्धी कपड़े, चादरें, पेंट, शर्ट, सूत आदि।

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न1. सही या गलत बताइए।

i. संतुलन का अर्थ ताने तथा बाने का अनुपात है।
ii. लीनो बुनाई अंग्रेजी के '8' जैसी दिखायी देती है।
iii. हीडल एक कंघी के सामान संरचना होती है।
iv. बुनाई दो धागों की इंटरलेसिंग का परिणाम है।

2.4.1.2 निटिंग

इस प्रक्रिया में सलाई की सहायता से हाथों द्वारा या फिर मशीनों द्वारा धागे को बुनकर इस प्रकार कतारें बनायी जाती हैं कि एक कतार दूसरी कतार पर टंगी होती है। निटिंग विधि में वस्त्र निर्माण एक फंदे से दूसरा फंदा निकालकर किया जाता है। बुनाई की तरह दो धागों के प्रयोग के स्थान पर एक ही धागे से सलाइयों पर फंदे डालकर पुन: बार बार उन्हीं फंदों में दूसरे फंदे को फंसाकर अगली लाइन के लिए फंदे निकाले जाते हैं। यह प्रक्रिया फंदों के आपस में गूँथने से संपन्न होती है। यह गूँथने की प्रक्रिया लम्बवत या क्षेतिज किसी भी दिशा में हो सकती है।

निटिंग में दो आधारभूत संरचनाएं हैं ताना तथा बाना। बाना निटिंग पुरानी हाथ द्वारा की जाने वाली निटिंग है। अभिलेखों से पता चलता है कि पहली निटिंग मशीन का आविष्कार सन् 1589 हुआ। जब धागा कपड़े के आर पार लूप बनाता है इसे भरने वाला धागा या बाना बुनाई कहते हैं और जब

धागा कपड़े की लम्बाई के सापेक्ष लूप बनाते हैं तो इसे ताना बुनाई कहते हैं। ये दोनों ही मशीनों से बनाए जाते हैं। निटिंग दो प्रकार से की जाती है :

I. वैफ्ट निटिंग

यह विधि हाथ की सलाई की बुनाई के सामान ही है। इसमें केवल एक ही धागे का प्रयोग किया जाता है। वैफ्ट निटिंग हाथ या मशीन दोनों प्रकार से की जा सकती है। वैफ्ट निटिंग फ़्लैट, सर्पिलाकार अथवा वर्तुलाकार हो सकती है। वैफ्ट निटिंग द्वारा रिब निटिंग, गोलाकार अथवा सपाट बुने हुए वस्त्र, उल्टे फंदे की बुनाई या दोहरी बुनाई आदि बनाए जाते हैं। रिब निटिंग द्वारा स्वेटर के बार्डर, गले की पट्टी, हाथ की मोहरी आदि बुने जाते हैं। उल्टे फंदे की बुनाई द्वारा बच्चों के मोज़े, स्वेटर, शाँल आदि बुने जाते हैं। दोहरी बुनाई में एक ऊनी तथा एक सूती धागे का प्रयोग किया जाता है।

II. वार्प निटिंग

वार्प विधि में केवल प्लेट विधि से वस्त्र निर्माण किया जाता है। इससे चौरस कपड़ा बनता है। वैफ्ट तथा वार्प निटिंग में प्रमुख अंतर यह है कि वैफ्ट निटिंग एक ही धागे से की जाती है जैसे हम घर पर करते हैं तथा वार्प निटिंग में प्रत्येक फंदे के लिए अलग धागा होता है। वार्प निटिंग से बने हुए वस्त्र कोमल, टिकाऊ तथा मजबूत होते हैं। इस प्रकार की विधि से बने हुए वस्त्र महीन रचना वाले होते हैं, वस्त्र में सलवट तथा संकुचन प्रतिरोधक क्षमता होती है, इसके साथ साथ इन वस्त्रों में घर्षण एव रगड़ सहने की क्षमता का गुण भी विद्यमान रहता है। इस विधि द्वारा दस्ताने, अंडरवियर, बनियान,टी शर्ट आदि बनाए जाते हैं।

24.1.3 क्रोशिया (crochet)

क्रोशिया शब्द फ्रेंच शब्द crochet से बना है जिसका अर्थ है हुक। ये हुक धातु, लकड़ी या प्लास्टिक किसी के भी बने हो सकते हैं। बुनाई की तरह ही क्रोशिया में भी दो फंदों को एक दूसरे में से निकालकर वस्त्र निर्माण किया जाता है। क्रोशिया तथा बुनाई में मुख्य अंतर यह है कि क्रोशिया में एक समय में एक ही टाँका क्रियाशील रहता है तथा इसमें टाँकों की लम्बाई कुछ अधिक होती है। इसके अलावा क्रोशिया में एक ही हुक का प्रयोग किया जाता है जबकि बुनाई में दो सलाइयों का प्रयोग किया जाता है।

उपयोग : इस तकनीक से शाँल, स्टोल्स, टेबिल क्लाथ, स्वेटर, टोपी, मफलर आदि बनाए जाते हैं।

2.4.1.4 गुंथे हुए फीते (braided fabrics)

तीन चार धागों को गूँथकर पतले, चपटे या गोलाकार फीते या पट्टियां बनायी जाती हैं। इनको कश्मीर की ऊनी शालों के लम्बाई में किनारों पर लागाया जाता है। अनेक वस्त्रों को सजाने का कार्य इनसे किया जाता है। जूतों के फीते वृत्ताकार बुने जाते हैं। कई गुंथी हुई पट्टियों को जोड़कर छोटे छोटे आसन भी बनाए जाते हैं।

2.4.2 तंतुओं से बने हुए वस्त्र

2.4.2.1 बार्क क्लॉथ

छाल से बने हुए कपड़े को टपा कहा जाता है। यह कुछ पेड़ों से बनता है इन पेड़ों में शहतूत, ब्रेडफ्रूट, अंजीर या अन्य संबंधित प्रजातियां सामान्य हैं। छाल का कपड़ा , छाल की अंदर की परत से बनाया जाता है। पानी में भिगोकर यह पदार्थ नरम हो जाता है। नरम छाल को एक सपाट सतह पर रखा जाता है और विशेष बीटर्स से इस नर्म छाल को पीटा जाता है तथा उसे तंतु में परिवर्तित किया जाता है और जब यह सामग्री सूख जाती है तो कपड़े की चादर में परिवर्तित हो जाती है।

उपयोग

इसका उपयोग मुख्य रूप से बिना सिले हुए वस्त्रों के लिए किया जाता है, जैसे पोंचू, सरंग्स, टर्बन्स इत्यादि।

2.4.2.2. फैल्ट या नमदा

नमदा भी एक प्रकार का वस्त्र ही है इसमें मजबूत तथा टिकाऊ बनाने के लिए धागों को एक दूसरे के साथ जोड़ने की जरूरत नहीं है। वास्तव में यह धागों से नहीं बनाया जाता अपितु रेशों से बनाया जाता है। नमदे का उत्पादन ऊन या फर की सतह को गीला करके रगड़कर रेशों को एक दूसरे में मिलाकर किया जाता है। इसमें रेशे एक दूसरे इतने घने रूप में चिपक जाते हैं कि एक साथ में वे मजबूत हो जाते हैं।

उपयोग

साधारण नमदे का प्रयोग घरेलू कार्यों के लिए किया जाता है। तथा उच्च कोटि के नमदे से टोपी आदि बनाए जाते हैं।

2.4.2.3 बिना बुने हुए वस्त्र

बिना बुने हुए वस्त्र चादर या जाल के समान संरचना वाले होते हैं जोकि बंधनकारी तंतुओं ,सूत्रों या फिलामेंट द्वारा रासायनिक तापीय, यांत्रिक या घोलक विधि से बनाए जाते हैं। बिना बुने हुए वस्त्रों का रूप कागज के समान, फैल्ट के समान या बुने हुए वस्त्र के समान होता है। ये या तो नर्म तथा छूने पर प्रतिस्कंदी होते हैं या कड़े, मोटे और कम तन्य होते हैं। यह टिशू पेपर के बराबर पतले हो सकते हैं या फिर कई गुना मोटे भी हो सकते हैं। बिना बुने हुए वस्त्र आंशिक पारदर्शी या फिर अपारदर्शी होते हैं।

उपयोग

- बिना बुने हुए वस्त्रों को दो समूहों में बॉटा जा सकता है : टिकाऊ और फेंकने योग्य
- टिकाऊ वस्त्रों का उपयोग टोपी,अस्तर , इंटर फेसिंग , ड्रेपरी, फर्नीचर, कार्पेट, मैट्रेस आदि बनाने में किया जाता है।
- फेंकने योग्य वस्त्रों का उपयोग डायपर्स,नैपकींस , सर्जिकल ,तौलिए आदि को बनाने में किया जाता है।

2.4.3 रेशेदार सामग्री से बने वस्त्र

फिल्म एवं फिल्म कोटिंग

वे विनाइल या यूरेथेन से बने होते हैं। द्रव्य को गर्म हवा में संकीर्ण नलिका के माध्यम से बाहर निकाला जाता है या एक घूमने वाले ड्रम पर डाला जाता है। इन फिल्मों को चमड़े, फीते, अथवा बुने हुए कपड़े का रूप दिया जा सकता है। फिल्म निम्न प्रकार की हो सकती हैं:

1. सादी फिल्म: सादी फिल्म दृढ़, घने, और समान स्थिरता वाली होती हैं।
2. विस्तारित फिल्म: विस्तारित फिल्म स्पंज के समान, नरम तथा फूली हुई होती है।
3. समर्थित फिल्म: इसमें बुना हुआ, चिपका हुआ या निटेड कपड़े का अस्तर होता है।
4. असमर्थित फिल्म: इस कपड़े मे अस्तर नहीं होता है और इसे फाड़ना आसान होता है। फर्नीचर में दोनों प्रकार की फिल्मों का प्रयोग होता है हालॉकि समर्थित फिल्म अधिक महंगी होती हैं।

उपयोग

जलरोधक वस्तुओं और चमड़े के सामान के लिए प्लास्टिक फिल्म और फ़िल्म लगे हुए कपड़े सबसे अधिक उपयुक्त होते हैं। प्लास्टिक की फिल्म और फिल्म लगे कपड़े किसी भी बुने हुए कपड़े के समान उभारे जा सकते हैं। ये संरचना में बहुत पतली पारदर्शी फिल्म से मोटे चमड़े की मोटाई तक भिन्न हो सकते हैं।

फिल्म और फिल्म लगे हुए कपड़े मुख्य रूप से जलरोधक परिधान जैसे कि बारिश कोट, जूते, छाते, जैकेट, हैंडबैग, टेबलक्लोथ, पर्दे, अस्पताल के बिस्तर के कवर आदि बनाए जाते हैं।

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न 1. रिक्त स्थान भरिए।

i. **..............................** में वस्त्र निर्माण एक फंदे से दूसरा फंदा निकालकर किया जाता है।
ii. चौरस कपड़ा **..............................** द्वारा बनता है।
iii. **..** रेशों से बनाया जाता है।
iv. .... पेड़ की छाल से बनाया जाता है।

2.5 सारांश

इस इकाई में आपने वस्त्र तथा कपड़े के मध्य अंतर को समझा। वस्त्रों के सामान्य गुणों को भी आपने इस इकाई में पढ़ा।

इस इकाई में आपने करघे के विभिन्न भागों तथा उनकी संरचना का सचित्र वर्णन देखा। इसके साथ साथ आपने वस्त्र बनाने की विभिन्न तकनीकों को विस्तार से पढ़ा। आपने धागे तथा तंतुओं की विभिन्न विशेषताओं तथा उनके मध्य अंतर को स्पष्ट रूप से पढ़ा जिससे अब आप धागे तथा तंतुओं से बने वस्त्रों में अंतर करने में समर्थ हैं।

2.6 पारिभाषिक शब्दावली

इंटरलेसिंग : दो धागों का आपस में बंधना।

वस्त्र गुणनांक : 1 वर्ग इंच कपड़े में ताने तथा बाने की संख्या।

लैपेट बुनाई : बुनाई का वह प्रकार है जिसमें कोई नमूना बनाने के लिए एक अतिरिक्त ताने का धागा समाहित किया जाता है जिससे कि वस्त्र पर एक निश्चित स्थान पर कोई नमूना बनाया जा सके।

2.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न 1. सही या गलत बताइए।

i. सही
ii. सही
iii. गलत
iv. सही

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न 1. रिक्त स्थान भरिए।

i. निटिंग
ii. वार्प निटिंग
iii. फैल्ट या नमदा
iv. बार्क क्लॉथ

2.8 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. **Cowan, M. L. and Jungerman, M. E. (1969),** *Introduction to textiles*, 6th ed., Appleton- Century – Crafts, New York.
2. **Hollen N and Saddler J. (1955),** *Textiles*, the MacMillan Company, New York.
3. **Potter, M.D. and Corbman, B.P. (1967),** *Textiles: Fibre to fabric*, MacMillan Hill Co., New York.
4. **Stout, E.E. (1970),** *Introduction to textiles*. 3rd ed, , John Wiley and Sons, Inc., New York.
5. **Tortora G. Phyllis**. **(1987),** *Understanding Textiles*, 2nd ed, MacMillan Co., USA.
6. **History of fabric and textiles.** http://nyfashioncenterfabrics.com/pages/history-of-fabric-and-textiles
7. **Origins of fabric.** http://www.fabricforthedesignedinterior.com/images/fftdi-samplepages.pdf

2.9 निबंधात्मक प्रश्न

प्रश्न1. हथकरघे का सचित्र वर्णन कीजिए।

प्रश्न2. विभिन्न प्रकार की बुनाइयों को विस्तार से समझाइये।

इकाई 3 : सिलाई सामग्री एवं उपकरण

3.1 परिचय

3.2 उद्देश्य

3.3 सिलाई सामग्री एवं उपकरण

  3.3.1 मापने के उपकरण

  3.3.2 कटाई के उपकरण

  3.3.3 इस्त्री करने हेतु उपकरण

  3.3.4 सिलाई उपकरण

  3.3.5 सिलाई के साधन

3.4 सिलाई मशीन

  3.4.1 सिलाई मशीन के प्रकार

  3.4.2 सिलाई मशीन के विभिन्न अंग एवं उनके कार्य

  3.4.3 सिलाई मशीन का संचालन

  3.4.4 सिलाई मशीन के सामान्य दोष एवं उनका निवारण

  3.4.5 सिलाई मशीन की देखभाल एवं सुरक्षा

3.5 सारांश

3.6 पारिभाषिक शब्दावली

3.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

3.8 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

3.9 निबंधात्मक प्रश्न

3.1 प्रस्तावना

इस इकाई से पूर्व तक आपने वस्त्र विज्ञान के बारे में पढ़ा। इस खण्ड में आप वस्त्र निर्माण के सम्बन्ध में पढेंगे। वस्त्र निर्माण के सम्बन्ध में पढ़ने से पूर्व आपको सिलाई में प्रयुक्त होने वाले विभिन्न उपकरणों एवं सामग्रियों के सम्बन्ध में जानकारी होनी आवश्यक है। इस इकाई में आप वस्त्र निर्माण में प्रयोग में आने वाले इन्हीं उपकरणों एवं सामग्रियों के सम्बन्ध में पढेंगे।

3.2 उद्देश्य

इस इकाई के अंत में आप निम्न को समझने में सक्षम होंगे;

- विभिन्न सिलाई उपकरण एवं उनके कार्य
- सिलाई मशीन के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य
- सिलाई मशीन के सामान्य दोष एवं उनका निवारण
- सिलाई मशीन की देखभाल एवं सुरक्षा

3.3 सिलाई सामग्री एवं उपकरण

मापने के उपकरणों, कटाई उपकरणों, निशान लगाने हेतु उपकरणों, इस्त्री उपकरणों तथा सिलाई के साधनों आदि के सम्बन्ध में जानकारी से हमें वस्त्र निर्माण के समय सहायता मिलती है। इन सभी उपकरणों का सही प्रयोग वस्त्र निर्माण को बहुत आसान बना देता है। ये सभी उपकरण अंतिम उत्पाद अर्थात वस्त्र के सही बनने की संभावना को बढ़ा देते हैं तथा इसके साथ साथ ये समय की बचत कर कार्य कर रहे व्यक्ति की कार्य क्षमता को भी बढ़ा देते हैं।

3.3.1 मापने के उपकरण

सही माप लिए बिना कोई भी वस्त्र किसी व्यक्ति पर फिट नहीं हों सकता। अत: विभिन्न मापने के उपकरणों के सम्बन्ध में जानकारी सही माप लेने में सहायक होगी जिससे अंतत: एक अच्छी फिटिंग वाला वस्त्र बनकर तैयार होगा। कुछ सामान्य रूप से प्रयोग किये जाने वाले मापने के उपकरण निम्न हैं:

3.3.1.1 मापक फीता

मापक फीते लचीले एवं मुलायम प्रकृति के होते हैं जो संशोधित कपड़े, प्लास्टिक फाइबर ग्लास या धातु से बने होते हैं। मापक फीते के एक छोर पर तीन इंच लंबी स्टील, लोहे या पीतल की पट्टी होती है। सामान्यतया यह 60 इंच लंबा होता है जिसमें प्रत्येक इंच आठ भागों में विभक्त रहता है। कुछ विशेष फीतों में एक ओर इंच तथा दूसरी ओर सेमी० के निशान होते हैं।

3.3.1.2 पटरी या यार्ड डिस्क

लंबी सीधी रेखा बनाने के लिए यह आवश्यक है। पटरी दृढ़ और सीधी होनी चाहिए। एक उपकरण तीन फीट (एक यार्ड) तक की दूरी को मापने के लिए प्रयोग किया जाता है। यार्डस्टिक्स छपटे लकड़ी के बोर्ड होते हैं, जिनमें नियमित अंतराल पर निशान बने होते हैं और जिनके किनारे धातु के बने होते हैं। लघु पटरी का उपयोग हेम गहराई, बटन छिद्र का निशान लगाने आदि के लिए किया जाता है। पारदर्शी प्लास्टिक पटरी जो 15 इंच लंबी और 3 इंच चौडी या 18 इंच लंबा और 2 इंच चौड़ी होती

है यह अंकन और मापने के लिए कम स्थिर कपड़ों को पकड़ने के लिए एक व्यापक सतह प्रदान करता है। इसके द्वारा चिन्ह सीधे कपड़े पर दिखायी देते हैं अत: इसके द्वारा कार्य अधिक सटीक तरीके से किया जा सकता है।

3.3.1.3 L स्क्वायर या टेलर्स स्क्वायर

रेखांकन में टेलर्स स्क्वायर या 'एल' स्क्वायर का महत्वपूर्ण योगदान होता है। यह अंग्रेजी के 'L' अक्षर के सामान होता है जिसमें लंबी भुजा 24" तथा छोटी भुजा 14" की होती है। समकोण खींचने में टेलर्स स्क्वायर का उपयोग किया जाता है। इसकी दोनों भुजाओं इंच के निशान बने होते हैं। टेलर्स स्क्वायर का मुख्य रूप से प्रयोग पेंट, पायजामा, कोट आदि बड़े वस्त्र काटने के लिए किया जाता है।

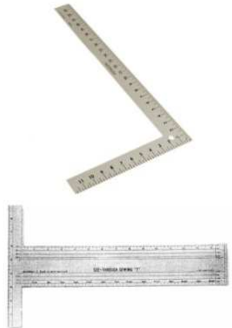
3.3.1.4 स्कर्ट मार्कर

इस उपकरण का उपयोग किनारी बनाने में मुख्य रूप से किया जाता है। इसके दो प्रमुख प्रकार हैं : पिन मार्कर एवं चौक मार्कर। पिन मार्कर किनारी पर पिन लगाने के लिए प्रयोग किया जाता है तथा चौक मार्कर से किनारी कि चौड़ाई निर्धारित करने में सहायता मिलती है।

3.3.1.5 गौज

गौज एक 6" का स्केल होता है जिसमें एक स्लाइडिंग मार्कर होता है जो आपके वांछित माप को समायोजित करता है। गौज के अधिक व्यापक रूप द्वारा 6 इंच का पूर्ण उपयोग किया जा सकता है। इस उपकरण का प्रयोग हेम्स, टक्स, प्लीट , बटन तथा बटनहोल आदि बनाने में किया जाता है।

Measuring tools		
Measuring tape	Ruler	Yard stick

		
L square or Tailor's square (T-Square)	Hem marker/Skirt marker	Gauge

3.3.2 कटाई के उपकरण

3.3.2.1 शीयर्स (Shears)

यह कैंची का ही एक प्रकार है। इस कैंची (शीयर्स) का प्रयोग सिजर्स की तुलना में भारी काम करने के लिए किया जाता है। ये 6 से 12 इंच के आकार के आकार में होते हैं जिनमें हैंडल बने होते हैं एक हैंडल दूसरे से बड़ा होता है। बड़ा हैंडल दो या तीन अँगुलियों के लिए तथा छोटा हैंडल अंगूठे के लिए बना होता है जिससे काटने में आसानी होती है। भारी-कटाई काटने के लिए क्रोम-प्लेटेड या स्टील की बनी कैंची का प्रयोग किया जाता है तथा हल्के कपड़े के लिए हल्की कैंची का प्रयोग किया जाता है। सिंथेटिक तथा फिसलने वाले कपड़े के लिए एक दाँतेदार कैंची का प्रयोग सर्वोत्तम रहता है। बाजार में विभिन्न प्रकार की कैंची उपलब्ध हैं जैसे: बेंट-हैंडल शीयर्स, पिंकिंग शीयर्स तथा स्कैलोपिंग शीयर्स आदि।

3.3.2.2 सीजर्स (Scissors)

ये कैंची शीयर्स की तुलना में कम वजनी होती है। इन कैंचियों का प्रयोग हल्की कटाई जैसे छंटाई, किनारों की कटाई तथा घुमाव की कटाई करने आदि के लिए किया जाता है। सामान्यरूप से प्रयोग में लायी जाने वाली सीजर्स में कढाई, बटन होल, कटाई तथा कतरन सीजर्स आदि आती हैं। कढाई सीजर्स 3" से 4" लंबी होती हैं तथा मुख्य रूप से सुई के कार्यों, फटे कपड़े को सिलने में तथा बटनहोल आदि बनाने में प्रयोग की जाती हैं। दूसरी प्रकार की सीजर्स बटनहोल सीजर्स होती हैं। बटनहोल सीजर्स में इस प्रकार पेंच लगे होते हैं कि उससे किसी भी नाप के बटनहोल किये जा सकते हैं जिनकी लम्बाई 1 ¼" तक हों सकती है। एक अन्य प्रकार की सीजर्स ट्रिमर्स होती हैं जोकि 6"-

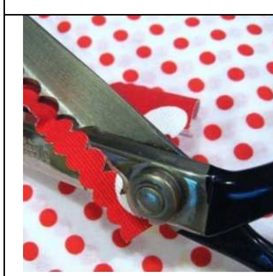
7" लंबी होती हैं, इनका उपयोग कपड़ों की मरम्मत करने , छोटे छोटे सुधार करने ,टांका डालने तथा छोटी कटाई आदि के लिए किया जाता है।

3.3.2.3 विभिन्न प्रकार की कैंचियों की सुरक्षा एवं रखरखाव

- बहुत भारी कपड़ों जैसे कैनवास आदि की कटाई इनसे नहीं करनी चाहिए तथा कपड़ों की बहुत मोटी तह को एक बार में नहीं काटना चाहिए।
- कार्य करने के पश्चात कैंची को धीरे से नीचे रखना चाहिए दूर से फेंकना नहीं चाहिए।
- कपड़े काटने के लिए खरीदी गयी कैंची का प्रयोग कागज आदि काटने के लिए नहीं करना चाहिए।
- कार्य करने के पूर्व तथा बाद में इन्हें सूखे कपड़े से साफ करना चाहिए।
- कभी कभी कैंची के उस स्थान पर जहाँ पर उसके दोनों भाग जुड़े हुए हों तेल की कुछ बूंदे डालनी चाहिए।

3.3.2.4 रोटरी कटर्स

ये गोलाकार ब्लेड होते हैं जिनमें हेंडिल लगा होता है तथा ब्लेड की सुरक्षा के लिए एक सुरक्षात्मक कवर लगा होता है। ये रोटरी कटर्स बड़ी बड़ी मिलों आदि में लगे रोटरी कटर्स का ही सूक्ष्म रूप हैं। इनका उपयोग मुख्य रूप से चमड़े की कटाई करने, फिसलने वाले वस्त्रों को काटने अथवा कपड़े की एक मोटी तह को एकसाथ काटने हेतु किया जाता है।

Cutting tools		
Shear	***Embroidery Scissors***	***Pinking shear***
		
Scalloping shear	***Thread clippers***	***Rotary cutters***

3.3.3 चिन्हित करने हेतु उपकरण

वस्त्र निर्माण में प्रयोग में लाये जाने वाले प्रमुख उपकरण निम्न हैं:

3.3.3.1 टेलर्स चाक

इसका प्रयोग कपड़ों पर निशान लगाने के लिए किया जाता है जिन्हें बाद में ब्रश से आसानी से हटाया जा सकता है। ये कई रंगों में आते हैं जो चौकोर या फिर पेन्सिल जैसे होते हैं। ये मिट्टी या मोम के बने होते हैं। मिट्टी के बने हुए टेलर्स चाक अधिकाँश वस्त्र निर्माताओं द्वारा प्रयोग किये जाते हैं जोकि चार रंगों में आते हैं: सफ़ेद, पीला, लाल तथा नीला।

3.3.3.2 ट्रेसिंग व्हील

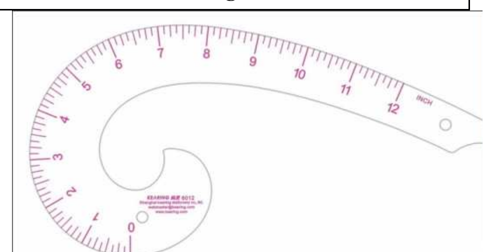
ये कार्बन पेपर के साथ में प्रयोग किये जाते हैं जिनके माध्यम से कपड़े पर निशान अंकित किये जाते हैं। व्हील पर दाँत सदृश संरचनाएं होती हैं जोकि सामान्यतया कठोर तथा नाज़ुक कपड़ों के लिए मुलायम होती हैं। निशान सर्वप्रथम किसी पतले कागज़ या आयल पेपर पर बनाए जाते हैं तथा उसके पश्चात उस कागज को कपड़े के ऊपर रखकर उस पर ट्रेसिंग व्हील चला देने से वह निशान कपड़े पर आ जाते हैं। ट्रेसिंग व्हील का प्रयोग कढाई के नमूने आदि उतारने के लिए भी किया जाता है।

3.3.3.3 कार्बन पेपर

कागज से कपड़े पर नमूनों को उतारने के लिए कार्बन पेपर का प्रयोग किया जाता है। ये पेपर कई रंगों में उपलब्ध हैं जिनका चुनाव कपड़े के रंग के अनुरूप किया जा सकता है। कार्बन पेपर का प्रयोग करने में ध्यान देने योग्य बात यह है कि इसके निशान हमेशा कपड़े की उल्टी ओर लगाने चाहिए तथा किसी किसी कपड़े में केवल सफेद कार्बन पेपर का उपयोग करने की सलाह दी जाती है।

3.3.3.4 फ्रेंच कर्व

इसका प्रयोग मुख्य रूप से विभिन्न नमूनों में कर्व देने के लिए किया जाता है। इसका उपयोग मुख्य रूप से नेकलाइन, आर्महोल, वेस्ट आदि बनाने में किया जाता है।

Marking tools	
Tailors Chalk	***Tracing wheel***
	
Carbon paper	**French curve**

3.3.4 प्रेस / इस्त्री करने हेतु उपकरण (pressing tools)

3.3.4.1 प्रेस (iron)

बाजार में आजकल विभिन्न प्रकार की प्रेस उपलब्ध हैं जैसे शुष्क प्रेस, वाष्प प्रेस, स्वचालित प्रेस, कोयले वाली प्रेस इत्यादि। इनमें से शुष्क प्रेस सर्वाधिक प्रयोग में लाये जाने वाली तथा सरलतम प्रेस है जिसे प्रयोग में लाने के लिए केवल विद्युत धारा से जोड़ना होता है तथा तापमान अपने आवश्यकता के अनुसार रखा जाता है। प्रेस खरीदते समय यह ध्यान में रखा जाता है कि प्रेस बहुत अधिक भारी न हो तथा जिससे कार्य करने में आसानी हो।

3.3.4.2 प्रेसिंग बोर्ड (pressing board)

प्रेस करना और भी अधिक आसान हो जाता है यदि प्रेस प्रेसिंग बोर्ड में की जाए। प्रेसिंग बोर्ड गुदगुदे होते हैं जिन पर मसलिन या कोई बाजार का बना हुआ कवर लगा हुआ होता है। किन्तु इस सबके अलावा प्रेसिंग बोर्ड स्टेंड पर सही से लगे हुए होने चाहिए।

3.3.4.3 स्लीव बोर्ड (sleeve board)

इसका प्रयोग स्लीव, कंधे तथा अन्य छोटे स्थानों पर प्रेस करने के लिए किया जाता है।

3.3.4.4 सीम रोल (seam roll)

इसका प्रयोग संकीर्ण स्थानों की सीम को प्रेस करने के लिए किया जाता है जैसे हाथ की भुजाओं में।

3.3.4.5 टेलर्स हैम (tailors hem)

वक्र लाइन को प्रेस करने में इसका प्रयोग किया जाता है जैसे डार्ट, हिप लाइन आदि।

3.3.4.6 प्रेसिंग मिट (pressing mitt)

यह उन स्थानों पर प्रेस करने के लिए प्रयोग किया जाता है जहाँ पर टेलर्स हैम भी नहीं पहुँच पाता है।

Pressing tools		
Iron	*Iron board*	*Sleeve board*

Seam roll	*Tailor's ham/ Pressing ham*	*Pressing mitt*

3.3.5 सिलाई उपकरण (sewing tools)

इस श्रेणी में वह सभी उपकरण आते हैं जिनका पिछली श्रेणियों में वर्णन नहीं है तथा जिनके बिना सिलाई प्रक्रिया पूर्ण नहीं की जा सकती है।

3.3.5.1 सुई (needle)

सुई मुख्य रूप से दो प्रकार की होती हैं : हाथ की सुई तथा मशीन की सुई। सुइयों को हमेशा काले सल्फर पेपर में रखना चाहिए इससे सुई में जंग नहीं लगता है।

3.3.5.1.1 हाथ की सुई (hand sewing needle)

अलग अलग उद्देश्यों की पूर्ति के लिए अलग अलग सुइयाँ बनायी गयी हैं। ये सभी आँख के आकार (बड़ी गोल आँख) , लम्बाई (आँख का अनुपात में), तथा सुई का मुख (तीखा या कुंद) के आधार पर एक दूसरे से भिन्नता रखती हैं। हर सुई में कई नंबर आते हैं जितना बड़ा नंबर होगा सुई उतनी ही बारीक और छोटी होगी। सामान्यतया एक सुई इतनी बारीक होनी चाहिए जो आसानी से कपड़े के आर पार जा सके तथा इतनी मजबूत भी होनी चाहिए जो आर पार जाते समय टूटे नहीं। हाथ की सुइयों को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है:

सामान्य हाथ की सिलाई (general hand sewing)

इस प्रकार की सुइयों का प्रयोग सामान्य सिलाई आदि के लिए किया जाता है। ये निम्न प्रकार की हो सकती हैं:

नुकीली (आकार 1-12) : सामान्य रूप से प्रयोग की जाने वाली सुई है। ये मध्यम लम्बाई की तथा गोल आँख वाली होती हैं।

मध्यम (आकार 1-12): इन्हें रजाई वाली सुई भी कहा जाता है।ये लम्बाई में कम होती हैं जिससे इनसे छोटे छोटे टाँके बनाए जा सकते हैं।

बाल प्वाइंट (आकार 5-10) : ये सुई नुकीली सुई के सामान ही होती है लेकिन इसका सिरा नुकीला न होकर कुछ गोल होता है।

कैलिक्स आई (आकार 4-8) : ये भी बहुत हद तक नुकीली सुई के सामान ही होती हैं।

सुई शिल्प (needle craft)

इस प्रकार की सुइयां मुख्य रूप से कढाई करने, साज सज्जा के कार्य करने आदि में प्रयोग की जाती हैं। इसके अंतर्गत क्रुअल्स(crewels), शैनील्स(chenilles), बीडिंग(beading) तथा टेपेस्ट्री(tapestry) सुई आती हैं।

रफू करना (darning)
इस प्रकार की सुइयों से रफू का कार्य किया जाता है। ये बाजार में विभिन्न लम्बाई एवं व्यास में उपलब्ध हैं।

3.3.5.1.2 मशीन की सुई (machine needle)

सभी सिलाई मशीन की सुइयों के एक सामान भाग होते हैं। इन्हीं भागों की लम्बाई तथा आकार में परिवर्तन होने से ही सुइयों में भिन्नता आ जाती है। एक मशीन की सुई के निम्न भाग होते हैं:

शैंक (shank): यह सिलाई मशीन का ऊपरी चौड़ा भाग है जो शैंक कहलाता है। सुई का यह भाग मशीन के अंदर लगा हुआ होता है इसी से सुई मशीन से जुड़ी रहती है।

शाफ्ट (shaft) : शैंक के निचले हिस्से से लेकर सिरे तक का भाग शाफ्ट कहलाता है। शाफ्ट में ग्रूव, स्कार्फ, आँख तथा नोक आते हैं।

ग्रूव (groove) : यह सुई के एक किनारे पर होता है जो आँख पर खत्म होता है।

स्कार्फ (scarf) : यह सुई के एक किनारे पर बाहर की ओर निकला हुआ हिस्सा होता है जो बॉबिन से आ रहे धागे को ऊपरी धागे से प्रतिच्छेदित करते हुए टाँके बनाने में मदद करता है।

आँख (eye) : यह सुई का वह भाग है जिससे धागा सुई के भीतर प्रवेश करता है। भिन्न भिन्न सुइयों में आँख का आकार भिन्न भिन्न हो सकता है।

नोक(point) : यह सुई का वह हिस्सा है जो सबसे पहले कपड़े के संपर्क में आता है तथा कपड़े पर आ रहे टांकों के लिए जिम्मेदार होता है।

सुई के विभिन्न आकार एवं प्रकार

मशीन की सुई सिलाई की आवश्यकता के आधार भिन्न भिन्न आकार एवं प्रकार की होती हैं। यह आकार अमेरिकी प्रणाली में 8 (बारीक) से 19 (मोटा) तक तथा यूरोपियन प्रणाली में 60(हल्की एवं बारीक) से 120(भारी एवं मोटी) तक होता है। सिलाई के नियमानुसार जितना हल्का धागा तथा कपडा हो उतनी ही बारीक तथा हल्की सुई प्रयोग की जानी चाहिए। दूसरी ध्यान देने योग्य बात है सुई का सिरा। सामान्य सिलाई में नुकीले सिरे वाली सुइयां ही प्रयोग की जाती हैं। ऊनी वस्त्रों की सिलाई हेतु प्रयोग की जाने वाली सुई का सिरा कुछ गोलाई लिए हुए होता है। इसके अतिरिक्त पत्ती के आकार के सिरे वाली सुइयाँ लेदर या विनायल आदि को सिलने के लिए प्रयोग की जाती हैं।

3.3.5.1 धागा (thread)

किसी भी कपड़े की सिलाई करने हेतु जिस धागे का प्रयोग किया जाए वह कपड़े में उपस्थित तंतुओं के प्रकार तथा उसके भार के अनुरूप होना चाहिए। सर्वोत्तम टाँके तभी प्राप्त होते हैं जब धागे तथा कपड़े के तंतु की प्राप्ति का स्त्रोत एक ही हो। लेकिन इसमें एक अपवाद भी है वह यह है कि संश्लेषित धागे अच्छी लचक क्षमता के कारण किसी भी बुनाई के लिए उपयुक्त रहते हैं फिर चाहे तंतु कोई भी

हो। बाजार में धागे भी भिन्न भिन्न नापों में उपलब्ध हैं। किसी धागे का नंबर जितना अधिक होगा वह उतना ही बारीक होगा। धागा कपास, सिल्क, रेयान या पालीएस्टर आदि किसी भी तंतु का बना हों सकता है।

3.3.5.2 थिम्बल (thimble)

थिम्बल एक सुरक्षात्मक कवच होता है जो उँगली या अँगूठे में पहना जाता है। थिम्बल अधिकतर धातु, लैदर, रबर, लकड़ी या कांच के बने होते हैं। मूलत: थिम्बल का प्रयोग सिलाई करते समय सुई को कपड़े या चमड़े में धकेलने के लिए किया जाता था। एक थिम्बल की कार्यक्षमता उसमें उपस्थित खाँचों पर निर्भर करती है। खांचे इतने गहरे होने चाहिए कि वो सुई को ठीक प्रकार से पकड़ सकें।

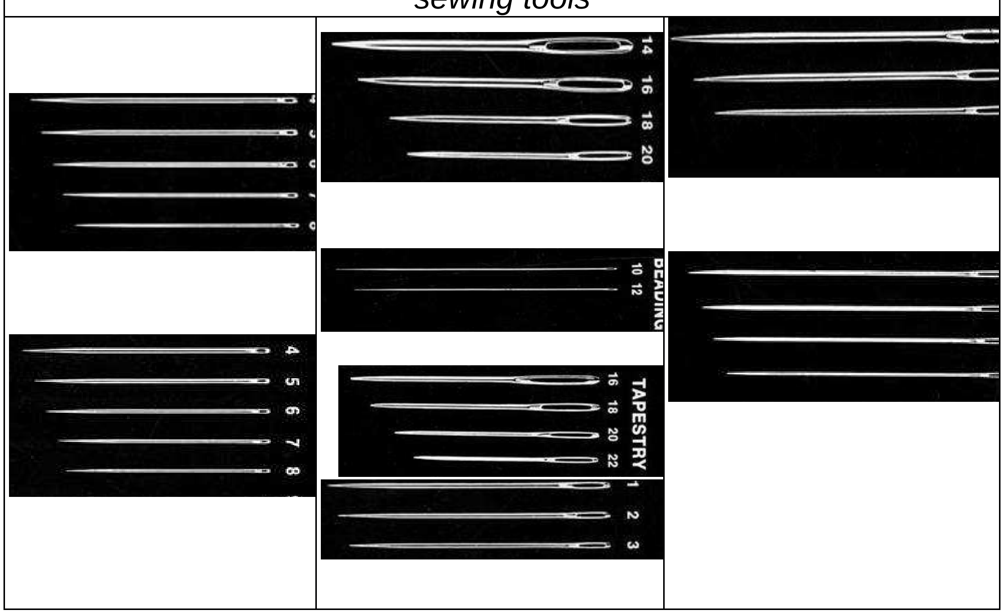
3.3.5.3 सीम रिपर (seam ripper)

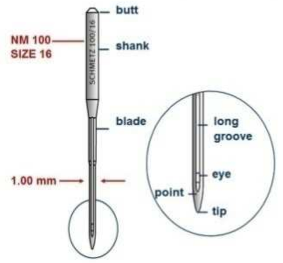
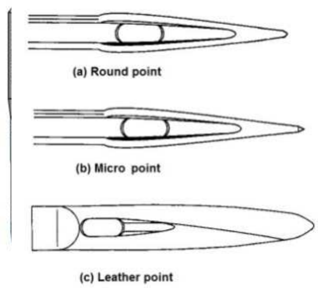
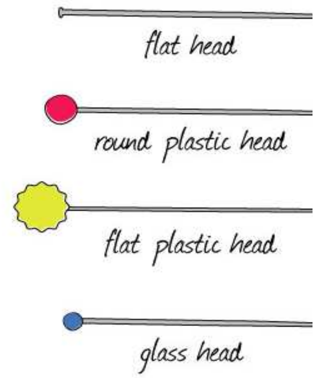
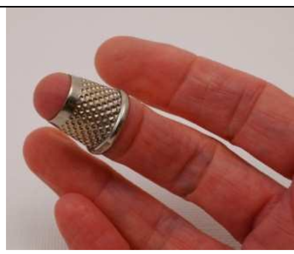
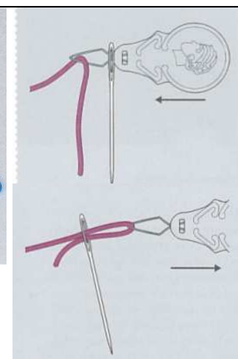
यह एक छोटा सिलाई का उपकरण होता है जिसके दो सिरे होते हैं, एक सिरा नुकीला तथा दूसरा सुरक्षित होता है जिससे वह कपड़े को खराब ना करे। सीम रिपर का प्रयोग मुख्य रूप से सिलाई उधाड़ने के लिए किया जाता है।

3.3.5.4 सुई थ्रेडर (needle threader)

यह एक पतले तार का बना हुआ होता है जो एक हेंडिल से जुड़ा होता है। यह धागे को सुई के अंदर खींचने में सहायता करता है।

sewing tools



General hand sewing needles	*Needle craft*	*Darning*
		
Machine sewing needle	*Tips sewing machine needle*	*Pins*
		
Thimble	*Seam ripper*	*Needle threader*

3.3.6 सिलाई के साधन

निम्नलिखित सिलाई के साधन वस्त्र निर्माण में सहायक होते हैं

3.3.6.1 पिन कुशन

यह छोटा कुशन होता है जिसका प्रयोग पिन का संग्रहण करने के लिए किया जाता है। इसमें पिन अंदर धंस जाती है तथा उसका सिर वाला हिस्सा बाहर रहता है जिससे खींचकर ही पिन को बाहर निकाला जाता है।

3.3.6.2 आवल/स्टिलेटो

यह स्टील का बना हुआ एक सुई के समान उपकरण होता है जिसमें एक लकड़ी का हैंडिल लगा हुआ होता है। इसका प्रयोग कपड़ों में बटनहोल बनाने या सुराख करने के लिए किया जाता है।

3.3.6.3 लूप टर्नर

वस्त्र निर्माण में किसी नालिकाकर आकार को बनाने के पश्चात उसको पलटने के लिए (सिलाई वाली ओर अंदर करने के लिए) लूप टर्नर का प्रयोग किया जाता है। यह एक पतले तार का बना हुआ होता है जिसके किनारे पर एक हुक बना हुआ होता है, जिसमें फंसकर कपडा पलट जाता है।

3.3.6.4 बोडकिन

यह एक बहुत बड़ी सिलाई मशीन की सुई के सामान होती है। जिसमें बड़ी आँख बनी होती है। इसका प्रयोग कपड़े में इलास्टिक, रिबन या फिर कोई डोरी को डालने के लिए किया जाता है।

3.3.6.5 कटाई की मेज

कटाई के लिए प्रयोग की जाने वाली मेज उचित आकार एवं ऊंचाई की होनी चाहिए।

sewing aids		
Pin Cushion		**Awl/ Stiletto**

Loop turner	**Bodkin**	**Cutting table**

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न १. रिक्त स्थान भरिये।

1. "L" स्क्वायर में लंबी भुजा .... तथा छोटी भुजा .... होती है।
2. स्कर्ट मार्कर दो प्रकार के होते हैं, ... तथा ....।
3. गोलाकार ब्लेड वाले कटिंग उपकरण .... कहलाते हैं।
4. विभिन्न नमूनों में कर्व देने के लिए .... का प्रयोग किया जाता है।
5. .... तथा .... मशीन की सुई के भाग हैं।

प्रश्न २. सही उत्तर बताइये।

1. मापक फीते की लम्बाई कितनी होती है?

a) 140 सेमी०

b) 150 सेमी०

c) 160 सेमी०

d) 100 सेमी०

2. सिलाई मशीन में दांतेदार संरचना क्या कहलाती है?

a) स्पूल पिन

b) फीड डाग

c) प्रेशर फूट

d) ड्राइव व्हील

3. थिम्बल का प्रयोग क्यों किया जाता है?

a) सिलाई के लिए

b) कटाई के लिए

c) हाथ की सुरक्षा के लिए

d) निशान लगाने के लिए

4. निम्न में से कौन आर्महोल, नेकलाइन आदि के कर्व देने के लिए प्रयोग किया जाता है?

a) फ्रेंच कर्व

b) L स्क्वायर

c) स्कर्ट मार्कर

d) कोई नहीं

3.4 सिलाई मशीन (sewing machine)

आजकल सिलाई मशीन के कई माँडल उपलब्ध हैं जैसे घरेलू माँडल, टेलर माँडल तथा व्यवसायिक माँडल आदि। ये मशीनें हाथ द्वारा, पैर द्वारा या फिर विद्युत मोटर से चलायी जा सकती हैं।

3.4.1 सिलाई मशीन के प्रकार (types of sewing machine)

कुछ सामान्य रूप से प्रयोग की जाने वाली सिलाई मशीन निम्नवत हैं:

3.4.1.1 हस्तचालित सिलाई मशीन (hand operated sewing machine)

यह एक सरलतम सिलाई मशीन है जो हाथ से चलायी जाती है। इसके पहिये पर एक हैंडिल लगा हुआ होता है जो कभी भी अलग किया जा सकता है, इसी के द्वारा मशीन को चलाया जाता है। अपनी सामान्य गति के कारण ये मशीनें घरेलू उपयोग के लिए ही उपयुक्त हैं।

3.4.1.2 पैर से चलने वाली सिलाई मशीन (treadle sewing machine)

यह मशीनें हाथ की मशीनों के सामान ही होती हैं किन्तु ये पैर द्वारा चलायी जाती हैं। इसका पहिया एक बैल्ट द्वारा चालित होता है जो नीचे स्थित स्टैंड से जुड़ा रहता है जो पैर द्वारा चलाया जाता है। यह मशीनें हाथ से चलने वाली मशीनों से तेज होती हैं। यह मशीनें उन स्थानों पर भी लाभकारी होती हैं जहाँ पर विद्युत सप्लाई ना हो। इस मशीन से कार्य करने में सबसे बड़ा फायदा यह है कि इससे कार्य करते समय व्यक्ति के दोनों हाथ किसी अन्य कार्य जैसे कपड़े को पकड़ने आदि के लिए स्वतंत्र रहते हैं।

3.4.1.3 विद्युत से चलने वाली सिलाई मशीन (electric sewing machine)

यह सिलाई की सबसे तीव्र मशीन है। इसे चलाने के लिए व्यक्ति को विशेष प्रशिक्षण की आवश्यकता होती है। इस मशीन में लगा पहिया उसमें लगी बैल्ट से चालित होता है जो उसमें लगी मोटर से जुड़ा हुआ होता है। व्यवसायिक रूप से प्रयोग की जाने वाली लगभग सभी मशीनें इसी प्रकार की होती हैं।

सिलाई मशीनों के प्रकार ***(Types of sewing machines)***

हस्त चालित मशीन (*Hand operated*)	पैर से चलने वाली मशीन (*Treadle sewing machine*)	विद्युत से चलने वाली मशीन (*Electric sewing machine)*

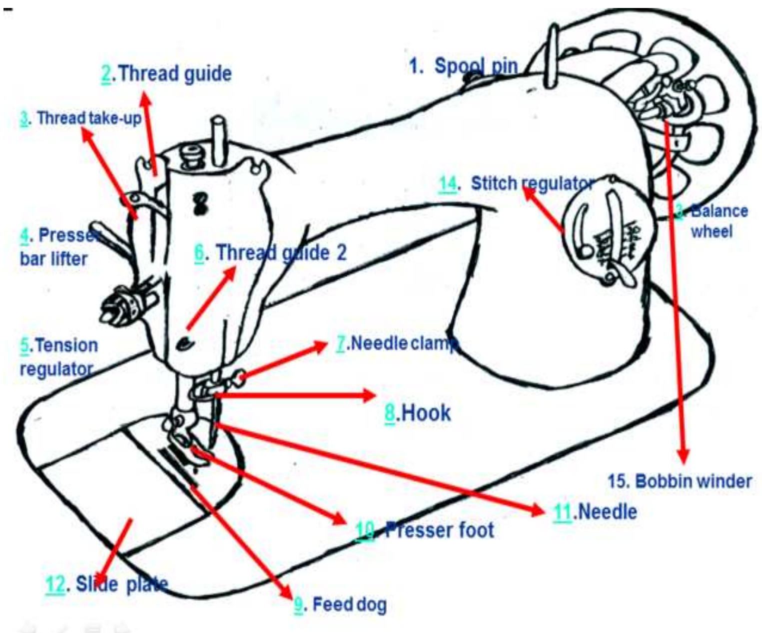
3.4.2 सिलाई मशीन के विभिन्न अंग एवं उनके कार्य

किसी भी सिलाई मशीन के मूलभूत अंग सामान होते हैं ये निम्नलिखित हैं:

- **वलनी छड़(spool pin):** बॉबिन धागा निदेशक के बगल में ही वलनी छड़ होती है। इसमें धागे की रील लगायी जाती है। इस रील में से होकर ही धागा निदेशक से होता हुआ बॉबिन लपेट में जाता है।
- **धागा निदेशक (thread guide)** : यह सुई के पास होता है जो धागे को सुई के पास लाता है और उसके पास सीधा रखता है।
- **दबाव पद छड़ (pressure foot bar):** यह धातु की बनी होती है। इसमें नीचे की ओर दबाव पद होता है जिसकी सहायता से कपड़े को दबाकर सिलाई की जाती है। इसके ऊपरी हिस्से पर एक स्क्रू होता है इसी स्क्रू को कसने से कपड़े पर दबाव बढ़ जाता है और ढीला करने से दबाव कम हो जाता है।
- **सुई छड़ (needle bar):** यह भी धातु का बना होता है। इसी के सिरे पर सुई लगती है। सुई लगाते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि सुई का गोल भाग बाहर तथा चपटा भाग अंदर की ओर हो।
- **धागा उत्थापक(thread lifter):** यह धागे को रील से खींचने का काम करता है।
- **आइलेट (eyelet) :** यह धागा उत्थापक के बाहरी भाग में उपस्थित एक छिद्र होता है रील से निकलने वाला धागा तनाव नियामक से होता हुआ इस छिद्र में आता है।
- **तनाव नियंत्रण पेंच(Tension regulation spring):** इसके द्वारा धागे के तनाव को कम या अधिक किया जाता है।

- **तनाव नियंत्रक (tension regulator):** यह सिलाई मशीन का एक बहुत महत्वपूर्ण अंग है जो टांकों की एकरूपता निर्धारित करता है। टाँकों को ठीक करने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। इसमें दो अवतल चक्र लगे होते हैं जिनके मध्य से होकर धागा उत्थापक के छिद्र में जाता है। दोनों चक्रों की दूरी ही धागे के तनाव को प्रभावित करती है।
- **दबाव पद (pressure foot):** यह दबाव छड़ से एक पेंच की सहायता से जुड़ा रहता है। इसका आकार जूते के सामान होता है। सिलाई करते समय कपड़े को इसी के द्वारा दबाया जाता है जिससे कपडा इधर उधर नहीं भागता है। इसका नियंत्रण दबाव पद नियंत्रक द्वारा किया जाता है। जब मशीन से कपडा हटाना हों तो दबाव पद को दबाव पद नियंत्रक की सहायता से ऊपर उठा लिया जाता है।
- **दबाव पद पेंच(pressure foot screw):** इसका प्रमुख कार्य दबाव पद छड़ को दबाव पद से जोड़ना है।
- **सरकने वाला पट(sliding plate):** इस पट या प्लेट को सरकाकर ही बॉबिन केस को मशीन में लगाया जाता है।
- **मुख पट या सुई पट(face plate or needle plate):** यह दबाव पट तथा सुई के नीचे होता है। इसमें एक छिद्र बना होता है जिससे होकर सुई नीचे जाती है तथा बॉबिन से आ रहा धागा ऊपर आ जाता है।
- **फीड डॉग (feed dog):** इसमें दाँत बने होते हैं जो कपड़े को पकड़कर उसे आगे खिसकाते हैं और कपड़े को आगे बढ़ने में सहायता करते हैं।
- **सुई(needle):** सिलाई मशीन में विशेष प्रकार की सुइयों का प्रयोग किया जाता है। हाथ कि सिलाई की सुई में छिद्र पीछे की ओर होता है किन्तु मशीन की सुई में छिद्र सुई की नोक के पास होता है जिसमें से धागा गुजारा जाता है। सुई से होता हुआ धागा मशीन के निचले हिस्से में जाता है जहाँ वह बॉबिन से आ रहे धागे के साथ मिलकर फंदा बनाता है। ये सुइयाँ अलग अलग नंबरों की आती हैं। जिनका चयन कपड़े के अनुसार किया जाता है।
- **सुई कसने की पेंच (needle screw) :** इस पेंच की सहायता से सुई को ऊपर नीचे किया जाता है तथा मशीन पर कसा जा सकता है।
- **टाँका नियामक(stitch regulator):** इसके द्वारा टाँकों को छोटा बड़ा किया जा सकता है।
- **बॉबिन(bobbin):** यह मशीन के निचले भाग में होता है। इसमें धागा लिपटा हुआ होता है। इसी से आने वाला धागा सुई से आने वाले धागे के साथ मिलकर फंदे का निर्माण करता है। बॉबिन को बॉबिन केस में रखकर ही मशीन में फिट किया जाता है।

- **बॉबिन केस(bobbin case):** इस केस में ही बॉबिन को रखा जाता है। यह मशीन के भाग फीड डॉग के नीचे लगाया जाता है। इसमें एक पेंच लगा होता है जो इससे आ रहे धागे का तनाव नियंत्रित करता है। इसी से सुन्दर टाँके बनते हैं।
- **बॉबिन लपेट (bobbin winder):** इसके द्वारा बॉबिन में धागे को लपेटा जाता है।
- **संतुलन चक्र(balance wheel):** यह सिलाई मशीन को चलाने का काम करता है। मशीन के अन्य समस्त बाग इसी के चलने से क्रियान्वित होते हैं।
- **ट्रेडल(treadle):** यह भाग केवल पैरों की मशीन में होता है। इसे पैरों से चलाकर ही ड्राइव व्हील को चलाया जाता है। इसे पायदान भी कहते हैं।



3.4.3 सिलाई मशीन का संचालन

3.4.3.1 कपड़े के अनुसार धागे तथा सुई का चयन

सुई और धागे का प्रकार मुख्य रूप से वस्त्र तंतुओं पर निर्भर करता है अर्थात जितना महीन तंतु होगा उसे सिलने के लिए उतनी ही महीन सुई तथा महीन धागे के प्रयोग किया जाएगा। टाँके की लम्बाई

कपड़े के भारीपन पर निर्भर करती है। अर्थात जितना भारी कपड़ा होगा उतना बड़ा टांका होगा तथा जितना हल्का कपड़ा होगा टांका भी उतना ही छोटा होगा।

वस्त्र और उसके उद्देश्य	**मशीन की सुई की माप**	**टाँके की लम्बाई**
झिल्लीदार आर्गेंडी,नेट,मार्क्वीसिट,निनोंन, ओर्गेंजा	9	18-20
महीन वाइल, लाँन, दिमिटी, शिफान, सिल्क आदि।	9,11	16-18
हल्के भार वाले वस्त्र कपास शैम्ब्रे, गिन्घम, टैफेटा आदि।	11,14	14-16
मध्यम भार वाले वस्त्र कपास प्रिंट, मायर, एकल बुनाई आदि।	14	12-15
मध्यम से भारी भारी कार्डराय, खाकी, भारी मसलिन आदि।	16-18	10
भारी डेनिम, सैल्क्लाथ आदि।	18	8
बहुत भारी भारी कैनवास, कैनवास, तार्पोलीन आदि।	19	6

तालिका 1 : वस्त्र , सिलाई की सुई तथा टाँकों के मध्य सम्बन्ध

3.4.3.2 सुई के ऊपरी तथा निचले हिस्से में धागा डालना

मशीन के ऊपरी हिस्से में धागा डालना

मशीन के ऊपरी हिस्से में धागा डालने से पूर्व स्टाप मोशन क्रू को कस लेना चाहिए। इसके पश्चात रील को मशीन की वलनी छड़ में लगा दिया जाता है। बांये हाथ से धागे के सिरे को पकड़कर उसे तनाव नियंत्रक से लेते हुए धागा उत्थापक की आइलेट में डाला जाता है। सुई तथा धागा उत्थापक के मध्य में दो धागा निदेशक होते हैं जो धागे को सीधा रखते हैं तथा उसे सुई तक पहुंचाते हैं। सुई में धागा बाईं से दायीं ओर को ले जाया जाता है।

मशीन के निचले हिस्से में धागा डालना

इसके लिए धागे को पहले बॉबिन में लपेटा जाता है इसके लिए पहले बॉबिन को बॉबिन केस से निकालकर बॉबिन लपेट में लगाया जाता है। धागे की रील को वलनी छड़ में लगाया जाता है। इसके बाद धागे को बॉबिन धागा निदेशक से ले जाते हुए थोड़ा सा बॉबिन में लपेट दिया जाता है। जब बॉबिन में धागा भरना होता है तब संतुलन चक्र में लगे स्क्रू को ढीला कर लेते हैं जिससे बॉबिन ठीक प्रकार से फिट हो जाए। मशीन को चलाने पर रील में से धागा निकलकर बॉबिन में भरता जाता है। बॉबिन में धागा भर लेने के बाद उस धागे के सिरे को पकड़कर बॉबिन को बॉबिन केस में लगा दिया जाता है और फिर बॉबिन केस को यथास्थान लगा दिया जाता है।

3.4.3.3 बॉबिन से धागा ऊपर निकालना

बॉबिन केस को उसके स्थान में लगाने के पश्चात बॉबिन केस से धागे को ऊपर लाया जाता है। बॉबिन से धागे को ऊपर लाने के लिए सुई से आने वाले धागे को के सिरे को बाँए हाथ से पकड़कर दूसरे हाथ से चक्र को धीरे धीरे घुमाया जाता है। इस तरह से बॉबिन से धागा ऊपर आ जाता है।

3.4.3.4 मशीन संचालन के सुझाव

- हमेशा यह सुनिश्चित करें कि मशीन में उचित प्रकार से तेल लगा हुआ है।
- मशीन की सुई वस्त्र तथा प्रयोग किये जा रहे धागे के अनुरूप होनी चाहिए तथा सुई को समय समय पर बदल लेना चाहिए।
- मशीन के ऊपरी तथा निचले हिस्से में एक सामान धागे का प्रयोग करना चाहिए जब तक कोई विशेष प्रभाव ना देना हो।
- सिलाई शुरू करने से पूर्व बॉबिन से धागे को ऊपर निकाल लेना चाहिए।
- मशीन की समय समय पर सफाई करनी चाहिए तथा उसे हमेशा कवर से ढककर रखना चाहिए।

3.4.4 सिलाई मशीन के सामान्य दोष एवं उनका निवारण

3.4.4.1 शुरुआत में धागे का उलझना

कारण

1. ऊपर तथा नीचे के धागे को प्रेशर फूट के नीचे नहीं दबाया गया हो।
2. नीचे के धागे को सिलाई से पूर्व ऊपर नही लिया गया हो।
3. बॉबिन अपने स्थान पर ठीक प्रकार से न लगा हो।
4. बॉबिन में धागा अधिक भर दिया गया हो।
5. मशीन में तेल ना डाला गया हो।

उपचार

1. ऊपर तथा नीचे के धागे को प्रेशर फूट के नीचे ठीक से दबा लें।
2. नीचे के धागे को सिलाई से पूर्व ऊपर ले लेना चाहिए।
3. ध्यान रखें कि बॉबिन अपने स्थान पर ठीक प्रकार से लगा हो।
4. बॉबिन में धागा अधिक न भरें।
5. मशीन में समय समय पर तेल डालें।

3.4.4.2 टाँके का बीच बीच में छूटना

कारण

1. सुई धागे का अनुरूप ना हो।
2. सुई ठीक से न लगी हो।
3. सुई आकार में बहुत छोटी हो।
4. सुई टेढ़ी या घिसी हुई हो।
5. ऊपरी धागे में उचित तनाव ना हो।
6. ऊपरी तथा नीचे का धागा अलग अलग प्रकार का हो।

उपचार

1. सुई का प्रयोग धागे के अनुरूप करना चाहिए।
2. मशीन में सुई ठीक से लगी होनी चाहिए।
3. सुई का आकार वस्त्र तथा मशीन के अनुरूप होना चाहिए।
4. टेढ़ी या घिसी हुई सुई को तुरंत बदल लेना चाहिए।
5. धागे में तनाव पर्याप्त होना चाहिए।
6. मशीन में ऊपर तथा नीचे एक ही प्रकार का धागा प्रयोग करना चाहिए।

3.4.4.3 सुई के धागे (ऊपरी धागे) का टूटना

कारण

1. सुई सही स्थान पर न लगी हो।
2. मशीन में धागा सही से डाला गया हो।
3. तनाव अधिक हो।
4. सुई घिसी या टूटी हुई हो।
5. धागा अधिक मोटा हो या घटिया किस्म का हो।
6. सुई धागे तथा कपड़े के अनुरूप न हो।
7. बॉबिन केस के आस पास धूल या गंदगी एकत्रित हो गयी हो।

उपचार

1. मशीन में धागा सही से पड़ा है यह अवश्य देख लें।
2. तनाव डिस्क से तनाव नियंत्रित करें।
3. सुई घिस गयी हो या टूट गयी हो या मुड़ी हो तो उसे तुरंत बदल लें।
4. सही धागे का प्रयोग करें।
5. मशीन की समय समय पर सफाई करते रहें।

3.4.4.4 बॉबिन के धागे (निचले धागे) का टूटना

कारण

1. बॉबिन में धागा सही से न लपेटा हुआ हो।
2. तनाव अधिक हो।
3. बॉबिन अधिक भर दिया गया हो।
4. बॉबिन का पेंच अधिक कसा हुआ हो।
5. बॉबिन के धागे में कहीं गाँठ पड़ गयी हो।
6. बॉबिन का आस पास धूल या गंदगी हो।

उपचार

1. बॉबिन में फिर से धागा भरें।
2. तनाव को सही करें।
3. बॉबिन के आस पास सफाई रखें।

3.4.4.5 सुई का बार बार टूटना

कारण

1. सुई कपड़े के अनुरूप न हो।
2. सुई क्लैम्प में सही से कसी न गयी हो या फिर क्लैम्प मशीन में सही से न लगा हो।
3. सुई टेढ़ी हो।
4. बॉबिन केस का रिंग गलत लगा हो।

उपचार

1. हमेशा उपयुक्त सुई का प्रयोग करें।
2. क्लैम्प मशीन में या फिर सुई क्लैम्प में सही से लगी है ये अवश्य चैक कर लें।
3. घिसी हुई सुई का प्रयोग न करें।
4. सिलाई करते समय कपड़े को खींचे नहीं।

9.4.4.6 मशीन का भारी चलना

कारण

1. शटल में धूल या मेल जमा हो गयी हो।
2. मशीन की सफाई न हुई हो या उसमें तेल न डाला गया हो।
3. बॉबिन केस या शटल में धागा फंस गया हो।

उपचार

1. मशीन की साफ सफाई का ध्यान रखें।
2. मशीन में समय समय पर तेल डालते रहें।

3.4.4.7 कपड़े का इकट्ठा होना

कारण

1. तनाव अधिक हो।
2. बहुत बड़े या बहुत छोटे टाँके हों।
3. कपड़े पर दबाव अधिक हो।
4. सिलाई करते समय को कपड़े को खींचा गया हो।
5. ऊपर तथा नीचे अलग अलग प्रकार के धागे प्रयोग किया गया हो।

उपचार

1. टाँके की नाप सही तथा कपड़े के अनुरूप रखें।
2. सुई को बदल लें।
3. कपड़े पर दबाव कम करें।
4. ऊपर तथा नीचे एक समान धागे का प्रयोग करें।

3.4.5 सिलाई मशीन की देखभाल एवं सुरक्षा

एक सिलाई मशीन सही प्रकार से कार्य करे उसके लिए उसकी सही देखभाल आवश्यक है। उसमें सही प्रकार से तेल डालना तथा उसकी साफ सफाई आवश्यक है। इस हेतु निम्न बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है:

- जब मशीन का प्रयोग नहीं करना हो तो मशीन को कवर करके रखना चाहिए।
- मशीन को साफ करने के लिए सूखे ब्रश या मुलायम कपड़े का प्रयोग करना चाहिए।
- मशीन में तेल डालने से पहले उसकी धूल गंदगी आदि साफ करनी चाहिए।
- यदि मशीन का प्रयोग रोज किया जा रहा हो तो हर सप्ताह उसमें तेल डालना चाहिए।
- तेल डालने के पश्चात अतिरिक्त तेल को हटा दें, तथा प्रेशर फूट के नीचे एक कपड़ा दबाकर रख दें जिससे अतिरिक्त तेल कपड़े में आ जाए।
- सम्पूर्ण मशीन में सही से तेल डालने के लिए उससे नीचे का धागा, ऊपर का धागा, सुई प्लेट, स्लाइड प्लेट, फेस प्लेट, बॉबिन केस आदि को हटा लें।
- मशीन में तेल डालने से पहले यह ध्यान रखें कि पहले उसके निचले हिस्से में तेल डालें फिर उसके ऊपरी भागों में तेल डालें।
- मशीन में तेल डालने के लिए मशीन के तेल का ही प्रयोग करें कोकोनट तेल का प्रयोग न करें।

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न १. सही या गलत बताइये।

1. सिलाई मशीन मुख्यत: तीन प्रकार की होती हैं। (सही / गलत)
2. वलनी छड़ पर सुई लगाई जाती है। (सही / गलत)
3. टाँका नियामक द्वारा टाँके को छोटा या बड़ा किया जा सकता है। (सही / गलत)
4. यदि धागे में तनाव अधिक हो तो धागे के टूटने का खतरा रहता है। (सही / गलत)

प्रश्न २. किसी सिलाई मशीन की सुरक्षा एवं देखभाल किस प्रकार करनी चाहिए?

3.5 सारांश

इस इकाई में आपने वस्त्र निर्माण में प्रयोग में आने वाले विभिन्न उपकरणों तथा उनके कार्यों के सम्बन्ध में पढ़ा। आपने विभिन्न प्रकार की सिलाई मशीनों के सम्बन्ध में पढ़ा, सिलाई मशीन के विभिन्न भागों तथा उनके कार्यों को भी समझा। इसके अतिरिक्त आपने सिलाई मशीन के सामान्य

दोषों तथा उनके निवारण के उपाय भी पढ़े और अंत में यह भी पढ़ा कि एक सिलाई मशीन की देखभाल किस प्रकार की जानी चाहिए।

3.6 पारिभाषिक शब्दावली

यार्ड डिस्क : लंबी सीधी रेखा खीचने का उपकरण

ट्रेसिंग व्हील : कपड़े पर निशान लगाने का उपकरण

वलनी छड़ : धागे की रील लगाने का स्थान

फीड डाग : मशीन में कपड़े को आगे खिसकाने का कार्य करता है

3.7 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न १. रिक्त स्थान भरिये।

1. 24” तथा 14”
2. पिन और चौक
3. रोटरी कटर्स
4. फ्रेंच कर्व
5. शैंक तथा शाफ्ट

प्रश्न २. सही उत्तर बताइये।

1. b
2. b
3. c
4. a

अभ्यास प्रश्न 2.

प्रश्न १. सही या गलत बताइये।

1. सही
2. गलत
3. सही
4. सही

प्रश्न २. बिंदु 9.4.5 देखें।

3.8 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. Mazumdar, L. and Vatsala. R.(2004), Textbook of Fundamentals of Clothing Construction. ICAR, New Delhi.
2. Kallal, M. J. (1985), Clothing Construction Macmillan Publishing Company. New York.
3. Bane, A. (1956), Creative Clothing Construction. McGraw-Hill Book Company New York.
4. Erwin, M. D., Kinchen, L. A. and Peters, K. A. (1979), Clothes for Modern Macmillan Publishing Co. in New York.
5. Reader's Digest Complete Guide to sewing,1976,monteral, Canada,the reader Digest Association, Inc.

3.9 निबंधात्मक प्रश्न

1. सिलाई उपकरणों तथा यंत्रों के बारे में विस्तार से समझाइये।
2. सिलाई मशीन के समस्त भागो का सचित्र वर्णन कीजिए।
3. सिलाई मशीन के प्रमुख दोषों को बताइये तथा उनको दूर करने के उपाय बताइये।

खण्ड 2: वस्त्र निर्माण के मूलभूत सिद्धांत

इकाई 4: पैटर्न बनाने की विधियाँ

4.1 प्रस्तावना
4.2 उद्देश्य
4.3 पेपर पैटर्न के प्रकार
4.4 पैटर्न बनाने की विधियाँ
4.5 ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न तथा ड्रेपिंग के लिये उपयोग किये जाने वाले उपकरण
4.6 ड्राफ्टिंग और ड्राफ्टिंग करने के दिशा निर्देश
4.7 ड्राफ्टिंग के गुण और अवगुण
4.8 फ्लैट पैटर्न
4.9 फ्लैट पैटर्न विधि के गुण और अवगुण
4.10 ड्रेपिंग तथा ड्रेपिंग के गुण और अवगुण
4.11 सारांश
4.12 पारिभाषिक शब्दावली
4.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
4.14 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
4.15 निबंधात्मक प्रश्न

4.1 प्रस्तावना

परिधान का निर्माण ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न और ड्रेपिंग के माध्यम से किया जा सकता है। ड्राफ्टिंग विधि द्वारा वस्त्र निर्माण में हम विभिन्न चरणों का अनुसरण करते है जैसे डिज़ाइन का लेखा खींचना, जिसके लिये वस्त्र सिलना है उसके शरीर की माप लेना फिर माप के अनुसार ड्राफ्टिंग बनाना और बनी ड्राफ्टिंग को वस्त्र के ऊपर रखकर काटना और उसके बाद वस्त्र की सिलाई करना। फैशन के अनुसार जैसे-जैसे परिधान की शैली बदलती है, लेकिन परिधानों की कटाई के मुख्य सिद्धांत विभिन्न प्रकार के वस्त्रों के लिये समान रहते हैं। इन सिद्धांतों का अनुसरण करके नए डिजाइन और स्टाइल बनाए जा सकते हैं।

एक परिधान के विकास में विभिन्न प्रक्रिया शामिल होती है। किसी भी परिधान में फिटिंग सबसे बड़ा कारक है जो परिधान की स्वीकृति व अस्वीकृति को निर्धारित करता है। किसी भी मूल पैटर्न से कोई भी पैटर्न बनाने में फिटिंग को बारीकियों के साथ समायोजित करना चाहिऐ जो कि उपयुक्त

स्थानों पर पूर्णता (Fullness) देती है और शरीर के उभारों को विशिष्ट तरीके से अनुरूपता प्रदान करती है। वस्त्र की डिज़ाइन एवं उत्पाद के बीच पैटर्न बनाने की प्रक्रिया सामंजस्य बनाती है । फ्लैट पैटर्न की विधि द्वारा किसी भी वस्त्र की डिज़ाइन का आलेखन वस्त्र (त्रि आयामी रूप) में रूपांतरित किया जाता है । किसी भी डिज़ाइन के पैटर्न समतल होते है। डार्ट्स पैटर्न बनाने का आधार है जो कपड़े के समतल आकार को त्रि आयामी रूप में परिवर्तित करने में सहायता करते है और वस्त्रों को शरीर के उभारों के अनुरूप बनाता है जिससे वस्त्रों की फिटिंग अच्छी होती है। इस इकाई के अंतर्गत हम पैटर्न बनाने की विधियों जैसे ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न तथा ड्रेपिंग के बारे में अध्ययन करेंगे।

4.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरान्त शिक्षार्थी जानेगें

- ड्राफ्टिंग की परिभाषा और उससे सम्बंधित शब्दावली;
- ड्राफ्टिंग के लिये उपयोग किये जाने वाले उपकरण एवं सामग्री के बारे में;
- पैटर्न बनाने की विधियों को जानेगें तथा
- ड्रेपिंग के बारे में जानेगें।

4.3 पेपर पैटर्न के प्रकार

पेपर पैटर्न के निम्न प्रकार हैं ।

1. **साधारण पैटर्न (आर्डिनरी पैटर्न):** सामान्यतौर पर पेपर पर जो पैटर्न काटा जाता है उसे साधारण पैटर्न कहते हैं। चाहे यह छोटा पैटर्न हो या किसी नाप को लेकर बनाया गया हो।
2. **व्यक्तिगत (इनडीविजुअल) पैटर्न:** यह किसी व्यक्ति की नाप लेकर बनाया गया पैटर्न होता है।
3. **अंतिम पैटर्न (फाइनल पैटर्न):** जिस पैटर्न में कोई कमी नहीं रहती उसे फाइनल मान लिया जाता है।
4. **ग्रेडेड पैटर्न:** यह एक ही पैटर्न अलग-अलग साइजों में कटा होता है। जैसे 32", 36", 40" के चेस्ट के पैटर्न बने होते हैं।

4.4 पैटर्न बनाने की विधियाँ

पैटर्न मेकिंग परिधान बनाने के शुरुआती चरणों में से एक है। यह एक कला है जो एक कुशल तकनीकी प्रक्रिया बन गई है। पैटर्न को 2 डी या 3 डी प्रक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है और पैटर्न बनाने के लिए तरीकों के संयोजन का उपयोग किया जाता है। पैटर्न बनाने की तकनीक का ज्ञान उस व्यक्ति के लिए एक वास्तविक लाभ है जो सिलाई करता है। पैटर्न बनाना कला और विज्ञान दोनों है। पैटर्न बनाने के तीन तरीके हैं: ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न और ड्रेपिंग।

- **ड्राफ्टिंग**

  ड्राफ्टिंग एक पैटर्न बनाने की प्रणाली है जो बुनियादी डिज़ाइन पैटर्न बनाने के लिए किसी मॉडल से लिए गए मापों पर निर्भर करती है। ड्राफ्टिंग एक इंजीनियरिंग प्रकार का तरीका है जो शरीर की ली गई माप पर आधारित होता है। ड्राफ्टिंग पैटर्न बनाने की प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति या मॉडल की नाप लेकर पैटर्न बनाये जाते है जिसे डिज़ाइन के लिये आधार के रूप में उपयोग किया जाता है।

- **फ्लैट पैटर्न**

  फ्लैट पैटर्नमेकिंग एक प्रणाली है जो पहले से विकसित पैटर्न पर निर्भर करती है। डिजाइन पैटर्न बनाने के लिए कट-प्रसार विधि (slash- spread method) या धुरी विधि (Pivot method) का उपयोग करके कार्य पैटर्न में बदलाव किया जाता है।

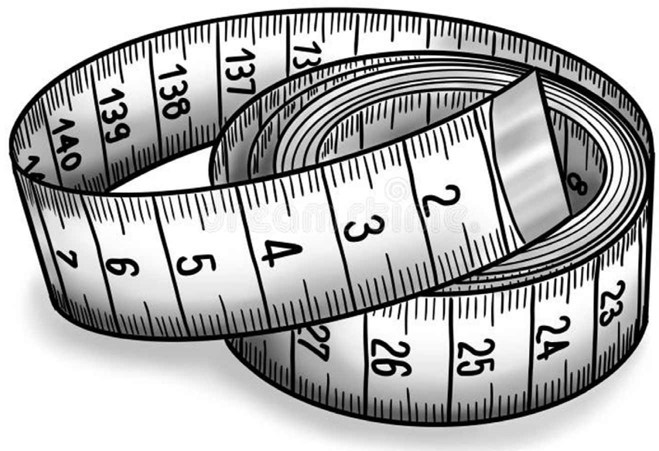
- **ड्रेपिंग**

  ड्रेपिंग एक कलात्मक तरीका है जिसमें डिज़ाइनर कपड़े को डमी के आकार में ड्रेप करके पैटर्न बनाते हैं। इस पद्धति में डिजाइनर को यह देखने का आनंद मिलता है कि पैटर्न विकसित होते ही परिधान कैसा दिखेगा।

4.5 ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न तथा ड्रेपिंग के लिये उपयोग किये जाने वाले उपकरण

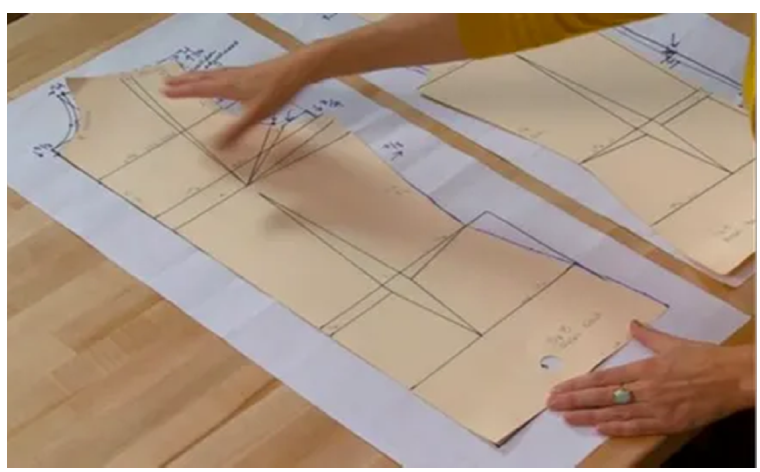
ड्राफ्टिंग: विधि द्वारा वस्त्र निर्माण करने के लिये हमें सबसे पहले ड्राफ्टिंग उपकरण के बारे में जानकारी होनी चाहिऐ। अब हम ड्राफ्टिंग उपकरण के बारे चर्चा करते है जो की निम्नवत है।

1. **माप फीता (Measuring Tape):** इसका उपयोग शरीर की माप लेने के साथ-साथ चित्र बनाने के लिए भी किया जाता है। यह 153 सेमी (60") लंबा और 1.25 सेमी (1/2 ") चौड़ा होता है(चित्र: 1)।



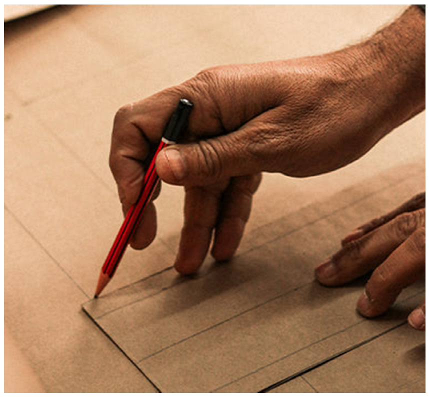
चित्र 1 माप फीता

2. **भूरा कागज़ (Brown Paper):** कागज़ का इस्तेमाल ड्राफ्टिंग करने के लिए किया जाता है (चित्र: 2)।



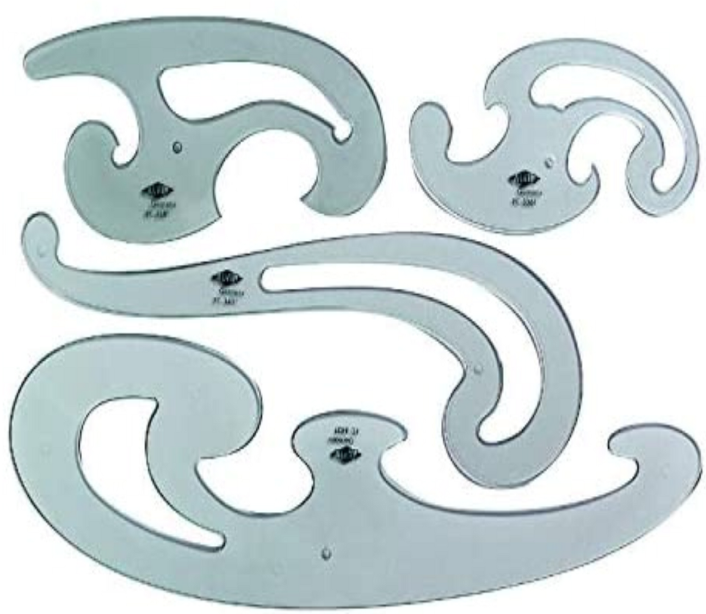
चित्र 2: भूरा कागज़

3. **पेंसिल (Pencil):** ड्राफ्टिंग के समय पेंसिल का उपयोग भूरे रंग के कागज पर अंकन के लिए किया जाता है। रंगीन पेंसिल का उपयोग ड्राफ्टिंग में फोल्ड भाग और ग्रेन रेखा को अंकित करने कई लिये किया जाता है (चित्र 3)।



चित्र 3: ड्राफ्टिंग के लिए पेन्सिल का प्रयोग

4. **फ्रेंच कर्व (French Curve):** यह एक साँचा है जो आमतौर पर धातु, लकड़ी या प्लास्टिक से बना होता है जो कई अलग-अलग वक्रों में बना होता है। ड्राफ्टिंग के समय बाँह और गले के वक्रों को सुचारू रूप से खींचने के लिये इसका प्रयोग किया जाता है (चित्र: 4)।



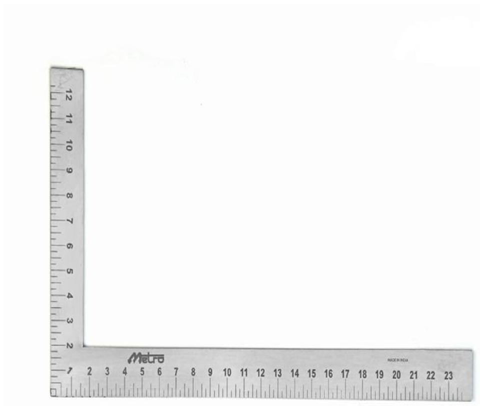
चित्र 4: फ्रेंच कर्व

5. **ड्राफ्टिंग मेंज (Drafting Table):** मेंज की सतह चिकनी और दृढ़ होनी चाहिऐ। मेंज की ऊंचाई 3 फ़ीट, चौड़ाई 4 फ़ीट और लम्बाई 6 फ़ीट होनी चाहिऐ (चित्र 5)।

चित्र 5: ड्राफ्टिंग टेबल

6. **L- पैमाना (L Scale):** यह लकड़ी या स्टील से बना होता है। एल-स्केल की एक भुजा की माप 12 इंच और दूसरी भुजा की माप 24 इंच होती है। मूल रूप से भूरे रंग के कागज

पर लम्बवत रेखाओं को खींचने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। एल - स्केल ड्राफ्टिंग के लिये मुख्य उपकरण है। यह सटीक 90 ° कोण और सीधे किनारों को खींचने में मदद करता है। यह उसीधी रेखाओं और वर्गों को संयुक्त रूप से मापता है (चित्र: 6)।



चित्र: 6 Lपैमाना

7. **रबर (Eraser):** भूरे कागज़ में ड्राफ्टिंग बनाते समय किसी गलत अंकित रेखा को मिटाने के लिये रबर की आवश्यकता होती है।

फ्लैट पैटर्न: फ्लैट पैटर्न विधि द्वारा पैटर्न बनाने के लिये हमें निम्न उपकरणों की आवश्यकता होती है।

1. **फ्रेंच कर्व्स:** आर्महोल, नेकलाइन और अन्य घुमावदार क्षेत्रों के लिए चिकने कर्व बनाने के लिए फ्रेंच कर्व्स का उपयोग किया जाता है।
2. **हिप कर्व्स:** हिप क्षेत्रों को पैटर्न में आकार देने के लिए हिप कर्व्स का प्रयोग किया जाता है।
3. **पैटर्न वज़न:** कपड़ा काटते समय कागज के पैटर्न के टुकड़ों को कपड़े पर अपनी जगह पर रखने के लिए पैटर्न वजन का प्रयोग किया जाता है।
4. **कैंची:** कागज पैटर्न और कपड़े से पैटर्न के टुकड़ों को सटीकता से काटने के लिए कपड़े की कैंची की आवश्यकता होती है।
5. **ग्रेडिंग रूलर:** विभिन्न आकारों के लिए पैटर्न के आकार को समायोजित करने के लिए ग्रेडिंग रूलर का उपयोग किया जाता है।

ड्रेपिंग: ड्रेपिंग विधि द्वारा पैटर्न बनाने के लिए निम्न उपकरणों की आवश्यकता होती है।

1. **ड्रेस फॉर्म:** ड्रेस फॉर्म में कपड़े को ड्रेप करके परिधान का त्रि-आयामी रूप, आकार और फिटिंग की जाँच करना आसान होता है।
2. **मलमल का कपड़ा:** एक सस्ता कपड़ा जिसका उपयोग ड्रेपिंग और प्रारंभिक पैटर्न बनाने के लिए किया जाता है।
3. **पिन:** कपड़े को ड्रेस फॉर्म में ड्रेप करने की प्रक्रिया के दौरान मलमल के कपड़े को पोशाक के आकार में सुरक्षित करने के लिए पिन का उपयोग किया जाता है।
4. **कैंची:** मलमल के कपड़े को काटने और कपड़े को पोशाक के आकार में आकार देने के लिए उपयोग किया जाता है।
5. **स्टाइल टेप:** ड्रेस फॉर्म पर स्टाइल लाइनों को परिभाषित करने के लिए संकीर्ण टेप का उपयोग किया जाता है।
6. **दर्जी की चाक:** कपड़ा को ड्रेप करने के दौरान मलमल पर रेखाओं और समायोजन को चिह्नित करने के लिए इसका उपयोग किया जाता है।
7. **इस्त्री:** मलमल के कपड़े को ड्रेप करने से पहले इसे इस्त्री किया जाता है।
8. **एल-स्क्वायर स्केल:** ड्रेपिंग करते समय सटीक समकोण बनाने के लिए एल-स्क्वायर स्केल का उपयोग किया जाता है।

4.6 ड्राफ्टिंग और ड्राफ्टिंग करने के दिशा निर्देश

अभी तक हमनें ड्राफ्टिंग और ड्राफ्टिंग के उपकरण के बारे में अध्ययन किया है। अब हम ड्राफ्टिंग करने के निदेशक सिद्धान्त के बारे में पढ़ेंगे जिनका अनुसरण हमको ड्राफ्टिंग के समय करना होगा जो कि इस प्रकार है।

- ड्राफ्टिंग को एक सपाट सतह पर किया जाना चाहिए।
- ड्राफ्टिंग को भूरे कागज़ में उलटी तरफ से पेंसिल से करना चाहिऐ।
- ड्राफ्टिंग के लिये परिधान की आवश्यकताओं के अनुसार कागज के आकार की सही गणना करें।
- यदि ड्राफ्टिंग को तह में करना है तो हमेशा बाएं हाथ की तरफ कागज की तह रखें।

- लाइनों की सटीकता के लिए अच्छी तरह से धारदार पेंसिल का उपयोग किया जाना चाहिए।
- ड्राफ्टिंग में कोण और वर्ग को खींचने के लिये पैमाने का प्रयोग करें।
- आगे और पीछे की चोली की ड्राफ्टिंग अलग अलग रंग की पेंसिल से करनी चाहिऐ।
- ड्राफ्टिंग की रेखाओं को बारीकी से खींचे और बाजू और गले के वक्र को फ्रेंच कर्व द्वारा सुचारु रूप से खींचे।

4.7 ड्राफ्टिंग के गुण और अवगुण

ड्राफ्टिंग के गुण

- सही माप को लेकर बनायी गई ड्राफ्टिंग से बना वस्त्र अच्छी फिटिंग देता है।
- एक मूल ब्लॉक को किसी भी वांछित आकार के पैटर्न में बनाया जा सकता है।
- विभिन्न डिजाइनों को केवल एक मूल ड्राफ्टिंग के साथ बनाया जा सकता है।
- ड्राफ्टिंग को रखकर कपड़े की कटाई करने से सटीकता प्राप्त की जा सकती है।
- ड्राफ्टिंग के सभी टुकड़ों को कपड़े के ऊपर रखा जाता है और काटने से पहले समायोजित किया जाता है जिसके द्वारा कपड़े के अपव्यय से बचा जा सकता है।
- ड्राफ्टिंग को संग्रहीत कई बार उपयोग किया जा सकता है जो समय बचाता है।
- किसी भी शरीर के आकार में अनियमितता होने पर कपड़े को काटने से पहले ड्राफ्टिंग में परिवर्तन किया जा सकता है।

ड्राफ्टिंग के अवगुण

- ड्राफ्टिंग व्यक्तिगत माप को लेकर बनायी जाती है इसलिये हर किसी को फिट नहीं हो सकती।
- एक बुनियादी ड्राफ्टिंग में सिलाई हक़ (Seam allowance) नहीं होता है केवल ease जुड़ी होती है। इसलिए सिलाई हक़ को कपड़े पर चिह्नित किया जाता है।

अभ्यास प्रश्न 1

नीचे दिए हुये प्रत्येक कथन के लिए सत्य या असत्य लिखिए।

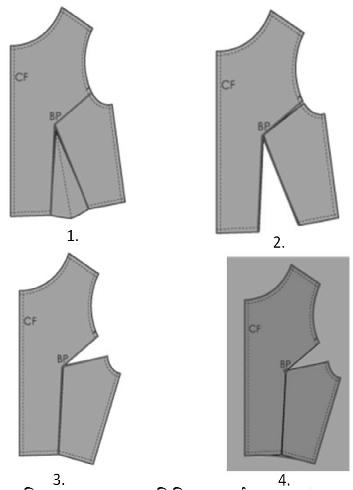
1. किसी व्यक्ति की नाप लेकर बनाया गया पैटर्न व्यक्तिगत पैटर्न कहलाता है।
2. पैटर्न को केवल 3 डी प्रक्रिया द्वारा बनाया जा सकता है।
3. माप फीता 60" लंबा और 1/2 " चौड़ा होता है।
4. एल-स्केल की एक भुजा की माप 12 इंच और दूसरी भुजा की माप 24 इंच होती है।
5. ड्राफ्टिंग को भूरे कागज़ में उलटी तरफ से पेंसिल से करना चाहिऐ।

4.8 फ्लैट पैटर्न

जो कोई भी व्यक्ति पैटर्न का उपयोग कर रहा है या पैटर्न बनाने में शामिल है, उसे डार्ट्स के कार्य और उन तरीकों की पूरी समझ होनी चाहिए, जिनके द्वारा डार्ट्स का उपयोग वस्त्र की डिजाइन बनाने के लिए किया जाता है। अधिकांश डार्ट्स फिटिंग डार्ट्स होती हैं। फिटिंग डार्ट्स कार्यात्मक होने के साथ-साथ सजावटी भी होती हैं।

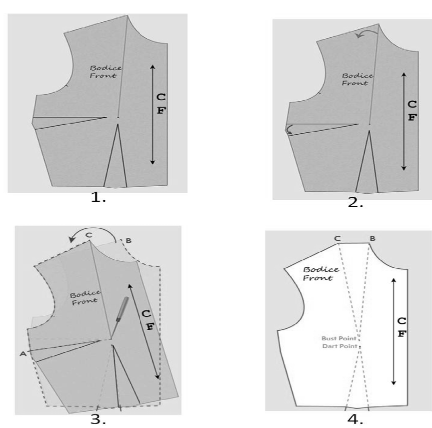
फ्लैट पैटर्न विधि, पैटर्न विकसित करने के लिए सबसे तेज़ और सबसे कुशल तरीका है, जिसमें नई और विविध प्रकार के डिज़ाइन के ब्लॉक को विकसित करने के लिए मूल (Basic) ब्लॉक को संशोधित किया जाता है। यह बड़े पैमाने पर उत्पादित कपड़ों के आकार और फिट की स्थिरता को बनाए रखने में मदद करता है। कट-प्रसार विधि (slash- spread method) या धुरी विधि (Pivot method) के माध्यम से पैटर्न में हेरफेर और परिवर्तन किया जा सकता है।

- **कट-प्रसार विधि (cut/ slash- spread method):** जैसा कि 'कट-प्रसार' विधि, पैटर्न को कट करके और उसे फैलाकर नए पैटर्न बनाने की विधि को संदर्भित करता है। चित्र 7 में कमर की डार्ट को आर्महोल में कट -प्रसार विधि द्वारा स्थानांतरित किया गया है।



चित्र 7 : डार्ट का स्थानांतरण कट प्रसार विधि द्वारा

- **धुरी विधि (Pivot method):** इस विधि में पैटर्न को कट नहीं किया जाता लेकिन डिजाइन के अनुसार डार्ट्स के नये बिन्दु निर्धारित किए जाते हैं और डार्ट्स को नये स्थान में स्थान्तरित किया जाता है। मूल पैटर्न की एक अनुरेखित प्रतिलिपि मूल के रूप में उपयोग की जाती है और इसे कभी भी परिवर्तित नहीं किया जाता है। चित्र 8 में चरणबद्ध तरीके से दर्शाया गया है कि डार्ट को पैटर्न में एक स्थान से दूसरे स्थान में धुरी विधि द्वारा कैसे स्थानांतरित करते है।



चित्र 8 : डार्ट का स्थानांतरण धुरी विधि द्वारा

4.9 फ्लैट पैटर्न विधि के गुण और अवगुण

गुण

- सटीकता और मानकीकरण: फ्लैट पैटर्न विधि से पैटर्न बनाने से सटीक माप के पैटर्न का निर्माण होता है जिसे आसानी से विभिन्न आकारों (ग्रेडिंग) में पुन: बनाया जा सकता है।
- डिज़ाइन में दक्षता: एक बार बुनियादी पैटर्न बन जाने के बाद, विभिन्न प्रकार के डिज़ाइन बनाने के लिए इसमें आसानी से बदलाव किया जा सकता है।
- प्रभावी लागत: पेपर पैटर्न का उपयोग करके, आप वास्तविक कपड़े को काटने से पहले विभिन्न लेआउट के साथ प्रयोग करके कपड़े की बर्बादी को कम कर सकते हैं।
- बड़े पैमाने पर उत्पादन के लिए उपयुक्त: फ्लैट पैटर्न की मानकीकृत प्रकृति उन्हें बड़ी मात्रा में वस्त्र उत्पादन के लिए आदर्शपूर्ण बनाती है।
- डिज़ाइन की स्पष्ट समझ: फ्लैट पैटर्न बनाने की प्रक्रिया एक डिजाइनर की परिधान निर्माण और फिटिंग की समझ में सुधार कर सकती है।
- एक बार एक पैटर्न तैयार हो जाने के बाद, इसे भविष्य में उपयोग के लिए या कई परिधान बनाने के लिए आसानी से पुन: प्रयोग किया जा सकता है।

अवगुण

- फ्लैट पैटर्न विधि समय लेने वाली प्रक्रिया है।
- फ़्लैट पैटर्न विधि के लिए विशेष ज्ञान की आवश्यकता होती है जैसे फ़्लैट पैटर्न की विधियाँ और फ़्लैट पैटर्न के सिद्धांत।

4.10 ड्रेपिंग तथा ड्रेपिंग के गुण और अवगुण

ड्रेपिंग एक परिधान निर्माण तकनीक है जहां परिधान के लिए त्रि-आयामी पैटर्न बनाने के लिए कपड़े को सीधे ड्रेस फॉर्म के ऊपर ड्रेप किया जाता है। यह एक व्यावहारिक प्रक्रिया है जो डिजाइनरों को वास्तविक समय में डिज़ाइनों को देख सकते हैं और उसमें सुधार भी कर सकते है। अक्सर विभिन्न आकृतियों, सिलवटों और सिल्हूट के साथ प्रयोग करने के लिए मलमल के कपड़े का उपयोग करते

हैं। यह विधि विशेष रूप से जटिल या अपरंपरागत डिजाइनों के लिए उपयोगी है जहां पारंपरिक फ्लैट पैटर्न बनाना चुनौतीपूर्ण हो सकता है।

ड्रेपिंग में परिधान की मूल संरचना बनाने के लिए ड्रेस फॉर्म के ऊपर कपड़े को पिन करना और उसमें हेरफेर करना शामिल है। वांछित लुक और फिट पाने के लिए डिजाइनर अलग-अलग फोल्ड, प्लीट्स और गैदर के साथ प्रयोग कर सकते हैं। यह प्रक्रिया यह कल्पना करने में मदद करती है कि कपड़ा का शरीर में कैसा ड्रेप आयेगा और कैसी फिटिंग आयेगी, जिससे अंतिम पैटर्न बनाने से पहले समायोजन और परिशोधन किया जा सके।

ड्रेपिंग के गुण

- यह परिधान के स्पष्ट दृश्य में मदद करता है। ड्रेपिंग की प्रक्रिया के साथ, फैशन डिजाइनर कपड़े को बिना काटे और बिना सिलाई के परिधान का एक उचित विचार प्राप्त कर सकते हैं और कल्पना कर सकते हैं कि परिधान अंत में कैसा दिखाई देगा।
- ड्रेपिंग का सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह अनुकूलन के लिए जगह देता है। संबंधित व्यक्ति की माप और आवश्यकता के अनुसार एक पोशाक या एक विशिष्ट परिधान बनाया जा सकता है।
- ड्रेपिंग में कपड़े की बर्बादी कम होती है, जिससे आप कपड़े को काटने से पहले उसे आज़मा सकते हैं।
- ड्रेपिंग की प्रक्रिया आपको अलग-अलग पेपर पैटर्न और डिज़ाइन बनाने की भी अनुमति देती है जिनका उपयोग अगली पोशाक को बनाने के लिए किया जा सकता है।
- यह एक त्रि-आयामी विधि है, इसमें ड्रेपिंग करते समय डिज़ाइन की कल्पना की जा सकती है और कोई आवश्यक परिवर्तन या संशोधन भी किया जा सकता है।
- इस विधि से डिजाइनर अलग-अलग कपड़े ड्रेप करके कठिन डिजाइन हासिल करने में मदद मिलती है। काउल जैसे डिज़ाइन के लिए इस विधि का उपयोग किया जा सकता है जो अच्छे परिणाम देता है।
- परिधान निर्माण प्रक्रिया शुरू करने के लिए एक डिजाइनर कई डिजाइनों के साथ खेल सकता है और फैब्रिक फॉल्स के साथ नए डिजाइन बना सकता है।

ड्रेपिंग के अवगुण

- ड्रेपिंग के लिए ड्राफ्टिंग से अधिक कौशल की आवश्यकता होती है।
- इस प्रक्रिया में शुरुआत में पोशाकों को सस्ते गुणवत्ता वाले कपड़े से डमी पर लपेटा जाता है, इसलिए कभी-कभी इस विधि से अंतिम परिधान के लुक का सही आकलन नहीं किया जा सकता है।
- चूंकि यह प्रक्रिया अधिक रचनात्मक और कलात्मक है, इसलिए इसमें अधिक प्रतिभा और फैशन समझ की आवश्यकता होती है।
- अधिक जटिल डिज़ाइन के लिए, कपड़े को सही आकार में काटने के लिए, शुरू करने से पहले आपको आकार की सामान्य समझ होनी चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 2

नीचे दिए हुये प्रत्येक कथन के लिए सत्य या असत्य लिखिए।

1. ड्रेपिंग द्वि-आयामी विधि है।
2. फिटिंग डार्ट्स कार्यात्मक होने के साथ-साथ सजावटी भी होती हैं।
3. फ्लैट पैटर्न विधि का प्रयोग बड़े पैमाने पर उत्पादित कपड़ों के आकार और फिट की स्थिरता को बनाए रखने में मदद करता है।
4. ड्रेपिंग एक परिधान निर्माण तकनीक है जहां परिधान के लिए त्रि-आयामी पैटर्न बनाने के लिए कपड़े को सीधे ड्रेस फॉर्म के ऊपर ड्रेप किया जाता है।

4.11 सारांश

प्रस्तुत इकाई के अध्ययन के उपरान्त आप ने वस्त्र निर्माण की विभिन्न विधियों को जाना। परधान निर्माण की ड्राफ्टिंग विधि किसी व्यक्ति के वास्तविक माप के उपयोग को नियोजित करता है, इसलिए माप को सटीक रूप से रिकॉर्ड करने की आवश्यकता होती है। माप में त्रुटि से ड्राफ्टिंग सही नहीं बनेंगी जिसके परिणामस्वरूप अच्छी फिटिंग के परिधान का निर्माण नहीं होगा। शिक्षार्थी फ्लैट पैटर्न द्वारा पैटर्न बनाने के लिए धुरी विधि के साथ-साथ कट और प्रसार विधि का उपयोग कर सकते हैं जो उनकी सुविधा के साथ-साथ डिजाइन के प्रकार पर भी निर्भर करता है। ड्रेपिंग विधि में कपड़े को सीधे ड्रेस फॉर्म के ऊपर ड्रेप किया जाता है। यह एक व्यावहारिक प्रक्रिया है। इस इकाई के

अंतर्गत आपने परिधान निर्माण की विधियों के गुण एवं अवगुण को जाना। ड्राफ्टिंग, फ्लैट पैटर्न तथा ड्रेपिंग विधि में उपयोग किये जाने वाले उपकरणों के बारे भी अध्ययन किया।

4.12 पारिभाषिक शब्दावली

1. **परिवर्तन (Alter):** किसी पैटर्न में शरीर की नाप के अनुसार बदलाव परिवर्तन कहलाता है।
2. **ग्रेन (Grain) :** कपड़े में लंबवत और क्षैतिज धागों को ग्रेन कहते है।
3. **लेआउट (Layout):** यह एक आरेख है जिसमें दिखाया जाता है कि कपड़े को काटने के लिये कपड़े पर पैटर्न के टुकड़े कैसे रखें।
4. **सीम अलाउंस/ हक (Seam allowance):** कपड़े में सिलाई रेखा और कटाई रेखा की बीच दूरी को सीम अलाउंस कहते है।
5. **सिलाई रेखा (Seam line):** यह कपड़े में एक रेखा है को इंगित करती है जिसमें सिलाई करी जाती है।
6. **बाँह (Arm-hole/ Armscye):** एक छेद जिसके माध्यम से आप अपनी बांह डालते हैं और जहाँ पर आस्तीन को चोली से संलग्न किया जाता है।
7. **डिज़ाइन पैटर्न:** तैयार पैटर्न जिसमें डिज़ाइन से संबंधित सभी विशेषताएं हैं।
8. **निर्णायक बिंदु (Pivotal point):** पैटर्न पर एक निर्दिष्ट बिंदु (बस्ट बिंदु) है। धुरी विधि/ कट या प्रसार विधि द्वारा पैटर्न में बदलाव करने के लिये बस्ट पॉइंट को निर्णायक बिंदु लेते है।
9. **बुनियादी पैटर्न (Basic pattern):** मूल पैटर्न सेट जिसमें आगे और पीछे की चोली, आगे और पीछे की स्कर्ट और आस्तीन। ये सभी डिजाइनों के लिए आधार हैं।
10. **डार्ट:** डार्ट कपड़े में त्रिकोणीय तह (fold) है जो शरीर के वक्र भाग को सपाट कपड़े में फिट करता है।

4.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. सत्य
2. असत्य
3. सत्य
4. सत्य
5. सत्य

अभ्यास प्रश्न 1

1. असत्य
2. सत्य
3. सत्य
4. सत्य

4.14 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. Doongaji, S. and Deshpande, R. Basic Process and Clothing Construction 2nd Ed. New Delhi, New Raj Book Depot. 294p.
2. Lewis, V.S. 1979. Comparative Clothing construction Techniques. Minnesta, Burgess Publishing company. 198p.
3. Jindal, R. 1998. Handbook for Fashion Designing. New Delhi, Mittal Publications. pp 1-20.
4. Sodhia, M. 2004. Advanced drafting and draping. New Delhi. Kalyani Publisher. 220p

4.15 निबंधात्मक प्रश्न

1. ड्राफ्टिंग करने के दिशा निर्देश, गुण एवं अवगुण को विस्तार से लिखें।
2. ड्राफ्टिंग एवं ड्रेपिंग के लिए उपयोग किये जाने वाले उपकरणों के बारे में लिखें।
3. फ्लैट पैटर्न विधि द्वारा पैटर्न किस माध्यम से बनाए जा सकते है?

इकाई 5: सिलाई के बुनियादी टाँके

5.1प्रस्तावना
5.2उद्देश्य
5.3टाँकों का अर्थएवं आवश्यकता
5.4हाथ के टाँके
5.5मशीन के टाँके
5.6सजावटी टाँके
5.7 सीवन
5.8परिपूर्णता
5.8.1 डार्ट्स
5.8.2 टक्स
5.8.3 प्लीट्स
5.8.4 चुन्नट
5.9 प्लेकट्स
5.10 बटन
5.11 हुक एवं ऑय
5.12सारांश
5.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
5.14 संदर्भ ग्रन्थ सूची
5.15 निबंधात्मक प्रश्न

5.1 प्रस्तावना

कपड़ों की खरीदारी करते समय, एक आम उपभोक्ता कई स्पष्ट विशेषताओं पर ध्यान देता है, जैसे बटन, कपड़े का प्रकार और स्पर्श, और समग्र डिज़ाइन। लेकिन एक अपेक्षाकृत सूक्ष्म पहलू जिस पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता है, वह है सिलाई, और परिधान उद्योग में काम करने वाले अधिकांश पेशेवर यह सुनिश्चित करने के लिए कड़ी मेहनत करते हैं कि बड़े पैमाने पर उत्पादन में सही सिलाई तकनीकों का उपयोग किया जाए।कपड़ों के आयात या निर्माण में टाँके एक महत्वपूर्ण

कारक होते हैं। कपड़ों के लिए अलग-अलग सिलाई के टाँके अपने-अपने फायदे और नुकसान रखते हैं। उदाहरण के लिए, कुछ टाँके स्टाइल और सजावट के लिए बेहतर होते हैं। कुछ ज़्यादा टिकाऊ होते हैं और विभिन्न अनुप्रयोगों के लिए उपयुक्त होते हैं।कुछ तकनीकों में ज़्यादा धागा लगता है या बुनाई में ज़्यादा समय लगता है, जिससे लागत और निर्माण समय प्रभावित हो सकता है।मशीन सिलाई में, बुनियादी टांके वे होते हैं जिनका उपयोग सिलाई परियोजनाओं को शुरू करने और खत्म करने के लिए किया जाता है। ये टांके कपड़े को एक साथ जोड़ने, किनारों को सुरक्षित करने और विभिन्न डिज़ाइन बनाने के लिए महत्वपूर्ण हैं। फुलनेस या परिपूर्णता का उपयोग किसी परिधान को आकार देने के लिए किया जाता है। यह परिधान की फिटिंग में भी मदद करता है। यह परिधान में दिलचस्प डिज़ाइन एवं विवरण जोड़ता है। पहनने में आसानी और आराम के लिए, परिधानों में फुलनेस का इस्तेमाल किया जाता है। फुलनेस कई प्रकार की होती है। फुलनेस के कुछ सबसे आम प्रकार हैं डार्ट्स, टक्स, प्लीट्स और गेदर।

प्लैकेट्स एक ऐसा खुला हुआ भाग होता है जो परिधान को आसानी से पहनने या उतारने के लिए बनाया जाता है। परिधान के इस्तेमाल के दौरान, प्लैकेट्स को ज़िप , बटन और बटनहोल, प्रेस बटन, हुक और आई आदि जैसे फास्टनरों की मदद से (अच्छी फिटिंग के लिए) बंद रखा जाता है।इस इकाई के द्वारा शिक्षार्थीबुनियादी टांकों, फुलनेस के पीछे के रहस्य को जानेंगे करें और उनके फायदे और नुकसान को भी जान पाएंगे।इस इकाई के माध्यम से हम परिपूर्णता, बटन, हुक और ऑय के विषय में भी जान पाएंगे।आइए वस्त्र निर्माण सम्बन्धी इन सभी शब्दावली को विस्तार से जानें।

5.2 उद्देश्य

इस अध्याय को पढने के उपरांत शिक्षार्थी निम्न के विषय में सीख पाएंगे :

- टाँके कितनी प्रकार के होते हैं? इनकी क्या पहचान है? इसको कैसे इस्तेमाल करते हैं?
- वस्त्रों को बनाने तथा सजाने में इनका प्रयोग।
- टाँके बनाने का तरीका।
- विभिन्न प्रकार की परिपूर्णता एवं परिधानों में इनका उपयोग।
- प्लाकेट्सके प्रकार तथा इनका उपयोग।
- बटन एवं हुक।

5.3 टाँकों का अर्थ एवं आवश्यकता

मूलतः, एक टाँका धागे या सूत का एक लूप होता है जो कपड़े के टुकड़ों को एक साथ बाँधता है। टाँके हाथ से या मशीन से बनाए जा सकते हैं और विभिन्न रूपों में आते हैं, और प्रत्येक सिलाई प्रक्रिया में एक विशिष्ट उद्देश्य पूरा करता है। टाँके के प्रकार, लंबाई और तनाव का चुनाव अंतिम उत्पाद के समग्र रूप और कार्यक्षमता को महत्वपूर्ण रूप से प्रभावित कर सकता है।कपड़े में "टांका" शब्द का अर्थ है सिलाई या टाँके। यह एक धागे या सूत का एक मोड़ या लूप होता है जो कपड़े को एक साथ जोड़ने, सजाने या किसी खास तरीके से आकार देने के लिए इस्तेमाल होता है।टांके सिलाई का एक महत्वपूर्ण हिस्सा हैं, और विभिन्न प्रकार के टांके का उपयोग करके, कपड़े को मजबूत, टिकाऊ और सुंदर बनाया जा सकता है। टांके हाथ से या मशीन से लगाए जा सकते हैं और इनका उपयोग सिलाई, कढ़ाई, बुनाई, क्रोशिया और अन्य कपड़ा कलाओं में किया जाता है।टांको के मुख्य कार्य निम्न हैं:

1. कपड़े के दो टुकडों को जोडने के लिए।
2. अच्छी सफाई व अन्तिम रूप देने के लिए।
3. अच्छा आकार देने के लिए।
4. कपड़ों को संभालने के लिए।
5. कपड़ों को सुन्दर व आकर्षक बनाने के लिए।

5.4 हाथ के टाँके

यहां पर शिक्षार्थियों के लिए सबसे अधिक उपयोग किए जाने वाले कुछ टांके बताये जा रहे हैं:

टाँके दो प्रकार के होते हैः

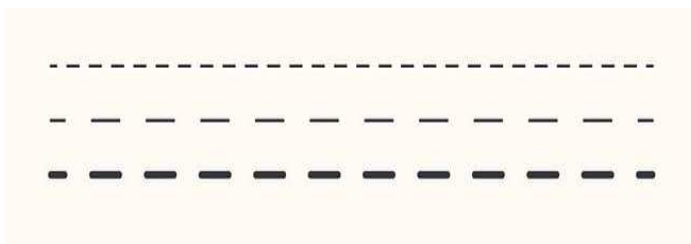
क) स्थाई टाँके: यह टाँके स्थाई रूप से लगाए जाते है। अर्थात वस्त्र तैयार करने के बाद इन्हे खोला या निकाला नही जाता।

(ख) अस्थाई टाँके: यह वो टाँके हैं जो पक्की सिलाई करने के बाद खोल दिये जाते है।

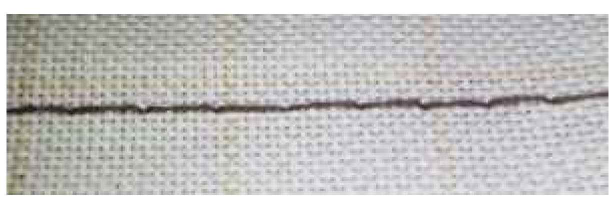
स्थाई टाँके

1. **रजाई का टाँका (Quilting):** कपड़े के दो या दो से अधिक तह को एक साथ जमाने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। इस टाँके में सुई को हर बार आड़ी दिशा में से निकालकर बनाया जाता है।

2. **बखिया टांका (Running stitch)**- रनिंग स्टिच, जिसे स्ट्रेट स्टिच भी कहते हैं, बाकी सभी टाँकों का आधार है। इसे हिंदी में 'कच्चा टाँका' या ' चाल सिलाई' भी कहते हैं। हाथ की सिलाई का सबसे मजबूत टांका कहलाता है। यह सुई और धागे को कपड़े के अंदर-बाहर चलाकर बनाई जाती है और इसकी लंबाई अलग-अलग हो सकती है। दरअसल, रनिंग स्टिच कपड़े के नीचे की तुलना में बाहर की तरफ ज़्यादा दिखाई देती है। इसका इस्तेमाल कपड़ों के टुकड़ों को एक साथ रखने के साथ-साथ गद्दी और रजाई बनाने में भी किया जाता है। यह टांका दाहिनी ओर से बाई ओर लगाते हुए आगे बढ़ते हैं।

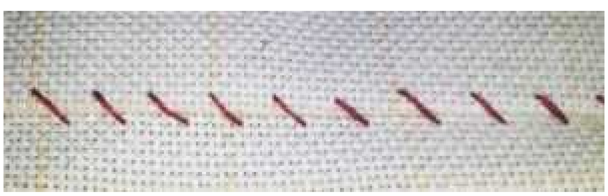


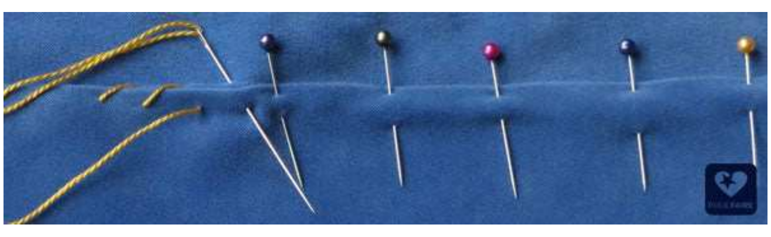
3. **बैकस्टिच (Back stitch):** यह एक मज़बूत और ज़्यादा सुरक्षित हाथ की सिलाई है जो एक ही धागे से की जाती है। कपड़े में एक ही सिलाई अंदर और बाहर करें, और फिर सुई को पिछली सिलाई निकलने से पहले वाली जगह पर वापस ले जाएँ। फिर अपनी सुई को पिछली सिलाई से एक सिलाई आगे ले जाएँ। एक बार जब आप सिलाई कर लें, तो सामने का हिस्सा सीधा और साफ़-सुथरा दिखना चाहिए, जबकि पीछे के हिस्से में लंबे और एक-दूसरे पर चढ़े हुए टाँके होने चाहिए। सुनिश्चित करें कि कपड़ा समतल हो, सिलाई बहुत ज़्यादा कसी या बहुत ढीली न हो।



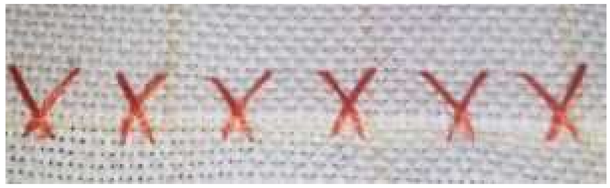
2. **हाफ बैक स्टिच (Half back stitch):**एक प्रकार की हाथ की सिलाई है, जो बैक स्टिच (back stitch) के समान ही होती है, लेकिन इसमें हर टांके के बीच में थोड़ी जगह छोड़ी जाती है। इसे "असमान बैक स्टिच" या "अलग बैक स्टिच" भी कहा जाता है। यह रनिंग स्टिचकी तरह दिखता है, लेकिन यह रनिंग स्टिच से ज्यादा मजबूत होता है।

3. **व्हिप स्टिच (Whip stitch):** व्हिप स्टिच का इस्तेमाल आमतौर पर हेमिंग के लिए किया जाता है, और धागा कपड़े के किनारों को घेरने के लिए उस पर चलता रहता है। इसका इस्तेमाल अक्सर कपड़े के दो टुकड़ों में सिलाई करने या दो तैयार किनारों को जोड़ने के लिए भी किया जाता है – जैसे किसी जम्पर के किनारों को सिलना या कंधों की सिलाई को जोड़ना। चूँकि व्हिप स्टिच कपड़े/कपड़ों के किनारों के चारों ओर लपेटा जाता है, इसलिए इसके उखड़ने या अलग होने की संभावना कम होती है।





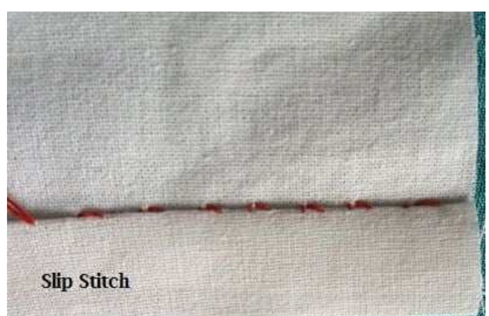
4. **कैच स्टिच (Catch stitch):** जब आप एक ऐसा हेम बनाना चाहते हैं जिसमें थोड़ा खिंचाव हो, तो इसका इस्तेमाल करना चाहिए। यह हेरिंगबोन जैसा दिखता है।



5. **तुरपाई (Hemming):**वस्त्रों की सिलाई के लिये तुरपाई एक आवश्यक टांका है। तुरपाई वस्त्रों के मोड़ेगये किनारों जैसे स्कर्ट का घेर, मोहरी, गले की पट्टी, बाजू के किनारे आदि पर की जाती है ताकि वस्त्रों पर मशीन के टांके न दिखें। तुरपाई करने के लिये कपड़े के उस स्थान को अच्छी तरह प्रेस करके कपड़ों के किनारों को अन्दर की तरफ अच्छी तरह मोड़ते है ताकि वस्त्र बाहर न निकलें। तुरपाई का टांका हमेशा उल्टी तरफ से लगाते हैं। तुरपाई किये गए वस्त्र में कपड़े के सीधी तरफ टांके कम दिखाई देते हैं। उल्टी तरफ टांका तिरछापन लिये हुए दिखाई देता है।

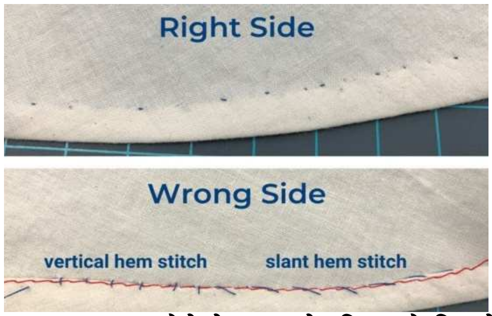
a. **चपटी तुरपाई (Flat Hemming):**यह तिरछी दिशा में किया जाता है।यह उन जगहों पर इस्तेमाल होता है जहां घुमावदार किनारों को हेम करना होता है, जैसे कि स्कर्ट्स या ड्रेप्स के किनारे।

b. **लैडर स्टिच / स्लिप स्टिच/ब्लाइंड हेम स्टिच (ladder/slip/blind hem stitch)**: यह एक अदृश्य हाथ से सिली हुई सिलाई है जिसका इस्तेमाल हेमिंग के लिए किया जाता है। हेम के सामने से धागा जितना कम दिखाई दे, उतना अच्छा है।



c. **खड़ी तुरपाई (Verticle hem):**वर्टिकल हेमिंग स्टिच को हिंदी में "खड़ी हेमिंग टांका" या "खड़ी हेमिंग सिलाई" कहा जाता है। यह एक प्रकार की सिलाई है जिसका उपयोग

कपड़े के किनारे को मोड़ने और सिलने के लिए किया जाता है, जिससे एक साफ और टिकाऊ किनारा बनता है। यह सिलाई आमतौर पर कपड़ों, पर्दों, और अन्य वस्त्रों में उपयोग होती है।



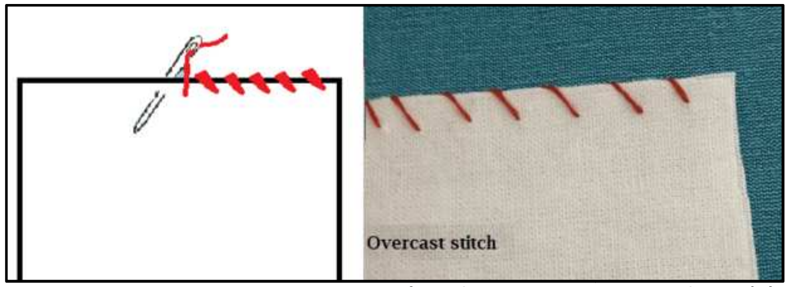
d. **संकीर्ण तुरपाई (Narrowhem):** नैरो हेम एक हेमस्टिच है जिसमें सिलाई एक-दूसरे के बहुत पास-पास की जाती है, जिससे सिलाई के लिए बहुत ही संकरी जगह मिलती है। इसका इस्तेमाल आमतौर पर पुरुषों के कपड़ों जैसे शर्ट, कोट आदि को फिनिश करने के लिए किया जाता है और इसे बहुत मज़बूत माना जाता है।

e. **मुड़ी तुरपाई (Rolled Hem):**यह एक पतला, मुड़ा हुआ हेम होता है जो आमतौर पर रूमालों या हल्के कपड़ों पर इस्तेमाल होता है।

f. **फेस्ड हेम (Faced Hem):**यह एक ऐसा हेम होता है जिसमें कपड़े के किनारे को एक अलग कपड़े की पट्टी से ढका जाता है।

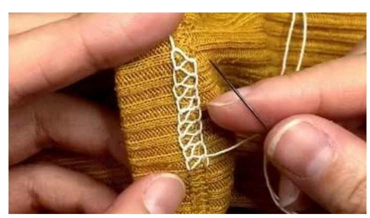
g. **ओवरकास्ट स्टिच (Overcast stitch):** यह स्टिच व्हिप स्टिच के समान है। इसका उपयोग कपड़े के किनारों को सुरक्षित रूप से फिनिश करने के लिए किया जाता है ताकि वे साफ-सुथरे रहें और कच्चे किनारों पर उखड़ने से बचें। ओवरकास्ट कपड़े के किनारे पर

छोटे, तिरछे टांके लगाकर बनाया जाता है। यह सिलाई कपड़े के किनारे पर एक सुरक्षात्मक परत बनाती है, जिससे कपड़ा अधिक टिकाऊ हो जाता है।



2. **काज टांका (Buttonhole stitch):** बटन होल स्टिच एक प्रकार की सिलाई है जिसका उपयोग कपड़े में एक छेद (बटन होल) बनाने के लिए किया जाता है, ताकि बटन को बांधा जा सके. यह एक मजबूत और टिकाऊ सिलाई है जो आमतौर पर भारी कपड़ों जैसे कि जैकेट या कोट में उपयोग की जाती है।

4. **इन्टरलॉक टांका (Interlock)-** यह टांका कपड़ों, कम्बल गर्म कपड़ों के किनारों पर सज्जा के लिये तथावस्त्रों के भीतरी किनारों से रेशों को निकलने से रोकने के लिये परिसज्जा के लिये बनाया जाता है। इस टांके को लूप-स्टिच भी कहते हैं। यह टांका हाथ से बनाते समय बाई तरफ से शुरु करते हुए सुई को कपड़े की परत में डालकर उपर किनारे की तरफ आगे को डालते हुए लूप बनाते हुए निकालते हैं। आजकल मशीन द्वारा भी यह टांका बनाया जाता हैं।



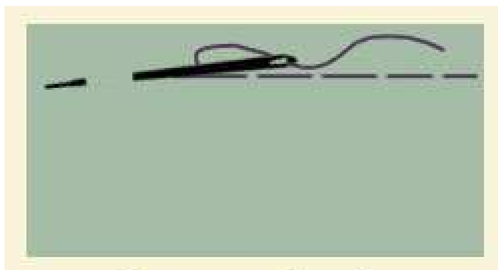
अस्थाई टाँकें

1. **कच्चा टाँका (Basting):** इसे बेस्टिंग स्टिच भी कहते हैं। दो कपड़ों को अस्थायी रुप से जोड़ने के लिये या तुरपाई के लिये कपड़े को व्यवस्थित करने के लिये कच्चे टांके का

प्रयोग करते हैं। कच्चे टांके दूर-दूर लगाये जाते हैं। इसके लिये लंबे धागे एवं लंबी सुई का उपयोग किया जाता है। पक्की सिलाई होने पर कच्चा टांका निकाल दिया जाता है।यह टाँका प्रत्येक कपड़ा सिलते समय प्रयोग किया जाता है। यह टाँका की लम्बाई सीधी ओर से अधिक व उल्टी ओर से कम होनी चाहिए। रेशमी आदि कपड़ों को काबू में करने के लिए इसका प्रयोग होता है। कच्चा टाँका दो प्रकार के होते हैं :

(1) एक समान कच्चा, इसमें टाँका एकसमान दूरी पर बनाया जाता है।

(2) असमान कच्चा, इसमें एक लम्बा व एक छोटा टाँका लिया जाता है।



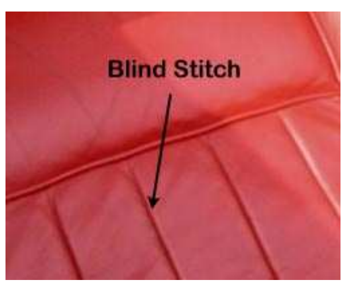
2. **टेढ़ा कच्चा (Slanted basting):** जहां दो कच्चे एक साथ करने की आवश्कता होती है वहाँ पर इसका प्रयोग होता है। इससे कार्य शीघ्र होता है। यह टाँका कपड़े की तह को इन्टर लाइनिंग के साथ मजबूती से पकड़कर रखना हो, चिरा हुआ सीम का किनारा पकड़कर रखना आदि स्थानों पर प्रयोग किया जाता है। यह टाँका, सुई को कपड़े में से तिरछी दिशा में निकालकर बनाया जाता है।
3. **परसूज का टाँका (Running):** इसे रनिंग स्टिच भी कहते हैं। यह एक प्रकार का कच्चा टाँका ही है। इसमें छोटे-छोटे बराबर टाँके लिये जाते हैं। इसमें धागा ऊपर व नीचे बराबर-बराबर दिखाई देता है। इस टाँके द्वारा वस्त्र में चुन्नट डालना, स्मोकिंग के लिए चुन्नट बनाना तथा वस्त्र में किसी-किसी स्थान पर छोटी गोलाइयों को बनाने के लिए भी प्रयोग किया जाता है।

5.5 मशीन के टांके:

1. **सीधी सिलाई (Straight Stitch):**यह सबसे बुनियादी और सामान्य सिलाई है। इसका उपयोग कपड़े को जोड़ने, हेम बनाने, और सीधी रेखाओं में सिलाई करने के लिए किया जाता है।सादी सीम, कपड़े पर की जाने वाली सीम, टक, डार्ट्स, टॉपस्टिचिंग - इस सिलाई के साथ सब कुछ संभव है। सिलाई की लंबाई को समायोजित किया जा सकता है।

2. **जिगज़ैग सिलाई (Zigzag Stitch):**यह सिलाई एक लहरदार पैटर्न बनाती है। इसका उपयोग कपड़ों के किनारों को सील करने, लोचदार सामग्री को सिलाई करने, और सजावटी सिलाई के लिए किया जाता है। ज़िगज़ैग सिलाई आपको अलग-अलग चौड़ाई और लंबाई में एक तरफ से दूसरी तरफ ले जाती है। यह सिलाई की फिनिशिंग , एप्लिक और यह खिंचाव **वाले** वस्त्रों के लिए एकदम सही है, जैसे लियोटार्ड या स्विमवियर में इलास्टिक सिलना।

3. **ट्रिपल ज़िगज़ैग स्टिच (Triple Zigzag Stitch):**यह एक लचीला टांका है जो खिंचाव वाले कपड़ों के लिए अच्छा काम करता है। यह प्रत्येक ज़िगज़ैग में तीन छोटे टांके लगाता है, जिससे यह अधिक टिकाऊ हो जाता है और उन सिलाई के लिए आदर्श है जिनमें अतिरिक्त मजबूती की ज़रूरत होती है, जैसे स्पोर्ट्सवियर या इलास्टिक पर।
4. **बस्टिंग स्टिच (Basting Stitch):**यह एक अस्थायी टांका है जिसका उपयोग कपड़े को एक साथ जोड़ने के लिए किया जाता है ताकि सिलाई से पहले उसे ठीक से व्यवस्थित किया जा सके। इसे बाद में हटा दिया जाता है।
5. **ओवरलॉक टांका (Overlock Stitch) व्हिप स्टिच, बैकस्टिच (Backstitch):**इनकी व्याख्या हाथ के टांको के खंड में की जा चुकी है, इनकी बनावट में कोई अंतर नहीं होता सिवाय इनका निर्माण मशीन द्वारा किया जाता है।
6. **अंधी सिलाई (Blind stitch):** ब्लाइंड स्टिच कपड़े के दो टुकड़ों को एक साथ इस तरह सिलने की एक विधि है कि परिणामी स्टिच नंगी आँखों से लगभग दिखाई न दे। इसकी सबसे आम तकनीक एक ब्लाइंड हेम बनाना है जो जुड़े हुए कपड़े के दोनों तरफ के स्टिच को छिपा देता है।



7. **लॉक सिलाई (Lock stitch) :** तकनीक-प्रेमी सिलाई करने वालों के लिए, लॉक स्टिच आपका डिजिटल हैंडशेक है। कुछ कंप्यूटराइज्ड मशीनों में पाया जाने वाला यह लॉक स्टिच, कुछ छोटे-छोटे टांकों से सिलाई शुरू या खत्म करता है।

5.6 सजावटी टाँके (Decorative stitch)

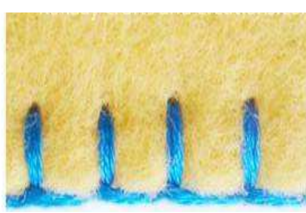
विभिन्न वस्त्रों को सजाने के लिए सजावटी टाँकों को प्रयोग किया जाता है।

1. **कम्बल टाँका (Blanket stitch):** इसका प्रयोग अधिकतर कम्बल के किनारों को बांधने के लिए किया जाता है इसलिए इसे कम्बल टाँका कहते है। यह कई तरह से बनाया जाता है जैसे सीधा या वी शेप में। यह सजावट के लिए कपड़ों पर भी किया जाता है। इसमें धागा सुई के आगे रखकर कपड़े में से सुई निकाली जाती है।
2. **हेरिंग बोन टाँका (Herrering bone stitch):** इसे बनाने के लिए दो लाइनों में टाँके लिए जाते है। टाँका एक बार एक लाइन पर तथा दूसरी बार दूसरी लाइन पर लेते हुए चलता है। इसे मच्छी टाँका भी कहते है। ऊनी वस्त्रों की टर्निंग को काबू करने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है। टाँके की लंबाई 2 सूत से अधिक नहीं होनी चाहिए। इसका प्रयोग बच्चों के वस्त्रों व रूमालों के किनारे को सजाने के लिए भी किया जाता है।
3. **मछली (फिश बोन) टाँका (Fish bone stitch)**: यह मछलियों की हड्डियों की भाँति दिखता है। यह टाँके एक दूसरे से बंधे होते है। इनका प्रयोग मोटे कपड़ों व बच्चों के कपड़ों में घेरे आदि पर किया जाता है। धागा आगे रखते हुए यह टाँका बनाया जाता है।
4. **फैदर टाँका (Feather stitch):** यह टाँका पक्षियाँ के परों के भाँति दिखता है। टाँका हर बार तिरछी दिशा में लिया जाता है जिसमें धागा कपड़े के सीधी तरफ तिरछा-तिरछा गिरता है। इसलिए इसे फैदर स्टिच कहते है। यह चादर, मेजपोश व बच्चों के वस्त्रों पर सजावट के लिए इस्तेमाल किया जाता है। यह 2, 3 लाइनों में भी बनाया जा सकता है। यह सिंगल और डबल दो तरह से बनाया जाता है।
5. **उल्टी बखिया(Reverse bahiya stitch)**: इसे उल्टी बखिया भी कहते है। इसमें टाँका पीछे से लिया जाता है। यह डंडी के समान प्रतीत होता है, इसलिए इसे डंडी टाँका कहते है।

कढ़ाई में फूलों की डंडियाँ आदि बनाने के लिए इसका प्रयोग होता है। धागे को अपनी तरफ रखते हुए बखिये के समान टाँका लेते है।

6. **चेन टाँका (Chain stitch):** इस टाँके की बनावट सांकल (चेन) के समान होती है। यह बनाते समय सुई के गिर्द धागे का चक्र दिया जाता है। जिस स्थान से धागा निकलता है उसी स्थान से धागे को आगे रखते हुए टाँका आगे की ओर निकाला जाता है।
7. **लेजी डेजी टाँका (Lazy-dazy stitch):** यह चेन स्टिच की तरह होता है। यह टाँका अलग-अलग लेकर बांधा जाता है। इसमें चेन नहीं बनती है। यह भिन्न-भिन्न रंगों से बनाया जाता है। इसमें भी धागा सुई के गिर्द रखा जाता है। फूल आदि बनाने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। हर टाँके को बनाने के बाद बांध दिया जाता है।
8. **साटन टाँका (Satin stitch):** इसका नाम साटन के कपड़े के आधार पर रखा गया है। यह कपड़े के समान समतल होता है। इसमें टाँका बिलकुल पास-पास बनाया जाता है। इन्हें बनाते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि टाँके एक समान हो।
9. **क्रॉस टाँका (Cross stitch):** इसे दसूती का टाँका भी कहते है। पहले एक टाँका तिरछा लिया जाता है फिर उसी पर एक और तिरछा टाँका बनाया जाता है। जिससे क्रॉस बनते हैं। इसका प्रयोग अधिकतर मैटी, केसमेन्ट आदि पर किया जाता है। वस्त्रों की सुन्दरता बढ़ाने व रूमालों को सजाने के लिए भी इसका प्रयोग किया जाता है।
10. **स्मॉकिंग (Smoking):** सबसे पहले कपड़े पर कच्चे टांके लगाए जाते हैं। फिर टांका खींचते हैं। इससे कपड़े पर सिलवटें पड़ जाती हैं जिन पर रंग बिरंगे धागों से कशीदाकारी करते हैं। यह टाँका इलास्टिक की तरह खिंचता है। यह बच्चों या महिलाओं की पोशाकों पर अधिक बनता है।

Running Stitch
Back Stitch
Outline Stitch
Chain Stitch
Herringbone Stitch
Buttonhole Stitch
Cross Stitch
Feather Stitch
satin Stitch
Lazy Daisy



कम्बल टाँकाफिश बोन

उल्टी बखियास्मॉकिंग

5.7 सीवन (Seams)

यह दो कपड़ों को जोड़ने के लिए किया जाता है। इससे कपड़े एक-दूसरे से मजबूती से जुड जाते हैं। इससे फिनिशिंग तो आती ही है, कपड़े का आकार भी सही आता है।परिधान निर्माण के लिए सीम आवश्यक हैं, जो तैयार टुकड़े की कार्यक्षमता और सौंदर्यशास्त्र दोनों में योगदान करते हैं। वे डिजाइन आवश्यकताओं के आधार पर सरल, छिपे हुए या सजावटी हो सकते हैं।

विभिन्न प्रकार के सीम

सीम कई प्रकार के होते हैं, जिनमें से प्रत्येक की अपनी विशेषताएं होती हैं।

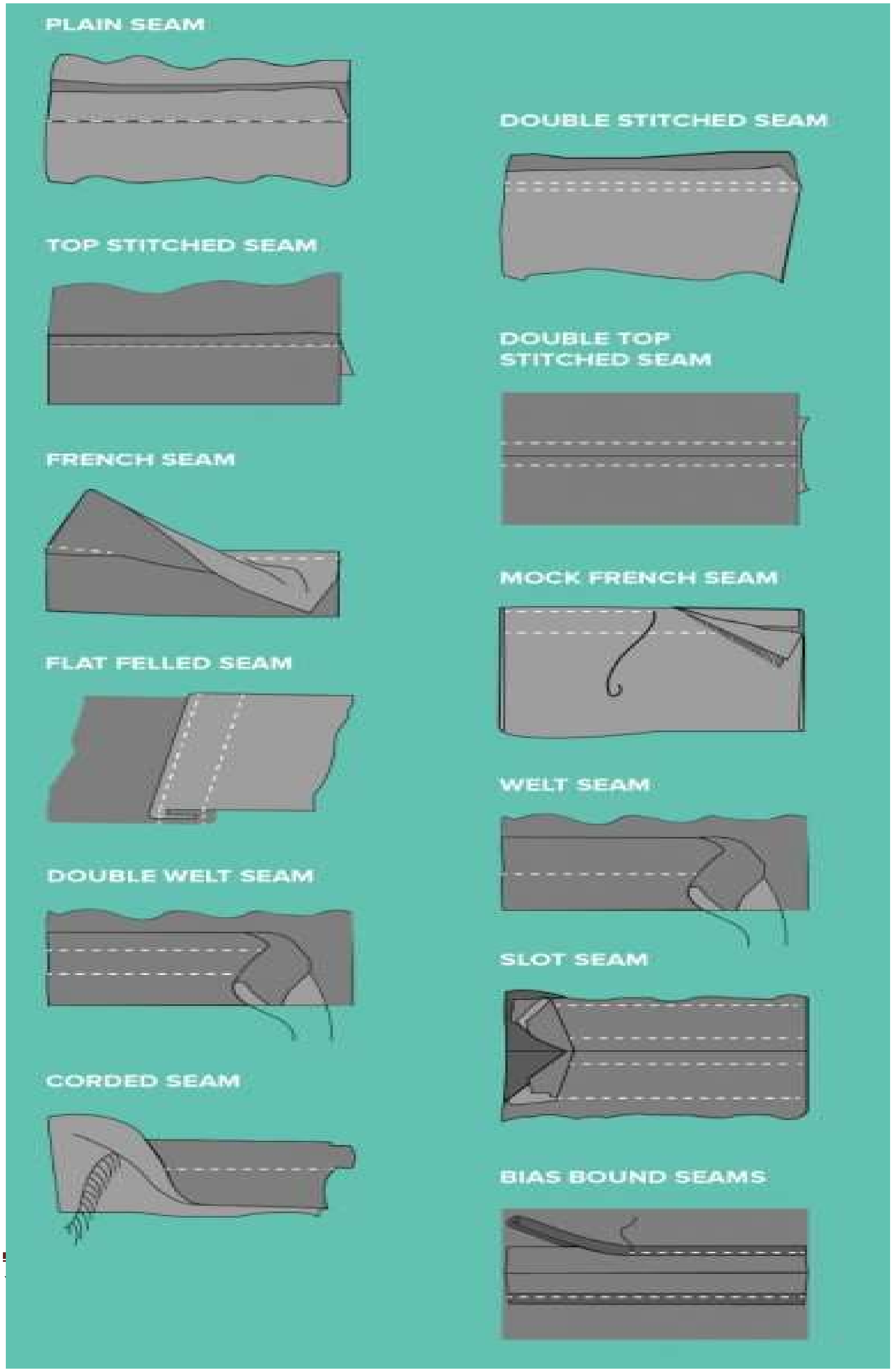
1. **सादा सिलाई**: सादा सिलाई सबसे सरल प्रकार की सिलाई होती है और लगभग किसी भी वस्तु पर इस्तेमाल की जा सकती है। सादा सिलाई वह सिलाई होती है जो कपड़े के दो टुकड़ों को आपस में जोड़ती है, जिसमें दोनों तरफ का भाग उल्टा होता है। उल्टा भाग कपड़े का वह भाग होता है जो परिधान या वस्तु के पूरा होने पर बाहर की ओर नहीं होता।
2. **डबल-सिलाई सीम**: इस प्रकार की सीम एक सादे सीम की तरह ही होती है, सिवाय इसके कि इसमें अतिरिक्त मजबूती के लिए कपड़े को जोड़ने वाली सिलाई की दो लाइनें होती हैं।
3. **फ्रेंच सीम**: फ्रेंच सीम का इस्तेमाल केवल नाज़ुक, हल्के वज़न के कपड़े, जैसे शिफॉन या ऑर्गेंजा पर ही करना चाहिए, क्योंकि इस सीम में बहुत सारा कपड़ा इस्तेमाल होता है और भारी कपड़ों के साथ यह भारी हो सकता है। चूँकि इस तकनीक से कपड़े के किनारे दिखाई नहीं देते, इसलिए फ्रेंच सीम उन कपड़ों के लिए भी बहुत अच्छी है जहाँ आप सीम को छिपाना चाहते हैं, जैसे बिना लाइन वाली जैकेट।

4. **बाउंड सीम**: बाउंड सीम कपड़े के दाईं ओर एक फ्रेंच सीम की तरह दिखती है। कपड़े के दाईं ओर कोई टाँके दिखाई नहीं देते, और विपरीत दिशा में, कपड़े के किनारे बड़े करीने से बंद होते हैं।

5. **फ्लैट-फेल्ड सीम**: फ्लैट-फेल्ड सीम एक बेहद मज़बूत बंद सीम होती है जिसका इस्तेमाल अक्सर जींस जैसी चीज़ों के लिए किया जाता है। यह कपड़े के कच्चे किनारों को अच्छी तरह से ढकती है और सीम को सपाट रखती है। फ्रेंच सीम की तरह, यह भी एक डबल-सिलाई वाली, बंद सीम होती है।

6. **वेल्ट सीम**: वेल्ट सीम का उपयोग अक्सर जींस के लिए भी किया जाता है, क्योंकि यह बहुत मजबूत होता है, लेकिन यह फ्लैट-फेल्ड सीम की तुलना में कम भारी होता है क्योंकि यह संलग्न नहीं होता है और कपड़े का कच्चा किनारा दिखाई देता है।

7. **लैप्ड सीम**: लैप्ड सीम आमतौर पर ऐसे कपड़ों के लिए इस्तेमाल की जाती है जो फटते नहीं हैं, जैसे चमड़ा और ऊन। लैप्ड सीम में, कपड़े का दाहिना हिस्सा ऊपर की ओर होता है और कपड़े के टुकड़े एक-दूसरे पर ओवरलैप होते हैं, बजाय इसके कि दोनों तरफ के कपड़े एक साथ हों।


PLAIN SEAM
DOUBLE STITCHED SEAM
TOP STITCHED SEAM
DOUBLE TOP STITCHED SEAM
FRENCH SEAM
MOCK FRENCH SEAM
FLAT FELLED SEAM
WELT SEAM
DOUBLE WELT SEAM
SLOT SEAM
CORDED SEAM
BIAS BOUND SEAMS

अभ्यास प्रश्न 1

1. रिक्तस्थान भरिए-

a. कुछ टाँके स्टाइल और ……………के लिए बेहतर होते हैं।

b. ……………. वस्त्रों के मोड़ेगये किनारों जैसे स्कर्ट का घेर, मोहरी, गले की पट्टी, बाजू के किनारे आदि पर की जाती है।

c. फुलनेस किसी परिधान को…………….देने के लिए किया जाता है। यह परिधान की ……. में भी मदद करता है।

d. …………….सिलाई कपड़े के किनारे पर एक सुरक्षात्मक परत बनाती है, जिससे कपड़ा अधिक टिकाऊ हो जाता है।

e. …………… एक ऐसा खुला हुआ भाग होता है जो परिधान को आसानी से पहनने या उतारने के लिए बनाया जाता है।

f. ……………. बाकी सभी टाँकों का आधार है।

g. चमड़ा और ऊनके लिए …………….. इस्तेमाल की जाती है।

2. सही अथवा गलत बताइए-

a. टाँके चार प्रकार के होते है।

b. जब एक ऐसा हेम बनाना चाहते हैं जिसमें थोड़ा खिंचाव हो,टाँके का इस्तेमाल करना चाहिए।

c. मुड़ा हुवा हेम, एक ऐसा हेम होता है जिसमें कपड़े के किनारे को एक अलग कपड़े की पट्टी से ढका जाता है।

d. फैदर टाँका एक सजावटी टांका है।

e. फ्लैट-फेल्ड सीम एक कमजोर सीम होती है।

5.8 परिपूर्णता (Fullness)

कपड़ों में परिपूर्णता या "फुलनेस" का मतलब है कपड़े में मौजूद अतिरिक्त मात्रा या ढीलापन, जो उसे घेरने, आकार देने या पहनने में आराम देने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। इसे हिंदी में "ढेलापन", "अधिकता", या "फुलाव" कहा जा सकता है।कपड़ों में फुलनेस का इस्तेमाल कई कारणों से किया जाता है:

- **आकार और फिटिंग:**फुलनेस कपड़ों को एक निश्चित आकार देने में मदद करती है, जैसे कि स्कर्ट या ड्रेसेस में प्लेट्स या गैदरिंग डालकर.
- **आराम:**फुलनेस पहनने वाले को घूमने-फिरने में आसानी और आराम देती है.
- **डिजाइन:**फुलनेस कपड़ों में एक आकर्षक और स्टाइलिश लुक जोड़ने के लिए भी इस्तेमाल होती है.

फुलनेस लाने के कुछ तरीके:

1. **डार्ट्स (Darts):**ये कपड़े में छोटे-छोटे सिलवटें होती हैं जो आकार देने और फुलनेस लाने के लिए बनाई जाती हैं
2. **प्लेट्स (Pleats):**ये कपड़े में एक निश्चित दूरी पर मुड़े हुए हिस्से होते हैं, जो फुलनेस और डिज़ाइन दोनों का काम करते हैं.
3. **टक्स (Tucks):**ये भी डार्ट्स की तरह होते हैं, लेकिन थोड़े बड़े और डिज़ाइन के लिए इस्तेमाल होते हैं.
4. **गैदरिंग (Gathering):**यह एक ऐसी तकनीक है जिसमें कपड़े को एक साथ खींचा जाता है, जिससे वह इकट्ठा हो जाता है और फुलनेस आती है.

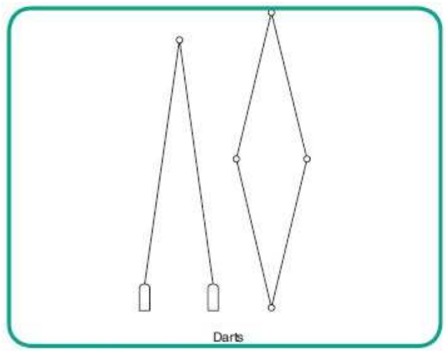
5.8.1 डार्टस

डार्ट एक त्रिकोणीय तह है जो पोशाक निर्माण में एक आवश्यक घटक के रूप में कार्य करता है। यह कपड़े के एक सपाट टुकड़े को शरीर के प्राकृतिक वक्रों, जैसे कि बस्ट एरिया, आर्महोल, नेकलाइन और कमर, में फिट करने के लिए आकार देता है।इनका इस्तेमाल ज़्यादातर महिलाओं के परिधानों में होता है। पोशाकों की डिज़ाइनिंग में इनकी अहम भूमिका होती है और इन्हें नज़रअंदाज़ नहीं किया जा सकता। डार्ट्स बनाते समय, सिलाई डार्ट के चौड़े किनारे से शुरू करके डार्ट के सिरे की ओर बढ़नी चाहिए। डार्ट्स आमतौर पर परिधान की सिलाई से पहले लगाए जाते हैं। इससे परिधान ज़्यादा फिट बैठता है।

डार्ट्स दो प्रकार के होते हैं,

a. एकल नुकीला डार्ट
b. दोहरे नुकीले डार्ट

एकल नुकीला डार्ट (Single pointed dart):सिंगल-पॉइंटेड डार्ट को स्टैंडर्ड डार्ट (या हाफ डार्ट) भी कहा जाता है। ये डार्ट त्रिकोणीय आकार के होते हैं, एक सिरे पर चौड़े और दूसरे सिरे पर संकरे ।इसका उपयोगसिंगल पॉइंट डार्ट का उपयोग ब्लाउज, स्कर्ट, पैंट, फ्रॉक और कमीज में किया जाता है।

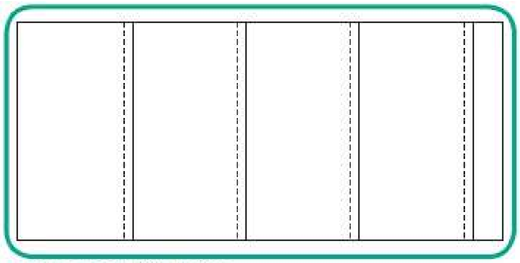


डबल पॉइंटेड डार्ट (Double pointed dart): डबल पॉइंटेड डार्ट को फुल डार्ट भी कहा जाता है। ये डार्ट दोनों सिरों पर नुकीले होते हैं और बीच में चौड़े होते हैं। मोटे कपड़े पर डबल पॉइंटेड डार्ट की सिलाई/उपयोग करते समय किनारों को ट्रिम कर दें।डबल पॉइंटेड डार्ट का उपयोग सादे ब्लाउज और कमीज की चोली में किया जाता है।

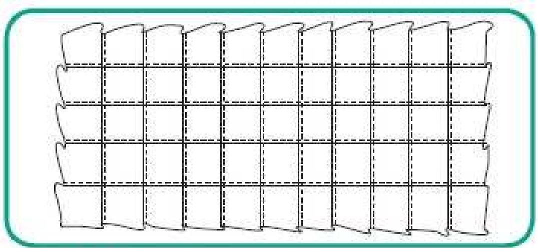
5.8.2 टक्स (Tucks)

टक कपड़े में एक तह होती है जिसे परिधान को पूर्णता प्रदान करने के लिए नीचे की ओर सिला जाता है। ये परिधान को आकार देने में मदद करते हैं और इनकी चौड़ाई समान होनी चाहिए। टक परिधान के दाईं ओर या गलत ओर लगाए जा सकते हैं, यह इस बात पर निर्भर करता है कि इसका उपयोग सजावटी (या) कार्यात्मक उद्देश्य के लिए किया जा रहा है या नहीं। ये एक सजावटी तत्व बनाते हैं जो परिधान को पूर्णता भी प्रदान कर सकते हैं।

पिन टक: पिन टक लगभग 0.25 सेमी की पतली, संकरी तह होती है जिसे ऊपर से नीचे तक सिल दिया जाता है। इन्हें अकेले (या) समूह में सिला जा सकता है। इसका उपयोग अधिकतर सजावटी उद्देश्यों के लिए किया जाता है, इसलिए इसे परिधान के किसी विशिष्ट भाग पर, जैसे कि फ्रॉक के योक पर, किया जाता है।पिन टक्स आमतौर पर बच्चों के कपड़ों, महिलाओं के कपड़े , योक और शर्ट पर सजावटी उद्देश्य के लिए काम किया जाता है।

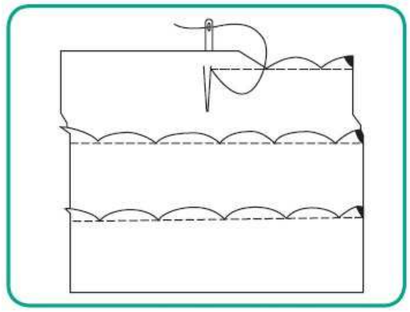


क्रॉस टक: क्रॉस टक्स पिन टक्स के समान होते हैं जिन्हें क्रॉसवाइज दिशा और लंबाई दोनों दिशाओं में सिल दिया जाता है जिससे चेक प्रभाव बनता है।क्रॉस टक्स का इस्तेमाल महिलाओं और बच्चों के कपड़ों और घरेलू लिनेन (पर्दे, मेज़पोश) को सजाने के लिए किया जाता है। ये योक, पॉकेट और बड़े हिस्सों पर मनमोहक प्रभाव डालते हैं।



पाइप्ड (या) कॉर्ड टक: पाइप्ड या कॉर्ड टक, तह के किनारे (उल्टे तरफ) एक डोरी लगाकर बनाए गए टक होते हैं। डोरी के पास टांकों की एक पंक्ति बनाई जाती है। टक की कठोरता इस्तेमाल की गई डोरी के प्रकार पर निर्भर करेगी। इस्तेमाल की गई डोरियाँ किसी भी मोटाई की हो सकती हैं। इसका उपयोगबच्चों के कपड़ों में कठोरता लाने के लिए क्रॉस टक्स का उपयोग किया जाता है।

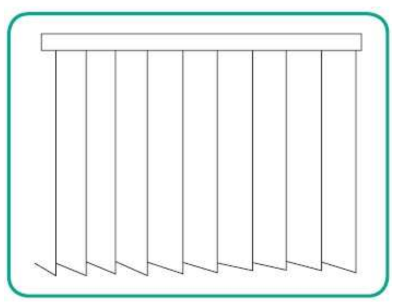
शैल या स्कैलप्ड टक: शैल या स्कैलप्ड टक्स कंबल सिलाई के समान होते हैं और परिधान पर स्कैलप्ड प्रभाव उत्पन्न करते हैं।शैल या स्कैलप्ड टक्स का उपयोग नाज़ुक कपड़े, अधोवस्त्र, बच्चों के परिधान और रात के पहनने में, आर्महोल और नेकलाइन के आसपास किया जाता है।



5.8.3 प्लीट्स

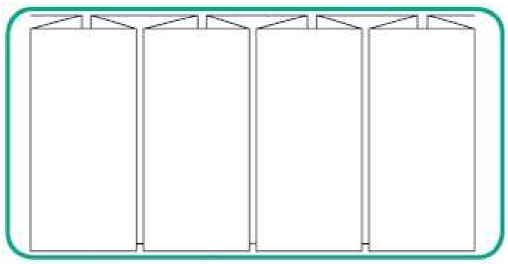
प्लीट्स किसी परिधान में स्कर्ट, योक और आस्तीन की कमर पर समान दूरी पर की गई तहें होती हैं ताकि उसे भरा हुआ दिखाया जा सके। प्लीट्स ऊपर की ओर की जाती हैं और कपड़े के निचले हिस्से तक बड़े करीने से फिट हो जाती हैं। प्लीट बनाने के लिए आवश्यक सामग्री तैयार प्लीट के आकार की तीन गुना होती है। ये आमतौर पर लगभग 2.5 से 5 सेमी की होती हैं। ये आँखों को आकर्षित करती हैं और इन्हें स्टाइल डिटेल के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। प्लीट का प्रभाव इस्तेमाल किए गए कपड़े के आधार पर अलग-अलग होता है । सबसे अधिक इस्तेमाल की जाने वाली प्लीट्स नीचे बताई गई हैं:

चाकू की तह: नाइफ प्लीट आमतौर पर लगभग 2.5 से 3 सेमी चौड़ी होती हैं। नाइफ प्लीट्स एक ही दिशा में सिलाई की एक पंक्ति द्वारा बनाई गई तहें होती हैं, आमतौर पर ऊपर की ओर जहाँ से प्लीट्स शुरू होती हैं। इन्हें लगातार, समूहबद्ध (5 या 6) या एकल प्लीट के रूप में इस्तेमाल किया जा सकता है। ये ऊपर एक नुकीला किनारा बनाती हैं और फिर बाहर की ओर फैल जाती हैं।चाकू प्लीट का उपयोग साधारण स्कर्ट , पैंट और फ्रॉक में किया जाता है ।

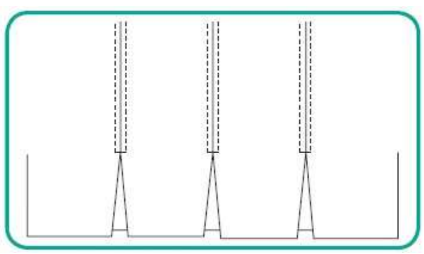


बॉक्स प्लीट: विपरीत दिशा में मुख किए हुए दो नाइफ प्लीट्स को बॉक्स प्लीट कहते हैं। बॉक्स प्लीट के किनारे एक-दूसरे को स्पर्श करते हैं। यदि बॉक्स प्लीट्स के दो सेट एक ही बिंदु पर बने हों, तो उसे डबल बॉक्स प्लीट कहते हैं।बॉक्स प्लीट का इस्तेमाल बच्चों के कपड़ों, स्कूल यूनिफॉर्म,

स्कर्ट और पुरुषों की शर्ट के बीच वाले हिस्से में किया जाता है। इसे जेबों पर डिज़ाइन के तौर पर भी इस्तेमाल किया जा सकता है।



किक प्लीट: एक प्लेन प्लीट, नाइफ प्लीट या बॉक्स प्लीट को मोड़ के साथ तब तक सिल दिया जाता है जब तक कि गति की स्वतंत्रता के लिए वांछित लंबाई न आ जाए, इसे किक प्लीट कहते हैं। यह आधार पर पूर्णता प्रदान करती है।किक प्लीट का उपयोग स्पोर्ट्सवियर, फ्रॉक और स्कर्ट में किया जाता है।



5.8.4 चुन्नट

किसी दिए गए क्षेत्र में पूर्णता को समान रूप से वितरित करने के लिए गैदर का उपयोग किया जाता है। आवश्यक सामग्री की चौड़ाई दोगुनी होगी या इसे आवश्यक प्रभाव के आधार पर बदला जा सकता है। कठोर सूती कपड़ा कुरकुरा प्रभाव देता है, लेकिन अन्य मानव निर्मित रेशे या रेशम एक सुंदर प्रभाव देते हैं।गैदरिंग हाथ से, मशीन से या इलास्टिक द्वारा की जा सकती है।

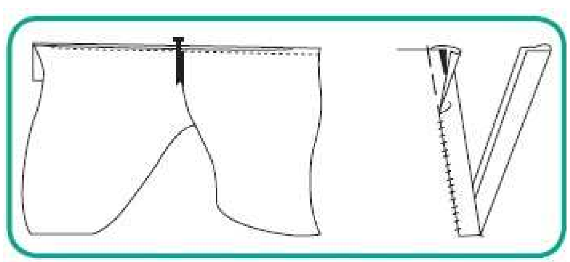
5.9 प्लैकेट्स

प्लैकेट्स ऐसे खुले स्थान होते हैं जो परिधान को अच्छी तरह से फिट करने में मदद करते हैं। ये परिधान को पहनने और उतारने में मदद करते हैं। प्लैकेट्स आमतौर पर कमर, नेकलाइन, कलाई और परिधान के अन्य आरामदायक हिस्सों पर लगाए जाते हैं। परिधान के इस्तेमाल के दौरान, इन प्लैकेट्स को ज़िप, बटन, हुक या टेप जैसे फास्टनरों की मदद से बंद रखा जाता है।

इनका उपयोग कमर, गर्दन, कलाई और परिधान के अन्य आरामदायक भागों पर किया जाता है। एक अच्छी प्लैकेट यथासंभव सपाट और अदृश्य होनी चाहिए। वह भारी, सिकुड़ी हुई या खिंची हुई नहीं होनी चाहिए। बन्धन मज़बूती से लगे होने चाहिए और किनारों पर कोई गैप नहीं होना चाहिए।उपयोग किए जाने वाले प्लैकेट का प्रकार उस परिधान के प्रकार के अनुरूप होना चाहिए जिस पर इसका उपयोग किया जा रहा है, परिधान में इसकी स्थिति, कपड़े की बनावट, पहनने वाले की आयु और लिंग तथा वर्तमान फैशन को प्लैकेट चुनते समय ध्यान में रखा जाना चाहिए।

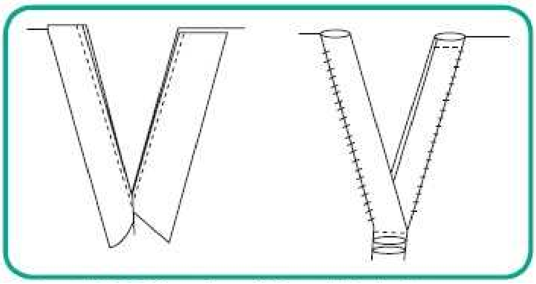
1. निरंतर प्लैकेट / एकल टुकड़ा प्लैकेट

ये प्लैकेट एक सीम या कट पर किए जाते हैं, लेकिन घुमावदार सीम और भारी कपड़ों पर नहीं बनाया जाना चाहिए। इसे वन-पीस प्लैकेट भी कहा जाता है। वे बच्चों के कपड़े, पेटीकोट्स और आस्तीन के उद्घाटन जैसे अंडरगारमेंट्स के लिए सूट-सक्षम हैं जहां एक कफ या बैंड का उपयोग किया जाता है।



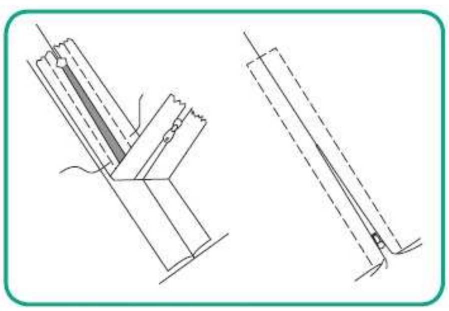
2. बाउंड और फेस्ड प्लैकेट या टू-पीस प्लैकेट

इसे टू-पीस प्लैकेट भी कहा जाता है, इसमें दो अलग-अलग कपड़े के टुकड़े होते हैं, एक पतला और दूसरा चौड़ा। यह टिकाऊ और साफ-सुथरा फिनिश देता है। ओवरलैप और अंडर लैप साइड्स को क्रमशः फेसिंग और बाइंडिंग से तैयार किया जाता है।



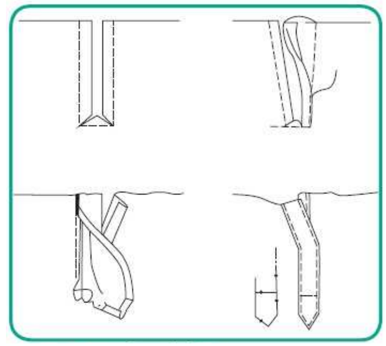
3. जिपर प्लैकेट (Zipper Placket):

ज़िपर प्लास्टिक या धातु की पंक्तियों में दाँतेदार संरचनाएँ होती हैं, जिन्हें एक रनर द्वारा लूप किया जा सकता है या खोला जा सकता है। इसका उपयोग परिधान को खोलने या बंद करने के लिए किया जाता है। इसे प्लैकेट पर लगाया जाता है। बाजार में विभिन्न प्रकार के ज़िपर उपलब्ध हैं, जिन्हें प्लैकेट के खुलने के किनारे और परिधान के रंग के आधार पर चुना जा सकता है। ज़िपर विभिन्न रंगों और लंबाई में उपलब्ध हैं



4. मितर प्लैकेट (Mitre Placket):

यह एक सजावटी प्लैकेट है जो त्रिकोणीय आकार का होता है, इसे टेलर्ड प्लैकेट भी कहा जाता है। इस प्लैकेट का इस्तेमाल सुंदरता बढ़ाने के साथ-साथ मज़बूती बढ़ाने के लिए भी किया जाता है। इसका इस्तेमाल आमतौर पर पुरुषों की कमीज़ों, आस्तीनों और जिबास व बच्चों के कपड़ों में गर्दन के छेदों पर किया जाता है। बच्चों और महिलाओं के कपड़ों पर इस्तेमाल करते समय, प्लैकेट के लिए इस्तेमाल की जाने वाली पट्टी सजावटी प्रभाव के लिए विपरीत रंग की हो सकती है।

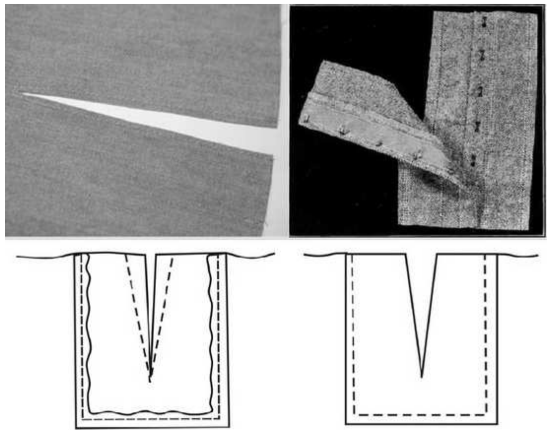


5. शर्ट प्लैकेट (Shirt Placket):

यह एक ऐसा प्लैकेट है जो शर्ट के सामने के हिस्से में बनाया जाता है, जहां कपड़े को मोड़कर प्लैकेट की तरह इस्तेमाल किया जाता है।

6. फेस्ड प्लैकेट खुला:

यह आमतौर पर शिशुओं और बच्चों के कपड़ों और नाइट ड्रेस पर इस्तेमाल की जाने वाली एक साधारण नेक फिनिश होती है। इसे बनाने के लिए, सामने या पीछे के बीच में गर्दन से नीचे की ओर खुलने वाले हिस्से को काटकर उस पर फिटेड फेसिंग लगाई जाती है।



5.10 बटन और बटन छेद (Button and buttonhole)

बटन कार्यात्मक होने के साथ-साथ सजावटी भी होते हैं। इनका चयन कपड़े के रंग, डिज़ाइन, बनावट और परिधान की शैली के अनुरूप सावधानी से किया जाना चाहिए। सजावटी बटन कांच, धातु और प्लास्टिक के रूप में भिन्न होते हैं। बटन कई प्रकार के होते हैं। कुछ बटन दो छेद वाले और कुछ चार छंद वाले।

कपड़ों में लगाए जाने वाले बटन कई तरह के होते हैं:

I. टिच बटन: यह बच्चों के कपड़ों में लगाये जाते हैं।

II. काज बटन : ये बटन अधिकतर पुरूषों की पोशाक में लगाते हैं।

III. फैन्सी बटन : यह कपड़ा लगाकर हाथ से भी बनाये जा सकते हैं और बने हुए सीप, लकड़ी, प्लास्टिक के विभिन्न प्रकार के बटन भी मिलते है। इन बटनों के द्वारा कपड़े को आकर्षक व सुन्दर बनाया जा सकता है।

IV. कोट के बटनः ये प्लास्टिक व धातु के बने होते है। कोट के बटन में चार सुराख होते है। इन में सुई डालकर बटन लगाते है। कोट के बटन लगाते समय दो बातों का ध्यान रखना चाहिए:

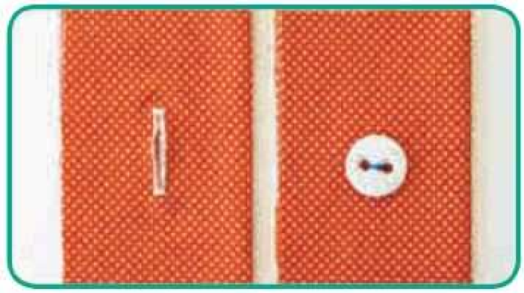
a. बटन के काज की लम्बाई इतनी हो कि बटन आसानी से डाला जा सके।

b. बटन इतना ऊँचा हो कि वह कोट के ऊपरी सतह पर बिना खिचाव के समां सके।

बटन हमेशा दोहरी सतह पर मजबूत दोहरे धागे से लगाने चाहिए। काज के अनुसार कपड़े पर पेन्सिल से निशान लगाने के बाद बटन को सही प्रकार जमा कर छेद में से सुई निकालें। कपड़े के निचले

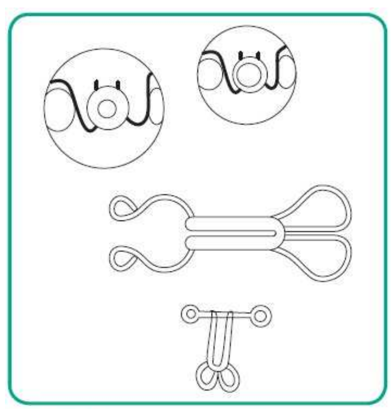
हिस्से तक सुई को बाहर निकालना चाहिए। कई बार सुई निकाल कर बटन को मजबूती से लगायें। मजबूती हेतु बटन को सतह से उपर उठा कर बटन के नीचे गोलाई में धागा धुमाकर टांका पक्का करें।

बटनहोल परिधान में बटनों को जगह पर रखने के लिए काटे गए छेद होते हैं। इसे लंबवत या क्षैतिज रूप से बनाया जा सकता है, जिसमें बटन सामने की रेखा के बिल्कुल केंद्र में रहता है। छेद के कच्चे किनारों को बटनहोल सिलाई से पूरा किया जाता है।



5.11 हुक और आंखें/लूप (Hook and eye)

हुक और आँख/लूप आमतौर पर प्लैकेट में इस्तेमाल होते हैं। हुक को ओवरलैप के गलत तरफ, तैयार किनारे से लगभग 0.5 सेमी अंदर लगाया जाता है और आँख या लूप प्लैकेट के नीचे की तरफ होता है। हुक और आँख का इस्तेमाल ज़्यादातर ब्लाउज़ जैसे टाइट फिटिंग वाले कपड़ों में किया जाता है। ये अलग-अलग साइज़ में भी उपलब्ध होते हैं, लेकिन आकार में गोलाकार होते हैं और धातु से बने होते हैं। हुक धातु के होते हैं जिनकी ऊपरी तरफ घुमावदार संरचना होती है, जिसमें दो समानांतर रेखाएँ होती हैं और नीचे दो वृत्त होते हैं। हुक को कपड़े पर लगाकर वृत्तों पर बटनहोल टाँके लगाए जाते हैं ताकि हुक कपड़े पर लग जाए।



आँखें दो प्रकार की होती हैं, धातु और धागे के लूप। धातु के लूप सीधे और "U" आकार के होते हैं। दोनों के सिरे पर वृत्त होते हैं जिनका उपयोग बटनहोल टांके लगाकर कपड़े पर आँखें सिलने के लिए किया जाता है।

लूप आइज़ भी दो प्रकार के होते हैं, थ्रेड लूप और फ़ैब्रिक लूप। कपड़े के रंग के धागे का उपयोग करके, हुक से मेल खाते हुए, अंडर लैप पर चार-पाँच सीधे टाँके लगाकर थ्रेड लूप बनाए जाते हैं। इन धागों पर बटनहोल स्टिच बनाया जाता है।

अभ्यास प्रश्न 2

1. रिक्त स्थान भरिए-

- **a.** .... एक त्रिकोणीय तह है जो पोशाक निर्माण में एक आवश्यक घटक के रूप में कार्य करता है।
- **b.** डबल पॉइंटेड डार्ट को .... भी कहा जाता है।
- **c.** बटन कार्यात्मक होने के साथ-साथ .... भी होते हैं।
- **d.** .... यह एक सजावटी प्लैकेट है जो त्रिकोणीय आकार का होता है।
- **e.** .... प्लास्टिक या धातु की पंक्तियों में दाँतेदार संरचनाएँ होती हैं, जिन्हें एक रनर द्वारा लूप किया जा सकता है या खोला जा सकता है।
- **f.** किसी दिए गए क्षेत्र में पूर्णता को समान रूप से वितरित करने के लिए .... का उपयोग किया जाता है।
- **g.** बटनहोल परिधान में ....या .... रूप से बनाया जा सकता है।
- **h.** लूप आइज़ भी दो प्रकार के होते हैं, ...।

5.12 सारांश

सिलाई और परिधान निर्माण का आधार टाँके हैं, जो वस्त्र शिल्प कौशल का आधार बनते हैं। साधारण हाथ से की जाने वाली सिलाई से लेकर जटिल मशीनी तकनीकों तक, टाँके कपड़ों को जोड़ने, डिज़ाइन बनाने और तैयार उत्पाद की टिकाऊपन और कार्यक्षमता सुनिश्चित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। टाँके कपड़ा जगत के गुमनाम नायक हैं, जो परिधान निर्माण, कलात्मक अभिव्यक्ति में आवश्यक भूमिका निभाते हैं। ये कपड़ों को एक साथ रखते हैं, सौंदर्यबोध को बढ़ाते हैं, और कपड़ों के स्थायित्व और कार्यक्षमता में योगदान करते हैं।

वस्त्र निर्माण में, परिपूर्णता से तात्पर्य कपड़े के आयतन, बनावट और ड्रेप को व्यवस्थित और वितरित करके वांछित आकृति, आकार और सौंदर्यबोध प्रदान करना है। परिपूर्णता वस्त्र निर्माण में सबसे महत्वपूर्ण प्रक्रियाओं में से एक है। यदि डिज़ाइनर परिपूर्णता के लिए उपयुक्त तरीके चुनता हैतो दिलचस्प डिज़ाइन प्राप्त किए जा सकते हैं। परिपूर्णता के तरीकों में गैदरिंग, स्मॉकिंग, प्लीटिंग, शिरिंग, डार्ट्स, केसिंग, फ्रिल्स और टक शामिल हैं। इस इकाई में आप परिपूर्णता के विभिन्न प्रकारों और उन्हें बनाने के तरीके के बारे में जाना।

बटन और हुक-एंड-आई कपड़ों को बंद करने के लिए इस्तेमाल होने वाले महत्वपूर्ण उपकरण हैं, जो कपड़ों को एक साथ जोड़ने और सही फिटिंग सुनिश्चित करने में मदद करते हैं। हुक और आंख का उपयोग कपड़ों के विभिन्न हिस्सों को एक साथ जोड़ने के लिए किया जाता है, जैसे कि ब्लाउज, स्कर्ट, और कोर्सेट. हुक-एंड-आई क्लोजर कपड़ों को सुरक्षित रूप से बंद करने का एक टिकाऊ और विश्वसनीय तरीका प्रदान करते हैं।

5.13 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न-1

1. **रिक्त स्थान भरिए-**
   - **a.** सजावट
   - **b.** तुरपाई
   - **c.** आकार, फिटिंग
   - **d.** ओवरकास्ट
   - **e.** प्लैकेट्स

- **f.** कच्चा टाँका
- **g.** लैप्ड सीम

2. सही अथवा गलत बताइए-

- **a.** गलत
- **b.** सही
- **c.** गलत
- **d.** सही
- **e.** गलत

अभ्यास प्रश्न-2

- **a.** डार्ट
- **b.** फुल डार्ट
- **c.** सजावटी
- **d.** टेलर्ड प्लैकेट
- **e.** ज़िपर
- **f.** गैदर
- **g.** लंबवत या क्षैतिज
- **h.** थ्रेड लूप और फ़ैब्रिक लूप।

5.14 सन्दर्भग्रन्थसूची

1. Blanchard, Helen A. (1873). Improvement in Sewing Machines. Helen A Blanchard, assignee. Patent US141987.
2. Embroidery. Retrieved on 4-8-2021 from https://www.brainkart.com/article/Garment-Enrichment---Different-types-of-applied-decorations_1890/.
3. Rankin, C (1999). Creative Smocking: Contemporary Design, Traditional Techniques. Sterling; Stated First Edition. Pp-112.
4. Wolff, C (1996). The Art of Manipulating Fabric. Pp-312.
5. Apparel Manufacturing Technology by T. Karthik, P. Ganesan, and D. Gopalakrishnan

6. Professional Sewing Techniques for Designers by Julie Cole and Sharon Czachor

7. Types of Plackets. www.ushafoundation.in

8. पोशाक निर्माण, प्रशिक्षण महानिदेशालयकौशल विकास एवं उद्यमिता मंत्रालयभारत सरकार, राष्ट्रीय अनुदेशात्मकमाध्यम संस्थान, चेन्नई pp-90

9. वस्त्र विज्ञान एवं परिधान व्यवस्था, डॉ0 मंजु पाटनी। स्टार पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-81-907241-0-4.

10. वस्त्र विज्ञान के सिद्धांत, डॉ0 रीना खनूजा।अग्रवाल पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-93-80063-04-1.

11. पोशाक निर्माण (कौशल विकास मार्गदर्शिका)। प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय, नई दिल्ली हेतु राज्य संसाधन केंद्र, प्रौढ़ शिक्षा, इंदौर, मध्य प्रदेश द्वारा प्रकाशित। प्रथम संस्करण, अप्रैल, 2006।

5.16 निबंधात्मक प्रश्न

1. विभिन्न प्रकार की प्लीट्स को विस्तार से लिखिए
2. सीम्स अथवा सीवान से आप क्या समझते हैं ?
3. मशीन द्वारा लगाये जाने वाले टांको का उल्लेख कीजिये।
4. हाथ द्वारा लगाये जाने वाले कितने प्रकार के होते हैं ?
5. सजावटी टाँके की व्याख्या कीजिए

इकाई 6: कटाई एवं सिलाई के सिद्धांत

6.1 प्रस्तावना
6.2 उद्देश्य
6.3 माप लेना
6.4 कपड़े पर निशान लगाना
6.5 कपड़े की कटाई
6.6 कपड़े की सिलाई
6.7 कॉलर एवं कॉलर के प्रकार
6.8 जेब एवं जेबों के प्रकार
6.9 आस्तीनों के प्रकार
6.10 सारांश
6.11 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
6.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
6.13 निबंधात्मक प्रश्न

6.1 प्रस्तावना

वस्त्र भी मानव की नितान्त अनिवार्य आवश्यकताओं में एक है। वस्त्रों का मुख्य कार्य सर्दी व गर्मी से रक्षा करना है। परन्तु मनुष्य ने इसे शारीरिक सौन्दर्य वृद्धि का एक साधन भी बना लिया है। जैसे-जैसे मानव-सस्कृति विकास की ओर अग्रसर होती गयी, वैसे ही वैसे वस्त्रों को शरीर की सुन्दरता बढ़ाने वाले प्रसाधन के रूप में प्रयुक्त किया जाने लगा। विभिन्न कालों में इन्हें विभिन्न आकार तथा रूप प्रदान कर प्रयोग में लाया गया था। इसी के साथ-साथ सिलाई कला का भी विकास हुआ। आज से 50 वर्ष पूर्व तथा आज के वस्त्र सीने के तरीकों में बहुत अन्तर है। प्रस्तुत इकाई मुख्य रूप से कपड़े नाप, कटाई तथा सिलाई से सम्बंधित है। उक्त इकाई में आप कपड़े की कटाई तथा सिलाई के अतिरिक्त विभिन्न प्रकार के कॉलर, जेबों तथा आस्तीनों का अध्ययन भी करेंगे। तो आइए इकाई शुरू करें।

6.2 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के पश्चात आप निम्न को समझने में सक्षम होंगे;

- कपड़े की नाप लेना एवं नाप लेते समय ध्यान रखने योग्य बातें,
- कटाई तथा सिलाई के सिद्धांत,
- कॉलर, जेबों तथा आस्तीनों के विभिन्न प्रकार।

6.3 माप लेना एवं मापन उपकरण

कोई भी वेशभूषा बनाने के लिए मापन लेना पहला कदम है। एक अच्छा दर्जी बारीकी पर ध्यान देता है। अनेक कारणों से उचित शारीरिक मापन और कटिंग आवश्यक है। ग्राहक के माप से कुछ सें.मी. कम या ज्यादा होने से उसके व्यक्तित्व व वेशभूषा पर प्रभाव पड़ता है। उदाहरण के लिए, बडे कपड़े पहनने से ऐसे लगता है कि एक महिला ने बडे व्यक्ति के कपड़े पहन रखे हैं जबकि टाइट कपडों में यह असहज महसूस कर सकती है। उससे भी वे कपड़े किसी और के पहने हुए लगेगें। उचित मापन से आपकी शैली ही नहीं बल्कि कपड़ों को पहनने का सलीका भी बदल जाता है। उदाहरण के लिए, एक बडा व्यक्ति यदि छोटी जैकेट पहनेगा तो या तो वह फट जाएगी या बटन टूट जाएगें। उचित शारीरिक मापन दर्जी के लिए आवश्यक है क्योंकि कपड़े के लिए आवश्यकता होती है। हर सूट या वेशभूषा के निर्माण के लिए सामग्री की आवश्यकता होती है। यदि दर्जी ज्यादा कपड़े का प्रयोग करेगें तो ज्यादा खर्च आएगा। साथ ही कटने के पश्चात् कपड़े को वापिस नहीं बनाया जा सकता। सही मापन के बिना कपड़े व सामग्री सब हमेशा के लिए खराब हो जाते हैं।

नाप लेते समय ध्यान देने योग्य बातें (FACTORS TO BE CONSIDERED WHILE TAKING MEASUREMENT)

नाप लेते समय अनेक सावधानियों बरतनी पड़ती हैं क्योंकि सही नाप पर ही परिधान की फिटिंग निर्भर करती है। इसके निमित्त सबसे पहले तो व्यक्तित्व परीक्षण कर लेना आवश्यक है। नाप लेते समय जिन बातों पर विशेष रूप से ध्यान देना चाहिए, वे निम्न प्रकार है-

1. फैशन तथा पहनने वाले की इच्छा पर फिटिंग निर्भर करती है। फैशन के अनुरूप ही नाप लिया जाता है। परिधान का कसा हुआ या ढीला होना फैशन पर निर्भर करता है, अतः फैशन की जानकारी प्राप्त करके पहनने वाले की इच्छा एवं रुचि के अनुरूप नाप लें।

2. नाप लेने के निमित्त व्यक्ति की दाई ओर खड़ी हो जाएँ। इससे नाप लेने में सुविधा होगी।

3. नाप देने वाले व्यक्ति को अपनी स्वाभाविक मुद्रा में खड़े होने को कहिए। लोग प्रायः तनकर सीधे खड़े होकर नाप देते हैं। परिधान पहनकर, जब वे अपनी स्वाभाविक मुद्रा में खड़े होते है तो ऐसा आभास होने लगता है कि वस्त्र की फिटिंग में त्रुटि है।

4. नाप देते समय शरीर पर कम से कम वस्त्र रहने चाहिए। नाप लेने वाले को इस सम्बन्ध में सतर्क रहना चाहिए। यदि कमीज का नाप लेना हो तो कोट, स्वेटर आदि उतरवा दें।

5. सिले हुए वस्त्र से नाप लेते समय इस बात के प्रति आश्वस्त हो लें कि उसकी फिटिंग सही है। यदि कोई भूल सुधार (alteration) करनी हो, तो इस बात पर विशेष ध्यान दें।

6. मापक फीता (Measuring tape) दोरंगा होता है। इसके दोनों ओर दो रंग होते हैं। पूरी गोलाई (वक्ष, कमर, हिप आदि) नापते समय यदि असावधानी से, पीठ की ओर फीता मुड़ भी जाता है तो रंग का अन्तर स्थिति को स्पष्ट कर देगा। कहने का तात्पर्य यह है कि यदि नापते समय फीते के दोनों छोर अलग-अलग रंगों के हों तो फीते को सीधा कर लें। गोलाई नापते समय इस बात के प्रति भी आश्वस्त हो लें कि फीता पार्श्व भाग में कहीं अटका, पलटा, फँसा हुआ या लटका तो नहीं है। इससे नाप त्रुटिपूर्ण हो जाएगा।

7. नाप लेते समय मापक क्रमबद्धता (Measurement sequence) का पालन करें। इससे सम्बन्धित विस्तृत जानकारी आगे के पृष्ठों में दी गई है।

8. नाप लेते समय एकाग्रचित्त रहें और प्रत्येक अंग का नाप लें। नाप लेने में बरती गई जरा-सी असावधानी भयंकर भूल का कारण बन सकती है।

9. नाप लेने के क्रम की तरह नाप लेने के नियम का पालन भी महत्वपूर्ण है। नाप सही विधि द्वारा लेकर ही सही फिटिंग प्राप्त हो पाती है। किन भागों के नाप लेने है, कहाँ से कहाँ तक नापना है, मापक फीता कहाँ रखना है और किस प्रकार पकड़ना है-ये बातें जाने बिना सही नाप लेना सम्भव नहीं है। इसके निमित्त मापक विधि की जानकारी तथा उसका पालन करना आवश्यक है।

शरीर के विभिन्न नापों को लेना

जब तक भली प्रकार से व्यक्ति के विभिन्न नाप न लिये जायें, बस्त्रों का फिटिंग ठीक नहीं होता। अतः विभिन्न वस्त्रों का नाप लेना सभी गृहिणियों को आना चाहिए।

I. घड़ के वस्त्रों का नाप लेना

- कमीज, ब्लाउज, कुर्ता, बुशर्ट और कोट आदि को बनाने के लिए निम्न नापों की आवश्यकता होती है-
- वस्त्र की लम्बाई व्यक्ति को सीधा खड़ा करके कन्धे और गर्दन के जोड से नीचे तक जितना लम्बा वस्त्र रखना हो. नाप लीजिए।

- आस्तीन की लम्बाई बाँह को छोड़कर आस्तीन का नाप लीजिए और बाँह को सीधा करके बगल से लेकर कलाई तक नाप लीजिए। यदि आस्तीन आधी, आधी से अधिक या कम बनानी है तो आस्तीन का नाप उतनी दूरी तक ही लिया जाये।
- आस्तीन पूरी लम्बी हो अथवा कम, कफ के घेरे का अथवा मोहरी का नाप भी लेना आवश्यक होता है।
- सीने का नाप नाप लेने वाले टेप को सामने से प्रारम्भ करके छाती के पीछे घुमाकर दूसरी ओर के सामने ले आइए। इससे सीने का नाप ज्ञात हो जायेगा।
- कमर का नाप-यह भी सीने के नाप की भाँति कमर के घेरे का नाप है।
- तीरे या पुट का नाप-यह रीढ़ की हड्डी से लेकर कन्चे तक लिया जाता है।
- गले का नाप-टेप को गले के गिर्द घुमाकर गले का नाप लेना चाहिए। नाप लेते समय टेप को दीला रखिए।
- बॉडी का नाप-गर्दन से लेकर कमर तक के नाप को बॉडी का नाप कहते हैं।

II. घड़ से नीचे के वस्त्रों का नाप लेना

पतलून, पाजामा, नेकर, सलवार, पेटीकोट आदि वस्त्र बनाने के लिए भी कुछ नाप लेने आवश्यक होते हैं। यह नाप आगे दिये जा रहे हैं।

- लम्बाई कमर से लेकर पैर तक या जितना नीचा वस्त्र बनाना हो वहाँ तक नापिये।
- पायेंचा-पाजामा, पतलून या सलवार की मोहरी के घेरे का नाप भी लीजिए।
- मियानी-पाजामा और सलवार की मियानी का पीछे व आगे दोनों का नाप लेना चाहिए।
- सीट-कूल्हों के गिर्द टेप घुमाकर सीट का जो नाप लिया जाता है वह भी उपयुक्त वस्त्रों के बनाने में आवश्यक होता है।

6.4 वस्त्र पर निशान लगाना

वस्त्र पर निशान लगाने के लिए, आपको एक इंच टेप, एक पेंसिल या चाक, और एक सीधा किनारा (जैसे कार्पेंटर स्क्वायर) की आवश्यकता होगी। सबसे पहले, वस्त्र को एक सपाट सतह पर फैलाएं और सुनिश्चित करें कि यह सिलवटों से मुक्त है। फिर, माप टेप का उपयोग करके, वांछित लंबाई और चौड़ाई को मापें और चाक या पेंसिल से निशान लगाएं। सीधे किनारे का उपयोग करके, इन निशानों को मिलाएं ताकि एक सीधी रेखा बन जाए। आप कटिंग लाइन को चिह्नित करने के लिए एक अलग

रंग के चाक या पेंसिल का उपयोग कर सकते हैं। इस प्रक्रिया को निम्न प्रकार से समझा जा सकता है:

1. समतल सतह:

वस्त्र को एक सपाट, कठोर सतह पर फैलाएं। सुनिश्चित करें कि यह अच्छी तरह से फैला हुआ है और कोई झुर्रियाँ या सिलवटें नहीं हैं।

2. माप टेप:

इंच टेप का उपयोग करके, वांछित लंबाई और चौड़ाई को मापें। माप को सटीक रूप से लेना महत्वपूर्ण है, इसलिए वस्त्र को कसकर खींचने से बचें।

3. निशान लगाना:

चाक या पेंसिल का उपयोग करके, वस्त्र पर माप को चिह्नित करें। एक सीधी रेखा बनाने के लिए, सीधे किनारे का उपयोग करें और निशानों को मिलाएं।

4. कटिंग लाइन:

कटिंग लाइन को चिह्नित करने के लिए, एक अलग रंग के चाक या पेंसिल का उपयोग करें ताकि आप इसे आसानी से पहचान सकें।

5. सुरक्षा:

यदि आप वस्त्र को काटते समय सुरक्षात्मक दस्ताने पहनना चाहते हैं, तो आप पहन सकते हैं।

सुझाव

- यदि आप एक जटिल आकार काट रहे हैं, तो आप एक पैटर्न का उपयोग कर सकते हैं।
- आप एक रोलर कटर का उपयोग करके भी वस्त्र काट सकते हैं, लेकिन सुनिश्चित करें कि आप एक कटिंग मैट का उपयोग करें ताकि आपकी सतह को नुकसान न पहुंचे।

अभ्यास प्रश्न 1

1. नाप लेते समय किन बातों पर ध्यान देना आवश्यक है?
2. कपड़े पर निशान लगाने की प्रक्रिया समझाइये।

6.5 कपड़े की कटाई

वस्त्र बनाने के लिए व्यक्ति का नाप लेने के पश्चात् कटाई एवं सिलाई का कार्य प्रारम्भ होता है। कटाई एवं सिलाई के सिद्धान्तों का ज्ञान होना भी उतना ही आवश्यक है जितना कि व्यक्ति का नाप लेना, ड्राफ्ट बनाना, पैटर्न बनाना और कपड़े पर बिछाना। कटाई, सिलाई का ज्ञान होने से कपड़ा ठीक प्रकार से कटता है और सिलाई भी ठीक होती है, इससे कपड़े की फिटिंग भी सही आती है। सही, सुन्दर सिला हुआ कपड़ा व्यक्ति के व्यक्तित्व में सुधार ला देता है। इसके लिए प्रत्येक गृहिणी को सिलाई, कटाई कला का ज्ञान आवश्यक है।

कटाई के सिद्धान्त (Principles of Cutting)

(1) पैटर्न के टुकडों को अच्छी तरह नाप से मिलाकर देख लेना चाहिए कि कपड़ा वस्त्र के लिए पर्याप्त है कि नहीं।

(2) यदि कपड़ा श्रिंक (Shrink) किया हुआ नहीं है तो उसे 24 घण्टे पानी में भिगो देना चाहिए तत्पश्चात् सुखाकर इस्तरी कर लेना चाहिए।

(3) कपड़ों को सदैव दोहरा काटना चाहिए।

(4) कपड़ा कम हो या कहीं से कटा हो तो इकहरा काटना चाहिए। इकहरा कपड़ा काटते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि दाहिने हाथ एवं बायीं ओर के पैटर्न को एक-दूसरे की विपरीत दिशा में बिछाना चाहिए।

(5) काटते समय कपड़ा मेज पर ही बिछा रहना चाहिए। पैटर्न के भाग कपड़े पर पिनों से टेंके होने चाहिए। कैची को कपडे के नीचे लगाकर बायें हाथ से पैटर्न के टुकडे दृढ़तापूर्वक पकड़े रहना चाहिए।

6.6 कपड़े की सिलाई तथा सिलाई के सिद्धान्त (Stitching and Principles of Stitching)

वस्त्र की कटाई के पश्चात् सिलाई का कार्य प्रारम्भ किया जाता है। यदि वस्त्र की सिलाई ठीक नहीं की गई तो नाप-तौल, ड्राफ्टिंग, पैटर्न बनाने और काटने का सब परिश्रम बेकार हो जायेगा और वस्त्र सौन्दर्य से वचित रह जायेगा। उचित सिलाई न होने पर कीमती कपड़ा भी देखने में मद्दा लगता है। ठीक सिलाई होने पर सस्ता कपड़ा भी सुन्दर लगता है। उचित सिलाई के लिए निम्नलिखित बातों का ज्ञान होना आवश्यक है-

(1) कटाई करने के बाद वस्त्र के सब हिस्सों को संभालकर एक अटैची या थैली में रखना चाहिए। किसी छोटे हिस्से के खो जाने पर बहुत परेशानी का सामना करना पड़ेगा तथा वस्त्र का रूप बिगड़ जायेगा।

(2) कटे हुए भागों को बहुत ही ध्यान से सुरक्षित रखना चाहिए अन्यथा वे खिंचकर फैल जाते हैं और स्थान पर ठीक से लग नहीं पाते हैं।

(3) यदि किसी कारण बढ़कर फैले हिस्से को किसी ऐसे भाग से जोड़ना है जो उससे छोटी है तो फैले भाग को ढीला छोड़ते हुए तथा छोटे भाग को खींचते हुए जोड़ना चाहिए।

(4) बस्त्र के विभिन्न भागों को चिन्हों के अनुसार सिलना एवं जोड़ना चाहिए। जो चिन्ह जोडने के स्थान या प्लीट, टक्स, डार्ट की ओर संकेत करते हैं, वे चिन्ह पेपर पैटर्न से ही छिद्रों के द्वारा ट्रेसिंग व्हील से डाल दिये जाते हैं। यह बहुत सावधानी से डालना चाहिए अन्यथा यह उधेड़ने पड़ेंगे और उस स्थान का कपड़ा खराब हो जायेगा।

(5) वस्त्रों के समस्त हिस्सों की पहले कच्ची सिलाई करनी चाहिए। इसके उपरान्त ही पक्की सिलाई करनी चाहिए।

(6) सलवार की मोहरी कॉलर और कफ को बुकरम डालकर कड़ा कर देना चाहिए।

(7) कॉलर सिलते समय कॉलर के दोनों कोनों का आकार एक समान करा देना चाहिए।

(8) वस्त्रों के कुछ स्थानों पर मशीन सिलाई की अपेक्षा तुरपन अच्छी लगती है, जैसे-फ्रॉक, कुरते के मोड़, कफ, गोट, गले की पट्टी आदि।

(9) कुछ महीन तथा फिसलने वाले वस्त्रों पर दोहरी सिलाई (French seam) करनी चाहिए। सुन्दर व मजबूत सिलाई के लिए सीधी सिलाई पर एक मजबूत सीधी पट्टी तथा तिरछी सिलाई के स्थान पर औरेबी पट्टी को लगा देना चाहिए। इसे एक तरफ मशीन की सिलाई से जोड़ सकते हैं तथा दूसरी तरफ से तुरपन के टॉकों से।

(10) पिकिंग शीयर (Picking shear) से सिलाई के पास काट देने से धागे नहीं निकलते। मोटे कपड़ों के सिलाई के किनारों को मोड़कर दोनों ओर मुख्य वस्त्र के साथ हाथ से तुरपन कर देने से सिलाई वाले स्थान अधिक मोटे नहीं हो पाते।

एक अन्य प्रकार की सिलाई भी की जाती है। इसमें खण्डों को जोड़ने वाले स्थान पर एक तरफ बड़ा रख लिया जाता है और दूसरी तरफ छोटा रख लिया जाता है। एक बार सिलाई हो जाने के पश्चात् बड़े वाले हिस्से को छोटे पर मोड़कर तुरपन कर देना चाहिए।

(11) अधिक तनाव, दबाव या जोड़ वाले स्थान पर दोहरी सिलाई करनी चाहिए।

(12) बहुत महीन कपड़ों पर अस्तर लगा देना चाहिए इससे वस्त्रों में मजबूती आ जाती है और उनकी कार्यक्षमता में वृद्धि होती है।

(13) जहाँ पर सिलाई का अन्त हो वहाँ पर घुमाकर एक इंच तक वस्त्र को और सिल देना चाहिए।

(14) धागा उत्तम श्रेणी का मजबूत होना चाहिए। रंगीन वस्त्रों के लिए उसी रंग के वस्त्र का धागा होना चाहिए। आजकल नायलॉन के धागे उपलब्ध हैं। यह अधिक मजबूत होते हैं।

(15) आस्तीन व सीट के जोड़ के ऊपर थोडी ढील देकर सिलाई करनी चाहिए, इससे आस्तीन व सीट का आकार अच्छा आता है।

(16) वस्त्र सिलते समय प्रत्येक खण्ड को प्रेस कर लेना चाहिए तथा उसके आकार की ओर भी ध्यान कर लेना चाहिए।

(17) कपड़े पर झोल दबाने के लिए डार्ट, प्लीट तथा टक्स डाल देना चाहिए इससे फिटिंग बढ़िया हो जाती है।

(18) वस्त्रों की सुन्दरता बढ़ाने के लिए टक्स (Tucks) डाले जा सकते हैं। यह पतली-पतली बनाई जानी चाहिए। इनमें डोरी भी डाली जा सकती है। इनसे फ्रॉक, सलवार की कमीज पर सुन्दर डिजाइन बनाये जाते हैं।

(19) वस्त्रों को सजाने के लिए झालर, पाइपिंग, लेस, फैन्सी बटन, फुंदने आदि का उपयोग किया जाना चाहिए।

(20) वस्त्र पर यथास्थान स्मोकिंग या कढ़ाई कर देनी चाहिए इससे वस्त्र की सुन्दरता बढ़ जाती है।

(21) झबले के गले, फ्रॉक के घेर में मशीन द्वारा चुन्नटा डालते समय नीचे का धागा सदैव मजबूत रखना चाहिए ताकि खींचने पर टूट न जाये।

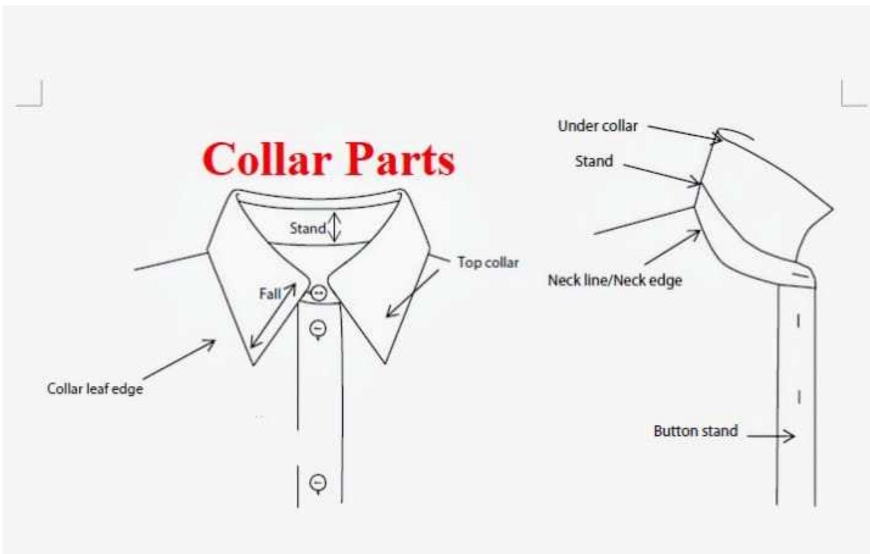
अभ्यास प्रश्न 2

1. कटाई एवं सिलाई के कोई पाँच सिद्धांत बताइए।

6.7 विभिन्न प्रकार के कॉलर

कॉलर शर्ट, ड्रेस, कोट या ब्लाउज़ का वह हिस्सा होता है जो गर्दन के चारों ओर या उसके फ्रेम में बंधा होता है। यह पुरुषों की व्यक्तिगत शैली का सबसे खुला प्रतीक होता है। कॉलर कपड़ों की शैली और बेहतरीन लुक में योगदान देते हैं। कॉलर कपड़े के मुख्य भाग से स्थायी रूप से जुड़ा हो सकता है (जैसे, सिलाई करके) या अलग किया जा सकता है। मौसम के फैशन ट्रेंड कॉलर के डिज़ाइन,

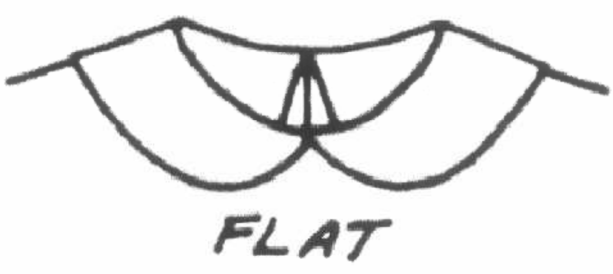
स्टाइल और आकार को तय करते हैं। कॉलर के कोने चौकोर या नुकीले या समायोजित किनारे हो सकते हैं। कॉलर एक टुकड़े में, दो टुकड़ों में या कपड़ों के विभिन्न टुकड़ों के एक हिस्से के रूप में हो सकते हैं। कॉलर विभिन्न आकारों और शैलियों में आते हैं, जिनमें साधारण कॉलर जैसे स्टैंड कॉलर, जिसे अक्सर मैंडरिन कहा जाता है, से लेकर शर्ट कॉलर जैसे अधिक जटिल कॉलर तक शामिल हैं, लेकिन अधिकांश प्रकार के कॉलर की मूल संरचना एक जैसी होती है। प्रत्येक कॉलर शैली के लिए नेकलाइन और सामने की ओर खुलने वाली फिनिश पर संयोजन और लगाने की एक विशेष विधि की आवश्यकता होती है।



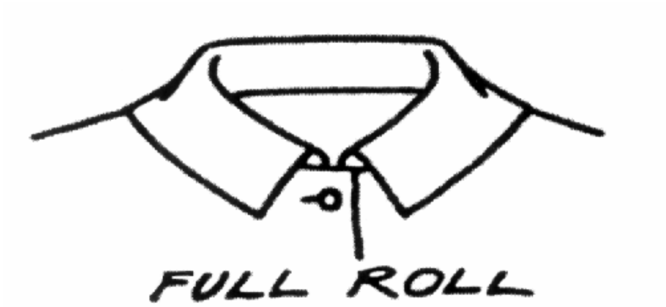
कॉलर के प्रमुख भाग

कॉलर कई प्रकार के होते हैं। तीन मूल प्रकार हैं: फ्लैट, स्टैंडिंग और रोल्ड।

1. **फ्लैट** - यह गर्दन के पास पहने कपड़े के बिल्कुल पास और सपाट रहता है। जब इसके कोने गोल होते हैं, तो इसे पीटर पैन कहा जाता है।



2. **फुल रोल** - सेंटर बैक पर फॉल और स्टैंड लगभग एक ही ऊँचाई के होते हैं।

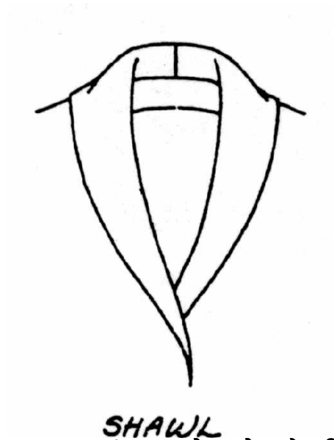


3. **आंशिक रोल** - इसमें खड़े हुआ हिस्सा कम और फैला हुआ अधिक होता है।

अन्य प्रकार हैं:

i. **कन्वर्टिबल** - एक पूर्ण रोल के समान, लेकिन गर्दन/कंधे के किनारों पर नेकलाइन को और करीब से छूता है।

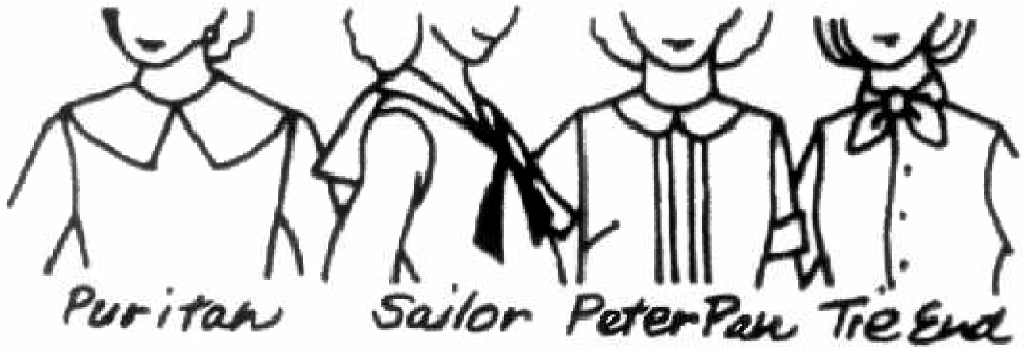
ii. **शॉल** - इसकी मध्य पीठ सीवन से पहचाना जाता है। अंडरकॉलर को चोली के हिस्से के रूप में काटा जाता है।



iii. **मैंडरिन** - एक स्टैंड-अप कॉलर (पूरी तरह से खड़े और गिरे नहीं)।

iv. **शर्ट** - इसमें एक अलग नेकबैंड है जो स्टैंड का काम करता है।

कॉलर की कई अलग-अलग शैलियाँ हैं जैसे नाविक, बर्था, चेल्सा, प्यूरिटन, नॉच, स्टोवपाइप, टाई, पीटर पैन।



कुछ अन्य प्रकार के कॉलर निम्नवत हैं:

- **स्प्रेड कॉलर**

इसका आगे का हिस्सा नुकीला होता है, जिससे शर्ट का लुक फॉर्मल होता है। इस तरह के कॉलर में आप किसी भी प्रकार की टाई बांध सकते हैं। इस तरह के शर्ट को आप ऑफिस, पार्टी या किसी भी मौके पर पहन सकते हैं।

- **स्टैंडर्ड कॉलर**

इसकी पट्टियां लंबी न होकर छोटी होती हैं। ऐसे में आप इस तरह के कॉलर पर चौड़ी नॉट वाली टाई नहीं पहन सकते हैं। बेहतर होगा, इस पर स्लिम टाई, छोटी नॉट या बो टाई ही पहनें।

- **एब्रीवीएटेड स्प्रेड कॉलर**

इस तरह के कॉलर को हर मौके यानी सामान्य कार्यक्रम के साथ स्पोर्ट्स ऐक्टिविटी में भी पहना जा सकता है। बिना टाई के यह कॉलर बेहतरीन लगती है। सर्दियों में स्वेटर पर और ब्लेज़र के साथ इसे पहनने से लुक और भी आकर्षक दिखता है।

- **बटन-डाउन कॉलर**

इस तरह के कॉलर में नीचे की तरह बटन लगा होता है, जिससे कॉलर मुड़ता नहीं है। इसे किसी भी अवसर पर पहना जा सकता है।

- **क्लब/गोल्फ कॉलर**

इसका सबसे पहले प्रयोग इंग्लिश बोर्डिंग स्कूल में हुआ, क्योंकि स्कूल वाले चाहते थे कि उनके बच्चे ड्रेस में सबसे अलग दिखें। धीरे-धीरे अपने बेहतरीन स्टाइल के लिए यह स्पोर्टी शर्ट कॉलर बन

गई और इसका प्रयोग ज्यादातर गोल्फ खेलने वाले करने लगे। इसमें टाई बांधना जरूरी नहीं है। इसे आप पार्टी में भी पहन सकते हैं।

अंडर कॉलर पैटर्न टॉप कॉलर से थोड़ा छोटा होना चाहिए। सामान्य नियम के अनुसार, भारी कपड़ों से काटते समय अंडर कॉलर 5 मिमी छोटा और मध्यम से हल्के कपड़ों से काटते समय 2 मिमी छोटा होना चाहिए। टॉप कॉलर बड़ा होने से कॉलर के लीफ एज सीम को नीचे की ओर मोड़ा जा सकता है। सीवन अलाउंस को छोड़कर, टॉप कॉलर पर एक फ्यूज़िबल इंटरफेसिंग लगाई जानी चाहिए। इससे कॉलर को स्थिरता और आकार मिलेगा। ऐसी इंटरलाइनिंग चुनें जो कॉलर और परिधान जिस कपड़े से बने हैं, उसके समान या उससे हल्की हो। बुने हुए या स्ट्रेच किए हुए कपड़ों का उपयोग करते समय, ऐसी इंटरफेसिंग चुनें जो कपड़े को खींचने पर ढीली हो।

6.8 जेब एवं जेबों के प्रकार (Pockets and Types of Pockets)

जेबों को मोटे तौर पर बाहरी जेबों (जैसे पैच, फ्लैप, कार्गो और कंगारू पॉकेट) और आंतरिक जेबों (जैसे साइड सीम, वेल्ट और जेटेड पॉकेट) में वर्गीकृत किया जा सकता है। इन्हें उनकी निर्माण विधि (जैसे, पैच, स्लैश, वेल्ट और ज़िपर पॉकेट) या उनके कार्य (जैसे, सिक्कों की जेब, हैंडवार्मर पॉकेट और टिकट पॉकेट) के आधार पर भी वर्गीकृत किया जा सकता है। कुछ प्रमुख प्रकार की जेबें निम्नवत हैं:

1. **बाहरी जेबें**

i. पैच पॉकेट: ये परिधान के बाहर की तरफ सिली जाती हैं, अक्सर आयताकार या घुमावदार होती हैं।

ii. फ्लैप पॉकेट: इनमें कपड़े का एक फ्लैप होता है जो जेब के खुले हिस्से को ढकता है।

iii. कार्गो पॉकेट: बड़ी, अक्सर फ्लैप या ज़िपर वाली, और भारी सामान रखने के लिए डिज़ाइन की गई।

iv. कंगारू पॉकेट: एक बड़ी, खुली जेब, जो आमतौर पर हुडी या स्वेटशर्ट पर पाई जाती है।

v. ज़िप वाली जेबें: सुरक्षा और आसान पहुँच के लिए ज़िपर से बंद।

2. **आंतरिक जेबें:**

i. साइड सीम जेबें: कपड़ों, अक्सर पैंट या स्कर्ट, की साइड सीम में सिली जाती हैं।

ii. वेल्ट जेबें: एक स्लिट जेब जिसके खुले भाग के चारों ओर कपड़े का एक किनारा (वेल्ट) होता है, जो अक्सर सिले हुए कपड़ों में पाई जाती है।

iii. जेटेड पॉकेट्स: वेल्ट पॉकेट्स के समान, लेकिन ज़्यादा विवेकपूर्ण उद्घाटन के साथ।

अन्य प्रकार

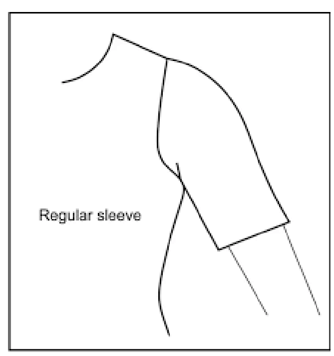
- स्लैश पॉकेट्स: कपड़े में एक साधारण उद्घाटन के साथ काटी गई पॉकेट्स, अक्सर जींस या ट्राउज़र पर इस्तेमाल की जाती हैं।
- बेलोज़ पॉकेट्स: बड़ी वस्तुओं को रखने के लिए प्लीट्स या गसेट्स वाली विस्तार योग्य पॉकेट्स।
- सिक्का पॉकेट्स: पारंपरिक रूप से सिक्कों के लिए छोटी पॉकेट्स, जो अक्सर बड़ी पॉकेट्स के अंदर पाई जाती हैं।
- छिपी हुई पॉकेट्स: परिधान के भीतर छिपाने के लिए डिज़ाइन की गई।
- शर्ट पॉकेट्स: आमतौर पर शर्ट पर पैच पॉकेट्स।
- जींस पॉकेट्स: जींस पर पाई जाने वाली विशिष्ट प्रकार की पॉकेट्स, जिनमें सिक्कों वाली पॉकेट भी शामिल है।
- टिकट पॉकेट्स: छोटी, अक्सर छिपी हुई पॉकेट्स, मूल रूप से ट्रेन टिकटों के लिए।
- हैंडवार्मर पॉकेट्स: हाथों को गर्म रखने के लिए डिज़ाइन की गई, अक्सर जैकेट या कोट पर पाई जाती हैं।

6.9 विभिन्न प्रकार की आस्तीन या स्लीव

कुछ प्रमुख स्लीव अथवा आस्तीन के प्रकार निम्नवत हैं:

1. रेगुलर स्लीव (Regular sleeve)

रेगुलर स्लीव्स सबसे आम स्लीव्स हैं और ये कई तरह की स्टाइल में आती हैं। यदि आप क्लासिक लुक की तलाश में हैं, तो नियमित आस्तीन एक बढ़िया विकल्प हैं।



रेगुलर स्लीव

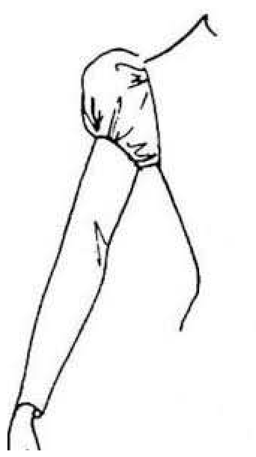
2. लेग-ऑफ-मटन स्लीव (Leg of Mutton Sleeve)

मटन लेग स्लीव 19वीं सदी के अंत और 20वीं सदी के शुरुआती दौर की एक लोकप्रिय स्लीव स्टाइल है। इसका नाम भेड़ के पैर से इसकी समानता के कारण पड़ा है।

लेग ऑफ मटन स्लीव

3. जूलियट स्लीव (Juliet sleeve)

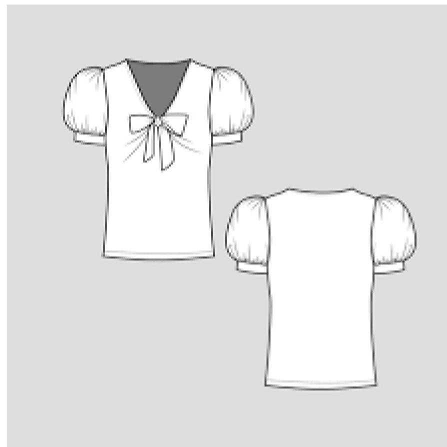
जूलियट स्लीव्स की डिज़ाइन मटन स्लीव के डिज़ाइन से काफी मिलती-जुलती है, बस फर्क इतना है कि इसमें दो हिस्से होते हैं। स्लीव का एक हिस्सा ऊपर की तरफ लंबा होता है, जबकि दूसरा छोटा होता है। बाँह का ऊपरी हिस्सा काफी फूला हुआ होता है तथा बांह में नीचे की ओर फिटेड होता है। स्लीव की इस शैली का नाम शेक्सपियर के नाटक रोमियो और जूलियट की जूलियट कैपुलेट के नाम पर रखा गया है, क्योंकि कहा जाता है कि उनकी पोशाक में इस तरह की स्लीव होती थी।



जूलियट स्लीव

4. **बलून स्लीव (Baloon sleeve)**

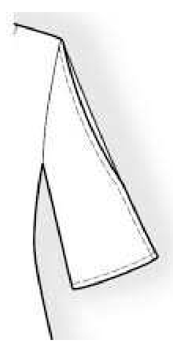
बैलून स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जो कंधे और ऊपरी बाजू पर फिट होती है और फिर कोहनी पर बाहर की ओर खुलती है, जिससे यह गुब्बारे जैसी आकृति प्राप्त करती है। स्लीव का यह स्टाइल अक्सर ड्रेस और ब्लाउज़ में देखा जाता है और यह कैज़ुअल और फ़ॉर्मल दोनों तरह के हो सकते हैं।



गुब्बारा आस्तीन

5. स्लिट स्लीव (Slit sleeve)

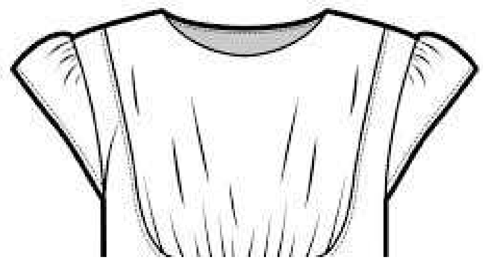
स्लिट स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जिसमें स्लीव की पूरी लंबाई में, आमतौर पर कंधे से कलाई तक, एक स्लिट होती है। इस प्रकार की स्लीव अक्सर गाउन और जैकेट जैसे औपचारिक परिधानों में देखी जाती है।



स्लिट स्लीव

6. केप स्लीव (Cap sleeve)

कैप स्लीव एक ऐसी स्लीव है जो ऊपरी बाँह और कंधे को ढकती है, लेकिन पूरी बाँह को नहीं। यह बहुत छोटी स्लीव होती है। यह आमतौर पर किसी ड्रेस या ब्लाउज़ में बनायी जाती हैं।



केप स्लीव

7. लैंटर्न स्लीव (Lantern sleeve)

लैंटर्न स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जो नीचे की ओर बहुत चौड़ी होती है और ऊपर की ओर धीरे-धीरे पतली होती जाती है। यह सबसे अनोखी और आकर्षक स्लीव में से एक है, और यह निश्चित रूप से एक अलग पहचान बना सकती है। इसे अक्सर बहुत ही खूबसूरत और औपचारिक ड्रेसेस में देखा जाता है।

लैंटर्न स्लीव

8. पफ स्लीव (Puff sleeve)

पफ स्लीव्स एक प्रकार की स्लीव होती हैं जो कभी-कभी, लेकिन ज़रूरी नहीं कि, दोनों कंधों पर और कफ के चारों ओर इकट्ठी हो जाती हैं। कभी-कभी, ये फूली हुई होती हैं, और कभी-कभी नहीं! यह हर पीस में अलग-अलग हो सकता है। इस तरह की स्लीव अक्सर ड्रेस और ब्लाउज़ में देखी जाती हैं और किसी भी आउटफिट में स्त्रीत्व का स्पर्श जोड़ सकती हैं।

पफ स्लीव

9. बिशप स्लीव (Bishop sleeve)

बिशप स्लीव एक प्रकार की रागलन स्लीव है जिसका नाम इसके आविष्कारक, बिशप रॉबर्ट स्टोक्स के नाम पर रखा गया है। बिशप स्लीव की खासियत यह है कि इसमें स्लीव के आगे और पीछे दोनों तरफ एक ही कपड़े का इस्तेमाल होता है, जिसकी सिलाई बांह के बाहर की तरफ होती है। इस निर्माण विधि से स्लीव के लिए अलग से अस्तर लगाने की ज़रूरत नहीं पड़ती और इससे एक हल्का और ज़्यादा आरामदायक परिधान तैयार होता है।

बिशप स्लीव

10. किमोनो स्लीव (Kimono sleeve)

किमोनो स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जिसका इस्तेमाल अक्सर पूर्वी एशियाई परिधानों में , खासकर जापान, चीन और कोरिया में, किया जाता है। यह एक चौड़ी, भारी स्लीव होती है जो कंधे से कलाई तक लटकती है। किमोनो स्लीव का इस्तेमाल कभी-कभी पश्चिमी परिधानों में भी किया जाता है, खासकर किमोनो रोब के रूप में। यह भी वन-पीस स्लीव का एक उदाहरण है।

किमोनो स्लीव

11. फ्रिल स्लीव (Frill Sleeve)

फ्रिल स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जो कंधे पर इकट्ठी होती है और कोहनी या कलाई तक फैली होती है, या कभी-कभी केवल रफ़ल्स की एक श्रृंखला में ऊपरी बाँह तक छोटी होती है। यह स्लीव स्टाइल अक्सर ड्रेस और ब्लाउज़ में देखा जाता है और विशेष अवसरों के लिए एक लोकप्रिय विकल्प है।

फ्रिल स्लीव

12. पगोडा स्लीव (Pagoda Sleeve)

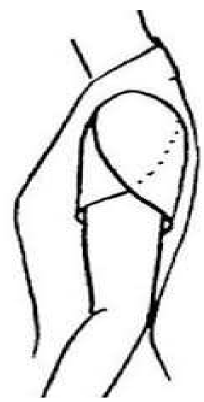
पगोडा स्लीव पूर्वी एशियाई परिधानों में इस्तेमाल होने वाली एक प्रकार की स्लीव है, जिसमें आमतौर पर कपड़े की कई परतें होती हैं जो कलाई तक पतली होती जाती हैं। यह शैली अक्सर पारंपरिक चीनी परिधानों, जैसे कि चेओंगसम, के साथ-साथ जापानी किमोनो और कोरियाई

हनबोक में भी पाई जाती है। पगोडा स्लीव का नाम पूर्वी एशियाई मंदिरों की परतदार छतों के नाम पर रखा गया है, जिनके बारे में कहा जाता है कि यह उनसे मिलती-जुलती है।

पगोडा स्लीव

13. पेटल स्लीव (Petal Sleeve)

पेटल स्लीव एक प्रकार की स्लीव होती है जो कंधे पर फिट होती है और फिर पंखुड़ियों की एक श्रृंखला में फैल जाती है। यह कई अलग-अलग बॉडी टाइप के लिए एक बहुत ही आकर्षक स्लीव स्टाइल है।



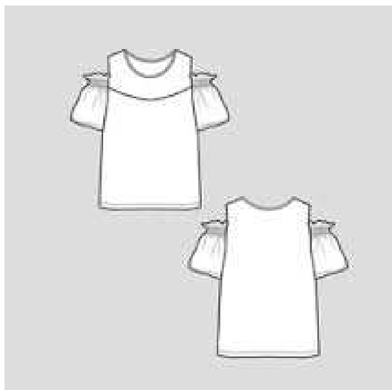
पेटल स्लीव

14. **कोहनी पैच वाली स्लीव (Elbow patch Sleeve)**

आस्तीन का यह स्टाइल आमतौर पर स्वेटर और ब्लेज़र में पाया जाता है और यह आस्तीन की कोहनी पर सिला हुआ कपड़े का एक पैच होता है। हालाँकि यह पैच किसी भी कपड़े की आस्तीन पर सिला जा सकता है, लेकिन यह स्वेटर और ब्लेज़र पर सबसे ज़्यादा देखा जाता है। कोहनी का पैच आमतौर पर परिधान से अलग कपड़े से बनाया जाता है।

15. कोल्ड-शोल्डर स्लीव (Cold shoulder sleeve)

कोल्ड शोल्डर स्लीव एक ऐसा परिधान है जिसे कंधों के क्षेत्र को उजागर करने के लिए डिज़ाइन किया गया है। कोल्ड शोल्डर स्लीव नाम इस तथ्य से लिया गया है कि यह परिधान कंधों के क्षेत्र को ठंड के संपर्क में छोड़ देता है। कोल्ड शोल्डर स्लीव का इस्तेमाल कई अलग-अलग परिधानों में किया गया है, जिनमें ड्रेस, शर्ट और यहाँ तक कि स्वेटर भी शामिल हैं। कोल्ड शोल्डर स्लीव कई लोगों की पसंदीदा पसंद है क्योंकि यह कंधों को दिखाने का एक स्टाइलिश और अनोखा तरीका है।



कोल्ड-शोल्डर स्लीव

16. स्मोक्ड स्लीव (smocked sleeve)

जैसा कि नाम से ही ज़ाहिर है, अगर फ़ैब्रिक मैनिपुलेशन स्मोकिंग से आस्तीन पर डिज़ाइन बनाए जाते हैं, तो उसे स्मोक्ड स्लीव कहा जा सकता है। फ़ैब्रिक स्मोकिंग दो तरह की होती है। रेगुलर फ़ैब्रिक स्मोकिंग, सजावटी कढ़ाई के टांकों से इकट्ठा किए गए कपड़े के अलावा और कुछ नहीं है। स्मोकिंग का एक और प्रकार है कैनेडियन स्मोकिंग, जो रेगुलर स्मोकिंग से काफ़ी अलग है।

स्मोक्ड स्लीव

अभ्यास प्रश्न : 3

1. किन्हीं पाँच प्रकार की आस्तीनों के बारे में संक्षेप में लिखिए।
2. कोहनी पैच वाली आस्तीन क्या होती हैं? समझाइये।

6.9 सारांश

प्रस्तुत इकाई में आपने नाप लेते समय ध्यान देने योग्य बातों के सम्बन्ध में पढ़ा इसके अतिरिक्त आपने कटाई एवं कपड़े पर निशान लगाने सम्बंधित कुछ महत्वपूर्ण बिंदुओं को पढ़ा। इसके अतिरिक्त विभिन्न प्रकार कॉलर, आस्तीनों तथा जेबों के बारे में पढ़ा। अत: इस पूरी इकाई में आपने किसी वस्त्र को बनाने से पूर्व उसके महत्वपूर्ण भागों के बारे में पढ़ा।

6.10 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. बिंदु 6.3 को देखें।
2. बिंदु 6.4 को देखें।

अभ्यास प्रश्न 2

1. बिंदु 6.6 को देखें।

अभ्यास प्रश्न 3

1. बिंदु 6.9 को देखें।
2. बिंदु 6.9 को देखें।

6.12 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

i. Mazumdar, L. and Vatsala. R.(2004), Textbook of Fundamentals of Clothing Construction. ICAR, New Delhi.

ii. Kallal, M. J. (1985), Clothing Construction Macmillan Publishing Company. New York.

iii. Bane, A. (1956), Creative Clothing Construction. McGraw-Hill Book Company New York.

iv. Erwin, M. D., Kinchen, L. A. and Peters, K. A. (1979), Clothes for Modern Macmillan Publishing Co. in New York.

v.Reader's Digest Complete Guide to sewing,1976,monteral, Canada,the reader Digest Association, Inc.

6.13 निबंधात्मक प्रश्न

1. विभिन्न प्रकार के कॉलर को विस्तार से समझाइये।
2. जेबों तथा जेबों के प्रकार के बारे में लिखिए।
3. कोई आठ आस्तीनों का सचित्र वर्णन कीजिए।

खण्ड 3: वस्त्र निर्माण एवं रखरखाव

इकाई 7: बच्चों के परिधान

7.1 प्रस्तावना
7.2 उद्देश्य
7.3 बच्चों के परिधान चयन में ध्यान देने वाले मुख्य बिंदु
7.4 गोल घेरे वाली बेबी फ्रॉक (बिना जोड़ के)की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई
7.5 झबला की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई
7.6 बिब की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई
7.7 सारांश
7.8 संदर्भ ग्रंथ सूची
7.9 प्रायोगिक गतिविधि

7.1 प्रस्तावना

बच्चों के परिधान केवल शरीर की ढाल नहीं बल्कि संस्कृति, आत्म मूल्य, आत्म अभिव्यक्ति और शारीरिक सुविधा का संयुक्त रूप होते हैं। बचपन में पहनावे की भूमिका उनके व्यक्तित्व विकास, सुरक्षा और स्वास्थ्य पर दृष्टिगोचर होती है। हर आयु वर्ग के बच्चों के परिधान बच्चों के लिए आरामदायक होने चाहिए ताकि बच्चे अपनी हर गतिविधि में स्वतंत्र महसूस करें। बच्चों को चुस्त कपड़े नहीं पहनाने चाहिए क्योंकि ऐसे कपड़े बच्चों के क्रियाकलापों एवं रक्त प्रवाह में रुकावट डालते हैं। बच्चों की त्वचा उच्च संवेदनशील होती है। तकनीकी रूप से परिधान उन्हें रसायनों से, कठोर संरचनाओं से, वायु प्रदूषण और तीव्र तापमान से बचाते हैं। आपको ध्यान रखना आवश्यक है कि उत्कृष्ट परिधान वह होता है जो पहनने वाले और देखभाल करने वाले की व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पूर्ति करने के लिए बनाया गया हो। आप सब जानते हे है कि पसंदीदा रंगों में कपड़े पहनने पर बच्चों में आत्म विश्वास बढ़ता है, जो उनकी मानसिक और भावनात्मक स्थिति पर सकारात्मक प्रभाव डालता है। इस इकाई में आप बच्चों के कुछ महत्वपूर्ण परिधानों की ड्राफ्टिंग और सिलाई के बारे में विस्तारपूर्वक जानेंगे। इस इकाई का उद्देश्य बच्चों के परिधानों के विभिन्न पहलुओं को समझना है।

7.2उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के आप सक्षम होंगे:

1. बच्चों के परिधान चयन में ध्यान देने वाले मुख्य बिन्दुओं को समझने में।
2. गोल घेरे वाली बेबी फ्रॉक (बिना जोड़ के)की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई करने में।
3. झबला की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई करने में।
4. बिब की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई करने में।

7.3 बच्चों के परिधान चयन में ध्यान देने वाले मुख्य बिंदु

1. बच्चों के कपड़ों की शैली का चयन बच्चे की उम्र, लिंग, व्यक्तित्व और गतिविधि की ज़रूरतों जैसे कारकों के अनुसार किया जाना चाहिए।
2. बच्चों को मौसम के अनुसार, गर्मियों में हल्के रंग के सूती कपड़े और सर्दियों में गर्म कपड़े पहनाने चाहिए।
3. सूती एवं मिक्स फैब्रिक कपड़े बच्चे की गतिशील गतिविधियों के लिए उपयुक्त और टिकाऊ होते हैं।
4. बच्चों की त्वचा अत्यंत संवेदनशील होती है, इसलिए कपड़ों को मुलायम, सांस लेने योग्य और सौम्य बनाना आवश्यक है।
5. गतिविधियों (दौड़ना, खेलना) के दौरान सीम पर तनाव न पड़े, इसके लिए इलास्टिक वेस्टबैंड, चौड़ी गर्दन, लचीली बाजू की डिजाइन उपयोगी होती है।
6. नवजात बच्चे अधिकतर समय सोते ही रहते हैं अतः उनके वस्त्र ऐसे होने चाहिये कि उन्हें आसानी से पहनाया व उतारा जा सके।
7. सभी टॉगल, ज़िपर, बटन और धागे मजबूती से सिलने चाहिए ताकि बच्चे इन्हें न तोड़कर निगल लें।असुविधा से बचने के लिए स्ट्रेचेबल कमरबंद और बिना टैग वाले डिज़ाइन वाले कपड़े चुनें।
8. ध्यान रखना चाहिए कि बच्चों के परिधानों में तेज किनारों वाले ट्रिम न हों जिससे कट या घाव न हों।
9. बच्चों के परिधानों की सीवन सुदृढ़ होनी चाहिए ताकि घिसने या खेलने पर खुलने न पाएं।

10. बच्चों के कपड़ों के लिए आमतौर पर चमकीले,जीवंत और खुशनुमा रंग सबसे अच्छे होते हैं। ये बाहर खेलते समय ध्यान आकर्षित करने में मददगार हो सकते हैं और दुर्घटनाओं से बचा सकते हैं।
11. सुनिश्चित करें कि इस्तेमाल किए गए रंग उच्च गुणवत्ता के हों, ताकि आप और आपके बच्चे सुरक्षित रहें। अच्छे क्वालिटी के रंग से एलर्जी कम होती है।
12. अपने बच्चे के लिए कपड़े चुनते समय उनकी बनावट और सामग्री पर ध्यान दें। संभावित दुर्घटनाओं से बचने के लिए, खासकर गर्दन के आसपास, लंबी डोरियों या डोरियों वाले कपड़ों से बचें।
13. बच्चों के लिए मुलायम सीम और टैग-फ्री परिधान होने चाहिए।
14. बच्चों को अंदरूनी, खुरदरे जिपर या बटन से परेशानी होती है।उनके लिए सपाट सीमें, ज़िपर या मैग्नेट क्लोजरजैसे सॉफ्ट क्लोजर्स का चयन करना चाहिए।

7.4 गोल घेरे वाली बेबी फ्रॉक (बिना जोड़ के) की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई

शिक्षार्थियों, अब आप जान गए होंगे कि बच्चों के परिधान बनाते समय हमें किनबातों का ध्यान रखना चाहिए।इस इकाई में अब आप जानेंगे कि 2 वर्ष के बच्चे के लिए गोल घेरे वाली बेबी फ्रॉक (बिना जोड़ के) की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई के बारे में।

नाप: चेस्ट= 20"

लम्बाई =20"

तीरा= 9"

योक (Yoke) की लम्बाई= 9"

आस्तीन की लम्बाई= 9"

मोहरी=$7\frac{1}{2}$"

कपडा लेने की विधि:

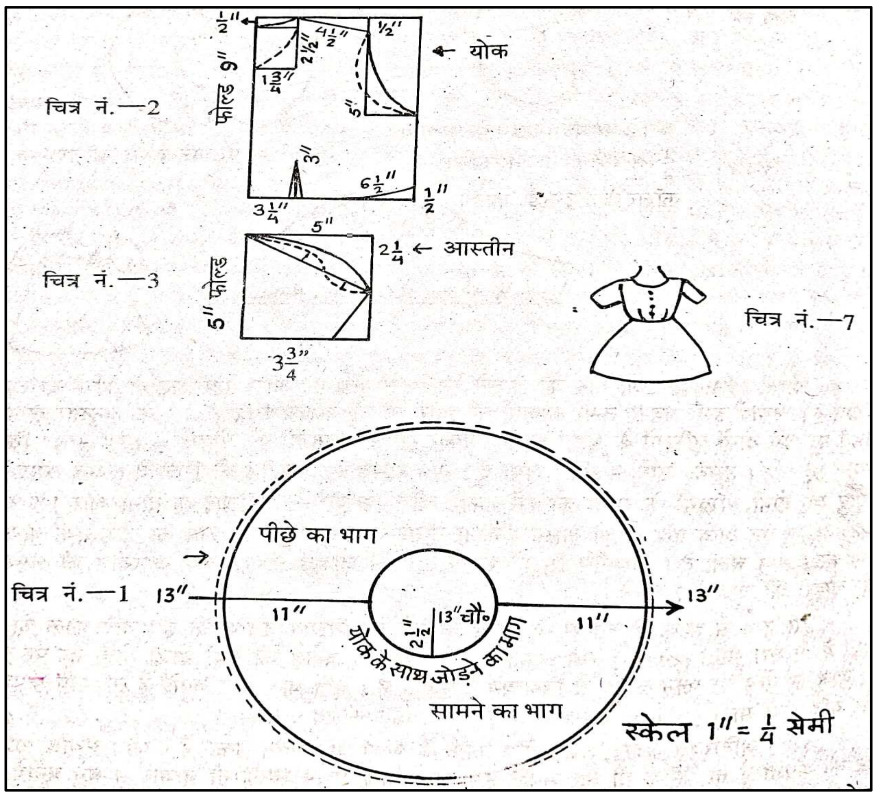
कपड़ा लेने का अर्ज = 36"

कपड़ा लेने की लम्बाई= 54" या $1\frac{1}{2}$मीटर

अर्थात ($2\frac{1}{2}$x लम्बाई + 4" अतिरिक्त)

खाका (Paperpattern) बनाना-

योक का खाका बनाना: इस हेतु कागज की चौड़ाई= 13" अर्थात ($\frac{1}{2}$ चेस्ट+3") तथा कागज की लम्बाई= 9" अर्थात (लम्बाई के बराबर) लें। अब कागज को चौड़ाई में मोड दें।



अब, मोड़ वाली ओर से गले की चौड़ाई $1\frac{3}{4}$" अर्थात ($\frac{1}{8}$चेस्ट)

पिछली और गले की लम्बाई= $\frac{1}{2}$"

कंधे की लम्बाई= 5" अर्थात ($\frac{1}{4}$चेस्ट)

कंधे की चौड़ाई= $4\frac{1}{2}$" अर्थात ($\frac{1}{2}$तीरा)

कंधे की शेप= $\frac{1}{2}$"

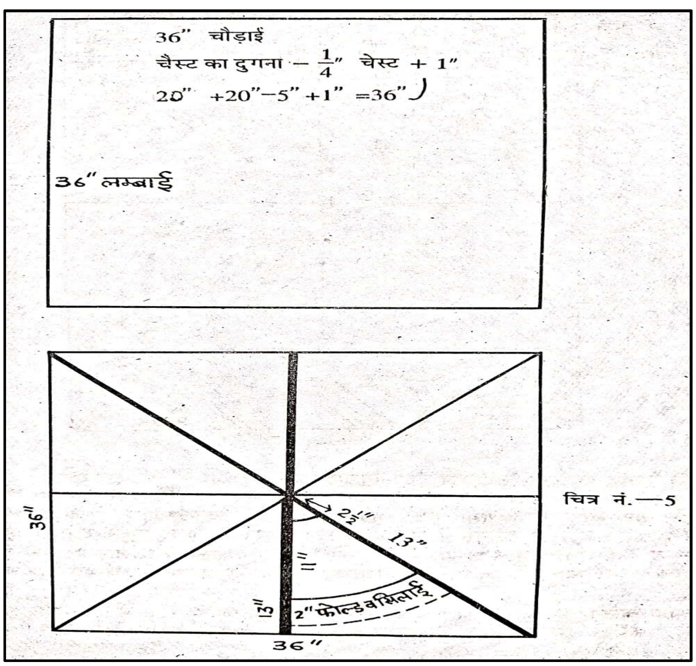
योक की शेप साइड से= $\frac{1}{2}$"

फोल्ड साइड से $3\frac{1}{4}$" चौड़ाई में छोड़कर 3" लम्बी डार्ट डालें। डार्ट की चौड़ाई= $\frac{1}{2}$" रखें। अब (चित्र 2 के अनुसार गले व कंधे की शेप करें।इस प्रकार योक का खाका काट लें।

आस्तीन का खाका काटना-

कागज की चौड़ाई= 10" = ($\frac{1}{2}$ चेस्ट)

कागज की लम्बाई= 5" =($\frac{1}{4}$चेस्ट या नापानुसार)



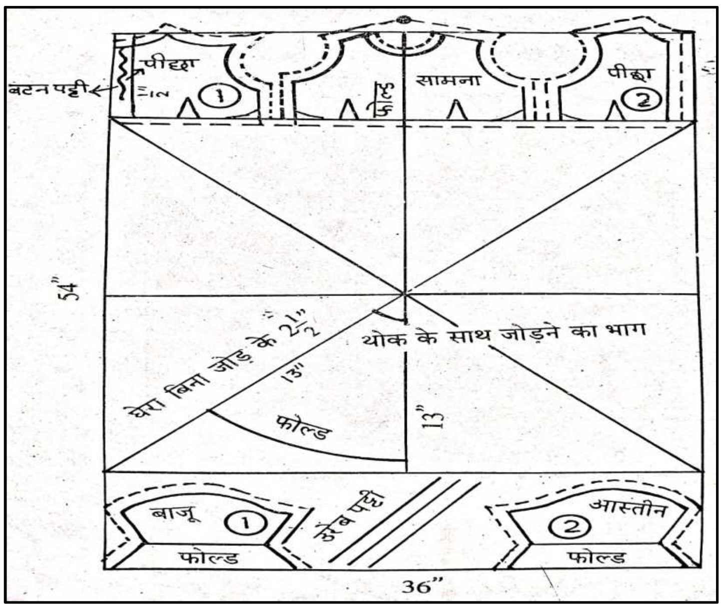
कागज को चौड़ाई में मोड़ दें. गोलाई के लिए $2\frac{1}{4}$= [$\frac{1}{12}$चेस्ट+ $\frac{1}{2}$)

मोहरी की चौड़ाई= $3\frac{1}{4}$" =($\frac{1}{2}$ मोहरी)

अब चित्र 3 के अनुसार गोलाई करते हुए खाका काट लें .

घेर का खाका बनाना- कागज की लम्बाई= 36" अर्थात (2x चेस्ट -$\frac{1}{4}$चेस्ट +1")

कागज की चौड़ाई = 36" = (लम्बाई के बराबर)



चित्र नं.- 6

अब कागज़ को एक किनारे से दूसरे किनारे तक तिरछा मिला दें। इस तिरछे किये हुए कागज को फिर दूसरी बार तिरछा मोड़ दें एवं पुनः तीसरी बार तिरछा मोड़ कर चित्र नं० 5 के अनुसार त्रिभुजाकार आकृति दे दें। चित्र में मोटी रेखा द्वारा दर्शाया भाग त्रिभुजाकार है। अब चित्रानुसार शीर्ष बिंदु अर्थात ऊपर के बिंदु या कोने से $2\frac{1}{2}$"= ($\frac{1}{8}$चेस्ट) लम्बाई में लेते हुए निशान लगाकर अर्धवृताकार रेखा बनाइये अब, इस $2\frac{1}{2}$ वाले निशान से 13" अर्थात (कुल लम्बाई – योक की लम्बाई+ 2" फोल्ड व सिलाई हेतु) की दूरी पर लम्बाई में निशान लगाते हुए पुनः गोलाई दें तथा खाका काट लें। खाके खोलने के पश्चात् चित्र नं 1 वाली स्तिथि आ जाएगी।

कपड़ा काटने की विधि: 36" चौड़े तथा 54" लम्बे कपड़े में से घेर के लिये 36" लम्बा कपड़ा काट कर अलग कर लें। इस प्रकार 36" लम्बा एवं 36" चौड़ा कपड़ा घेर के लिए रहेगा। अब इस वर्गाकार कपड़े को पीछे बताई गई विधि के अनुसार तीन बार मोड़कर त्रिभुजाकार आकृति दे दें तथा खाका चित्र नं. 6 के अनुसार निशान लगाकर तथा बिना कोई सित्लाई की मार्जन रखते हुए काट लें क्योंकि सिलाई का मार्जन तथा फोल्ड के लिये मार्जन खाके में रख लिया गया है।

अब, योक तथा आस्तीन का खाका चित्र नं. 6 के अनुसार कपड़े पर रखकर निशान लगायें एवं सिलाई का मार्जन $\frac{1}{2}$"तथा आस्तीन का फोल्ड $1\frac{1}{2}$"और बटनपट्टी के लिये $1\frac{1}{2}$" और बटनपट्टी के लिए $1\frac{1}{2}$" अतिरिक्त रखकर कपड़ा काट लें।

कपड़ा सिलने की विधि-सबसे पहले बटनपट्टी के लिये $1\frac{1}{2}$"अधिक लिये गये कपड़े को $\frac{1}{2}$"बाहरकी ओर रखते हुए दोनों ओर की बटनपट्टियों को तुरपन कर दें। अबदायें ओर की बटनपट्ट्टी को बायें ओर की बटनपट्टी पर रखकर पीछे की योक को जोड़ दें। इसके बाद योक के दोनों ओर के कंधों की सिलाई कर दें। इसके पश्चात् चित्र नं. 6 में दर्शाये गये डार्टस के निशानों के अनुसार दो डार्टस सामने तथा दो डार्टस पीछे की ओर तीन-तीन इंच लम्बाई में तथा। चौड़ाई लेकर डालें। इसके बाद योक की दोनों साइडों की सिलाई कर दें। योक को घेर के साथ जोडने से पहले चित्र नं.। के अनुसार काटे गये घेरे के कपड़े के मध्य भाग पर खड़िया चॉक से निशान लगा लें। अब, योक तथा घेर को इस प्रकार जोड़ें कि घेर के मध्य भाग के निशानों से योक की साइड की सिलाई का भाग जुड़े। इस प्रकार सामने व पीछे की योक घेरे के साथ जुड़ जायेगी। इसके बाद पीछे बताई गई विधियों के अनुसार दोनों ओर की आस्तीन जोड़ लें। अब गले पर पाइपिंग लगाकर फ्राक की लम्बाई 20"रखते हुए नीचे मोड़ (Fold) तुरपन कर दें। आस्तीन की लम्बाई 5" रखकर फोल्ड तुरपन कर दें। इसके बाद पीछे बटनपट्टी पर प्रेस बटन लगाते हुए चित्र नं. 7 के अनुसार फ्राक तैयार कर लें।

फ्रॉक बालिकाओं के लिए तैयार किया जाने वाला एक साज-सज्जा युक्त वस्त्र है। इसकी ड्राफ्टिंग में छाती की माप, कमर, लंबाई तथा कंधों की चौड़ाई का विशेष ध्यान रखा जाता है। विभिन्न प्रकार की सिलाई तकनीकों और अलंकरण जैसे लेस, गोटा, प्लीट्स आदि का उपयोग इसे आकर्षक बनाता है।

7.5 झबला की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई

झबला छोटे बच्चों का आरामदेय वस्त्र है। यह खुला होता है। अतः इसे पहनाने और उतारने में आसानी होती है। 6-7 महीने तक के बच्चों के लिए झबले पहनाना अच्छा रहता है। आपने अक्सर

बच्चों को झबला पहने देखा होगा।झबला नवजात और छोटे बच्चों के लिए हल्के व आरामदायक कपड़े से बनाया जाता है। इसमें आस्तीन और गला खुला रखा जाता है जिससे पहनाना आसान हो। झबले की ड्राफ्टिंग में शिशु की छाती की माप, लंबाई और आस्तीन की लंबाई मुख्य आधार होते हैं।

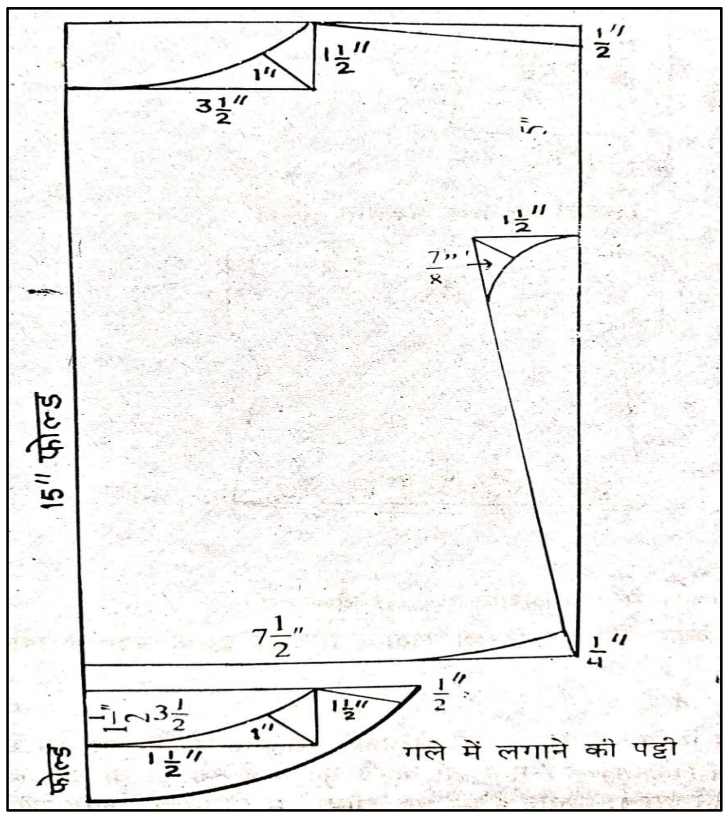
झबला की नाप: चेस्ट: 18"

लम्बाई = 15"

कपड़ा लेने की विधि- कपड़े की लम्बाई= 21" लें।

अर्थात (लम्बाई की नाप+ 6")= (15"+6")=21"

कपड़े का अर्ज= 32" से 36" तक लें।



चित्र 8

खाका या पैटर्न (Paperpattern) बनाना: खाका बनाने के लिये कागज की चौड़ाई= 15" लें

अर्थात्$\frac{1}{4}$" चेस्ट +3")x 2=15"

एवं कागज की लम्बाई = 15" लें (लम्बाई के नाप के बराबर)।

अब कागज को चौडाई में मोड़ दो। इस प्रकार कागज चौडाई में 7 $\frac{1}{2}$"तथा लम्बाई में 15"रहेगा।

अब, इस कागज पर चित्र नं. 8की सहायता से ड्राफ्टिंग करिये।

मोड़ (Fold) वाली तरफ से गले की चौड़ाई = 3 $\frac{1}{2}$"अर्थात्($\frac{1}{8}$ofचेस्ट +$\frac{1}{2}$")=3$\frac{1}{2}$"लें।

गले की लम्बाई, चेस्ट का बारहवां भाग अर्थात्1$\frac{1}{2}$"लें।

कंधे की शेप = $\frac{1}{2}$"

कंधे की लम्बाई (5") से 1 $\frac{1}{2}$"अर्थात् ($\frac{1}{12}$of चैस्ट)

अन्दर की ओर लेकर घेरे तक तिरछी रेखा खीचिये। इसके पश्चात् खाका (Paper Pattern) देखकर गोलाई (Shape) दें।

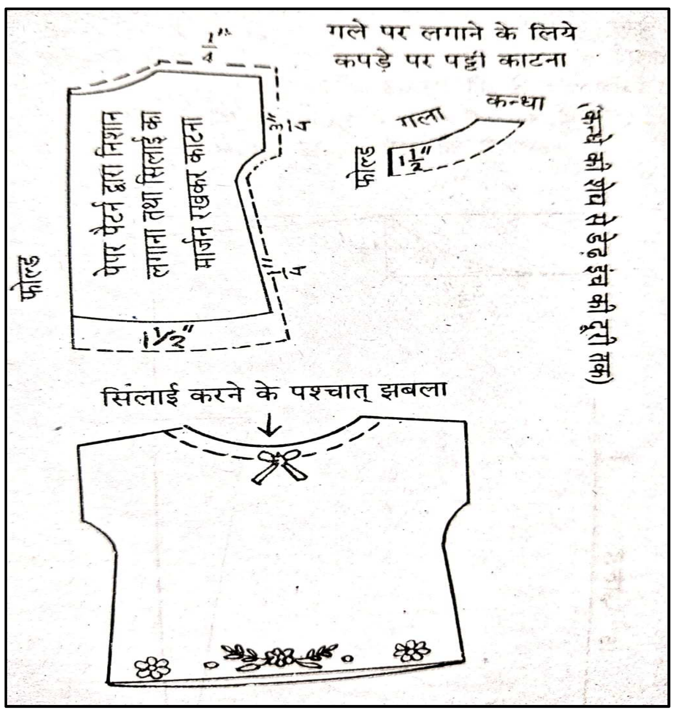
घेरे की गोलाई $\frac{1}{4}$"दें।

कपड़ा काटने की विधि-कपड़ा काटने से पहले इस बात को विशेष रूप से ध्यान में रखना चाहिए कि कपड़े को कैसे मोड़ना (Fold) है। मान लो कपड़े का अर्ज 36"है तो उसे चौड़ाई में मोड़ने पर 18"कपड़ा चौड़ाई में रहेगा, फिर इस 18" चौड़ाई को पुनः चौड़ाई में मोड़ने पर कपड़े की चौड़ाई 9" हो जायेगी। लम्बाई हमेशा किनार की ओर से लें।

अब, मोड़ वाली ओर से पेपर पेटर्न रखिए। कपड़े पर पेपर पेटर्न रखते समय कपड़े को ऊपर से या $\frac{1}{2}$"सिलाई हेतु छोड़कर रखें और पूरे पैटर्न के बराबर निशान लगाइये ।

इसके पश्चात् पेपर-पैटर्न के निशान से, गले पर $\frac{1}{4}$" , कंधे पर $\frac{1}{4}$"बाजू की ओर $\frac{3}{4}$",साइड में $\frac{1}{4}$"सिलाई के लिए अतिरिक्त रखकर कपड़ा काटिए। नीचे की तरफ भी फोल्ड के लिए 1"या $1\frac{1}{2}$"कपड़ा अतिरिक्त रखिए। सुविधा हेतु चित्र नं. 9 देखें।

गले के लिए पट्टी काटना: गले की पट्टी काटने के लिए सर्वप्रथम बचे हुये कपड़े पर निशान लगाने पड़ेंगे। इस हेतु बचे हुए कपड़े को चौड़ाई में दो बार मोड़िये, इसके पश्चात् मोड़ वाली साइड से झवले के गले के निशान को अर्थात् गले की गोलाई के निशान को (चित्र नं. 9) के अनुसार लगाइये। सरलार्थ में कपड़े पर काटे गये झबले के गले की गोलाई तथा कन्धे की शेप से $1\frac{1}{2}$"की दूरी तक निशान लगायें, अब गले के निशानों के नीचे की तरफ $1\frac{1}{2}$"की दूरी पर (गले के समानांतर) पुनः निशान लगायें और चित्र 9की तरफ से पट्टी काटें। डबल कपड़ा लेने से सामने और पीछे दोनों ओर गले की पट्टी कट जायेंगी।



<u>**चित्र नं. 9**</u>

सिलाई करने की विधि- सर्वप्रथम गले की प्रथम पट्टी को झबले के गले के साथ रखकर सामने की तरफ को सिलें।

अब, दूसरी गले की पट्टी को भी इसी प्रकार झबले के पीछे के भाग के साथ सिलें। गले की जो पट्टी सामने व पीछे की तरफ लगाई है उसे कंधा सिलते समय गले की ओर मोड़ते हुए मशीन से सिलाई करें। इस तरह पट्टी लगाने से कंधे पर जोड़ दिखाई नहीं देता। अब, इस पट्टी को झबले के गले के अन्दर की ओर $\frac{3}{4}$"चौड़ाई रखते हुए तुरपन करें। अब, दोनों साइडों की सिलाई करिये। यह सदा ध्यान रखें कि कपड़े की सीवन (Seam) सदैव कपड़े के पीछे की तरफ जाये, अथवा सिलाई करने के पश्चात् सिलाई हेतु रखे गये अतिरिक्त कपड़े की एक तह को दाई ओर एवं दूसरी को बांयो ओर मोड़कर इस्तिरी (Press) कर दें। इस विधि को सिलाई खोलना या Seam Open भी कह सकते हैं।अब, बाजू की सिलाई के लिए रखे गये अतिरिक्त कपड़े को अन्दर की तरफ मोड़ते हुए तुरपन करिये। इसके पश्चात् झबले की तैयार लम्बाई को 15"रखते हुए शेष कपड़े को अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करिये। अब सामने गले की पट्टी के बीचों बीच ऊपर की तह पर एक काज करिये और उसमें झबले के रंग का या उससे मिलता-जुलता रिबन या डोरी डालिये। झबले को और भी अधिक आकर्षक बनाने के लिये इस पर कढ़ाई व लेस का प्रयोग भी कर सकते हैं। इस प्रकार सुन्दर झबला बनाकर बच्चों को पहिना सकते हैं।

7.6 बिब की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई

बच्चों के बिब (bib) का मुख्य उपयोग बच्चे को खाने, पीने या थूकने के दौरान कपड़ों को गंदा होने से बचाना है। यह एक सुरक्षात्मक कपड़ा है जो बच्चे की छाती और गर्दन के सामने पहना जाता है, और दूध, भोजन या लार के छिटपुट छींटों को कपड़े पर लगने से रोकता है। बिब की ड्राफ्टिंग में गले का घेरा और चौड़ाई-लंबाई का संतुलन बनाए रखना आवश्यक होता है। इसका डिज़ाइन साधारण होता है लेकिन कार्यात्मक दृष्टि से बहुत लाभकारी होता है।इसके अतिरिक्त, बिब बच्चे को साफ रखने में मदद करते हैं और उन्हें आरामदायक रखते हैं, खासकर भोजन के समय। अब आप जानेंगे बच्चों के बिब की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई के बारे में:

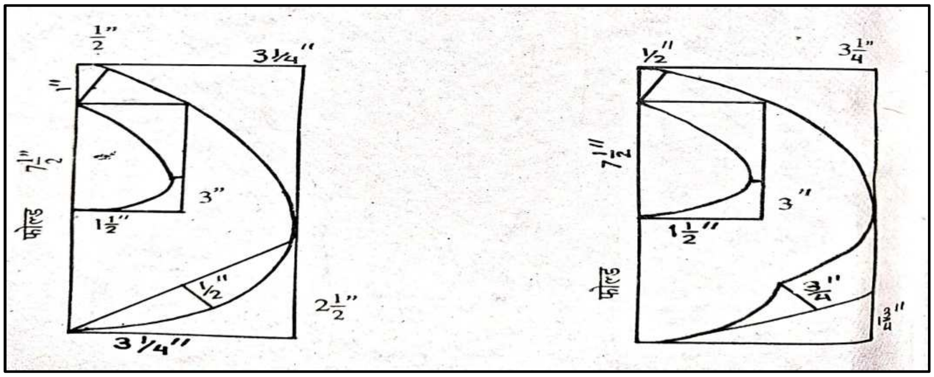
बिब की नाप-

चैस्ट = 18"

लम्बाई =$7\frac{1}{2}$"

कपड़ा लेने की विधि कपड़े की लम्बाई = 9" या ($\frac{1}{4}$मीटर)

कपड़े का अर्ज = 36"



चित्र नं.10 बिब **चित्र नं. 11 डिजाइन वाला बिब**

बिब का खाका (Paper Pattern) बनाने की विधि-

कागज की चौड़ाई = $6\frac{1}{2}$" = ($\frac{1}{4}$of चेस्ट + 2")

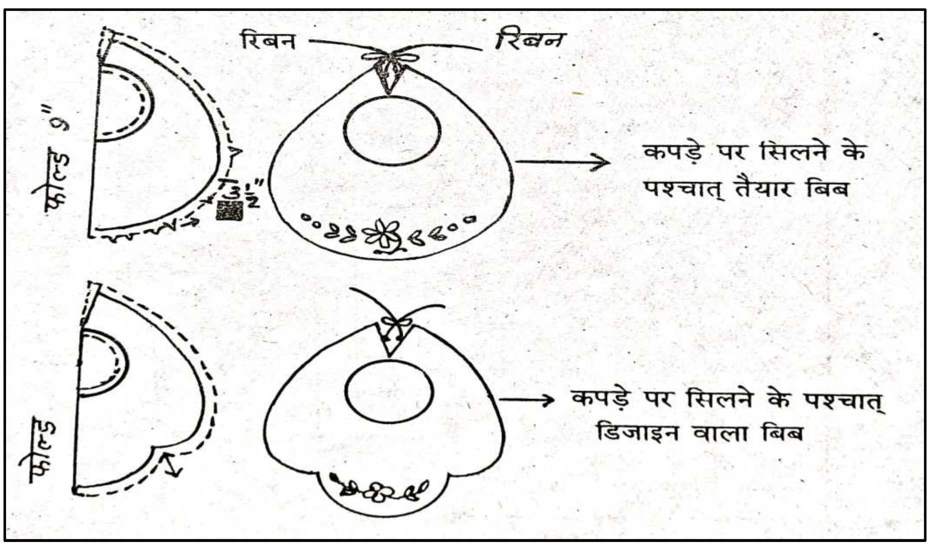
कागज की लम्बाई =$7\frac{1}{2}$" = ($\frac{1}{2}$चेस्ट –$\frac{1}{2}$चेस्ट)

कागज को चौड़ाई में मोड़ दें। इस प्रकार $3\frac{1}{4}$" चौड़ाई व $7\frac{1}{2}$" लम्बाई में बिब की ड्राफ्टिंग कीजिये। मोड़ वाली तरफ से लम्बाई में ऊपर से 1" की दूरी पर निशान लगायें, इस निशान से चौड़ाई की ओर $1\frac{1}{2}$" (of chest) लेते हुए चित्र नं. 10 के अनुसार रेखा खींचिये। अब गले की लम्बाई 3" लें और चित्र देखकर गले की गोलाई करें।

अब, बिब के बाहर की गोलाई देने के लिए साइड से $2\frac{1}{2}$"नीचे की ओर लेते हुए चित्रानुसार तिरछी साइन अर्थात रेखा खीचिये। इस तिरछी रेखा के मध्य बिन्दु से $\frac{1}{2}$" नीचे की ओर ले जाते हुए चित्रानुसार गोलाई करिए और खाका काटिये।

यदि आप डिजायन वाला बिब बनाना चाहें तो साइड से $1\frac{3}{4}$" लेकर एक तिरछी रेखा खीचिए जो कि कोल्ड वाली तरफ के नीचे वाले कोने पर आकर मिले। अब, इस रेखा के मध्य बिन्दु से $\frac{3}{4}$"की एक लम्बवत रेखा खींचते हुए चित्र नं. 11 के अनुसार कटाव की गोलाई बनाएँ। शेष पूरी क्रिया ऊपर बिब के समान ही हेगी।

कपड़ा काटने की विधि: कपड़े की चौड़ाई 14" एवं लम्बाई 9" लें। कपड़े की चौड़ाई में 2 बार दोहराकरें। इस प्रकार कपड़े की चौड़ाई $3\frac{1}{2}$" व लम्बाई 9" रहेगी। अब कपड़े के मोड़ (Fold) वाली तरफ धाके के गले का भाग रखें अर्थात् कपड़े के मोड़ के ऊपर खाके का मोड़ (Fold) रखें। कपड़े पर खाका रखते समय इस बात का भी ध्यान रखें कि लम्बाई में दोनों ओर क्रमशः ऊपर और नीचे सिलाई के लिए अतिरिक्त कपड़ा शेष बचे। अब कपड़े पर चित्र नं. 3 या 4 के अनुसार खाका रखकर निशान लगाएँ। गले के अन्दर की ओर $\frac{1}{4}$"सिलाई के लिए तथा बाहर की गोलाई से बाहर $\frac{1}{4}$"सिलाई के लिए अतिरिक्त रखते हुए कपड़ा काटें।



चित्र नं. 12

कपड़ा सिलने की विधि: कपड़े के जो दो टुकड़े बिब के पैर्टन (खाके) के अनुसार काटे हैं उसमें से एक टुकड़ा अलग करके उसके बीचों-बीच चित्र नं. 5 या 6 के अनुसार सुन्दर कढ़ाई का डिजायन ट्रेस करके धागों के रंगों का मिलान करके कढ़ाई करें। सिलाई करने के पहले, बिब के कढ़ाई वाले भाग के ऊपर बिब का बिना कढ़ाई वाला दूसरा भाग रख दें। अब, गले की शेप से लेकर बाहर की पूरी गोलाई पर $\frac{1}{4}$"सिलाई का मार्जन छोड़कर मशीन से सिलाई करें। अब बाहर की गोलाई पर थोड़ी-

थोड़ी दूरी पर चित्र नं. 3 या 4 के अनुसार सिलाई का $\frac{1}{8}$"रखकर कैंची से (V) आकार के टक्स या कट लगायें जिससे कपड़ा पलटने या सीधा करने पर गोलाई की शेप अच्छी दिखाई देती हैं। यदि कटाव वाला बिब बना रहे हों तो उसमें कटाव वाले भाग पर टक या कट अवश्य लगायें, इसमें कपड़ा पलटा कर सीधा करने से कटाव की गोलाई या आकार अच्छा दिखाई देता है। अब, कपड़े को गले की गोलाई से पलटा कर सीधा करें गले के भाग पर पाइपिंग लगाइये और मशीन से सिलाई करिये। यदि चाहें तो बाहर की गोलाई पर भी पाइपिंग लगाई जा सकती है। इसके पश्चात् बिब के शेप वाले भाग पर दोनों ओर रिबन या पाइपिंग लगाइये।

7.7 सारांश

इस इकाई को पढ़ने के बाद आप जान चुके होंगे कि कैसे बेबी फ्रॉक, झबला एवं बिब की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई होती है।झबला, बिब और फ्रॉक बच्चों के लिए बनाए जाने वाले पारंपरिक तथा व्यावहारिक वस्त्र हैं जो आरामदायक, आकर्षक और उपयोग में सरल होते हैं। इन परिधानों की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई की प्रक्रिया में विशेष सावधानी और सटीकता की आवश्यकता होती है ताकि तैयार परिधान बच्चे के शरीर के अनुरूप बैठ सके।तीनों परिधानों की सिलाई करते समय कपड़े के चुनाव, सीम अंतर (seam allowance), फिटिंग, एवं बच्चों की सुविधा को प्राथमिकता दी जाती है। इन वस्त्रों की डिजाइनिंग में रचनात्मकता के साथ-साथ व्यावहारिकता का समावेश भी होता है।

7.8 संदर्भ ग्रंथ सूची

1. वस्त्र विज्ञान एवं परिधान व्यवस्था, डॉ0 मंजु पाटनी। स्टार पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-81-907241-0-4.

2. वस्त्र विज्ञान के सिद्धांत, डॉ0 रीना खनूजा।अग्रवाल पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-93-80063-04-1.

3. पोशाक निर्माण (कौशल विकास मार्गदर्शिका)। प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय, नई दिल्ली हेतु राज्य संसाधन केंद्र, प्रौढ़ शिक्षा, इंदौर, मध्य प्रदेश द्वारा प्रकाशित। प्रथम संस्करण, अप्रैल, 2006।

7.9 प्रायोगिक गतिविधि

1. बिब की ड्राफ्टिंग कीजिये।
2. झबला की सिलाई की विधि लिखिए।
3. गोल घेरे वाली बेबी फ्रॉक (बिना जोड़ के) की ड्राफ्टिंग कीजिये।

इकाई 8: महिलाओं के परिधान

8.1 प्रस्तावना
8.2 उद्देश्य
8.3 महिलाओं के विभिन्न परिधानों की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई
8.4 संदर्भ ग्रंथ सूची
8.5 प्रायोगिक गतिविधि

8.1 प्रस्तावना

पिछली इकाईयों में आपने वस्त्र निर्माण से सम्बंधित कई कार्यों जैसे ड्राफ्टिंग, पैटर्न निर्माण आदि के बारे में जाना। वस्त्रों की सिलाई से पूर्व कागज पर नाप के अनुसार ड्राफ्टिंग बनाएं तथा कागज काटकर उसी के अनुसार कपड़ा काटें। फिर सिलाई करें, इस प्रकार सिले हुए वस्त्र की फिटिंग यथोचित होगी।

प्रस्तुत इकाई में महिलाओं के कुछ परिधानों के निर्माण के तरीके सिखाए जाएंगे।

8.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत शिक्षार्थी;

- महिलाओं के परिधान जैसे पेटीकोट, नाइटी, कमीज तथा सलवार की ड्राफ्टिंग तथा सिलाई के बारे में विस्तारपूर्वक जान पाएंगे।

8.3 महिलाओं के विभिन्न परिधानों की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई

प्रस्तुत खण्ड में महिलाओं के कुछ परिधानों की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई के नमूने प्रस्तुत किए जा रहे हैं:

1. चार कली का पेटीकोट

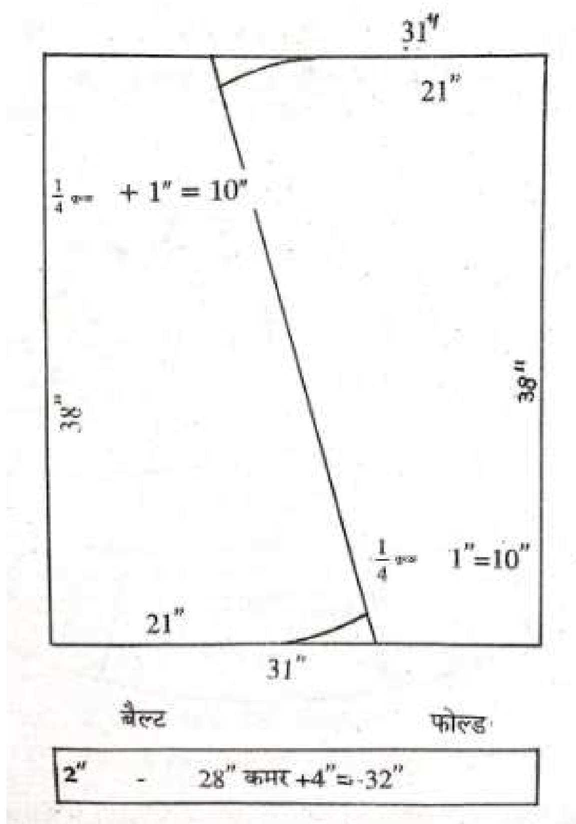
नाप- लम्बाई: 38", कमर: 28"

कपड़ा लेने की विधि: कपड़े की लम्बाई 2 मीटर अथवा 78" लें। (2×लम्बाई + 2")

कपड़े का अर्ज: 36"

पेटीकोट के घेर के अनुसार कपड़े के अर्ज को बढ़ा सकते हैं।

चित्र संख्या 1.1: चार कली का पेटीकोट



बैल्ट की चौड़ाई: 2"

लम्बाई: 28" कमर + 4" = 32"

ड्राफ्टिंग विधि:

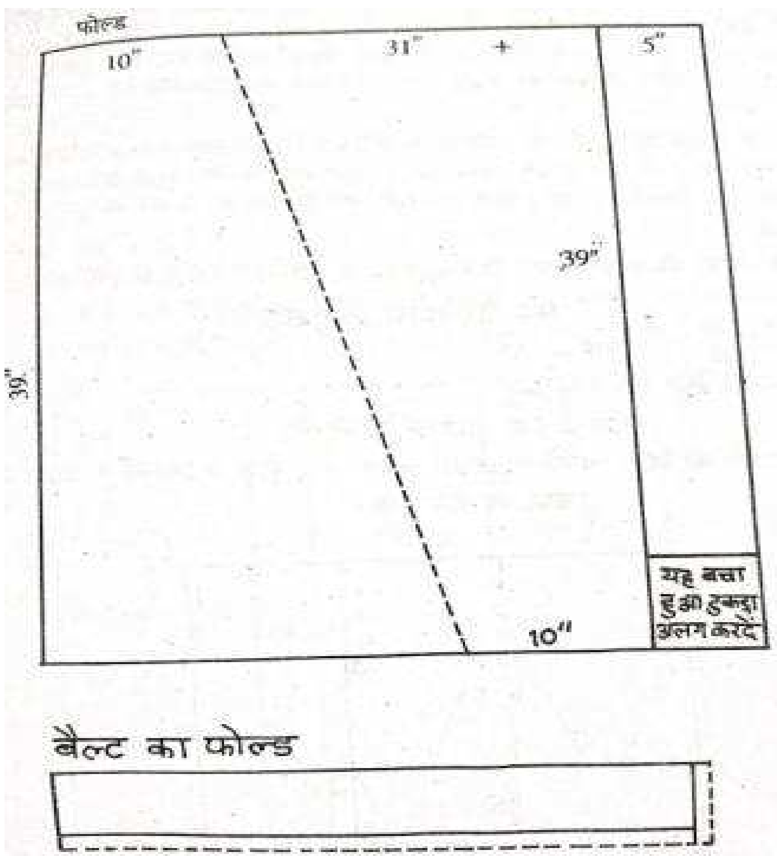
कागज की लम्बाई 38" तथा चौड़ाई 31" लें। चित्र संख्या 1.1 के अनुसार प्रथम कली की चौड़ाई ऊपर से 10" (1/4 कूल्हा + 1") तथा दूसरी कली की चौड़ाई नीचे से 10" (1/4 कूल्हा + 1") लेकर तिरछी रेखा चित्रानुसार मिलाएं। इस रेखा को काटकर दो कलियाँ बनाएं। अब कली के दोनों भागों को एक दूसरे पर इस प्रकार रखें कि प्रत्येक कली का संकरा भाग ऊपर की ओर तथा चौड़ा

भाग नीचे की ओर रहे। इसके पश्चात लम्बाई में 38" से निशान लगाकर घेरे की गोलाई करते हुए काटें।

बैल्ट हेतु कागज की लम्बाई = 5" (2" + 2" + 1" सिलाई हेतु)

कागज की चौड़ाई = 32" (28" कमर + 4" खुला करने हेतु)

चित्र संख्या 1.2: चार कली का पेटीकोट काटने की विधि



कपड़ा काटने की विधि

78" लम्बा एवं 36" चौड़ा कपड़ा लें। इसमें से बैल्ट हेतु 5" कपड़ा (78" लम्बाई तक) काट लें। इस प्रकार आपके पास 31" चौड़ा एवं 78" लम्बा कपड़ा बाकी रहेगा। अब 78" लम्बाई के कपड़े को लम्बाई में मोड़ दें। मोड़ने के पश्चात कपड़े की लम्बाई 39" और चौड़ाई 31" प्राप्त होगी। अब इस

कपड़े पर चित्र संख्या 1.2 की तरह पैटर्न रखकर कलियाँ काट लें। इस प्रकार कुल चार कलियाँ प्राप्त होंगी। बाकी बचे कपड़े में से बैल्ट की चौड़ाई 33" = (कमर + 4" खुला करने हेतु + 1" सिलाई हेतु) तथा लम्बाई 5" काट लें।

कपड़ा सिलने की विधि

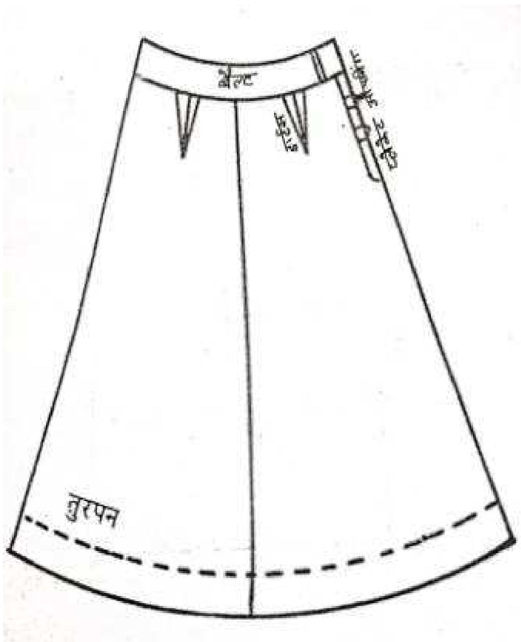
पेटीकोट सिलने के लिए एक कली तरछी एवं एक कली सीधी रखते हुए मशीन से सिलाई कीजिए तथा बाईं ओर बटनपट्टी के लिए खुला रखें। प्रत्येक कली में एक डार्ट डालें। डार्ट की लम्बाई 4 ½ " रखें। बैल्ट लगाने के बाद पेटीकोट की लम्बाई 38" रखकर शेष कपड़े को नीचे से फोल्ड करें।

बटनपट्टी बनाने की विधि

ऊपर कमर की लम्बाई से 4 ¾ " (1/8" कूल्हा + ¼ " सिलाई हेतु) रखकर निशान लगाएं। अब इस निशान से 1" चौड़ाई में लेकर निशान लगाएं। नीचे घेरे की चौड़ाई से ¼ " सिलाई का मार्जन लेकर निशान लगाएं। अब टेप की सहायता से दोनों निशानों को मिलाकर लम्बाई में चॉक से निशान लगाएं। इसके पश्चात नीचे घेर की तरफ से मशीन से सिलाई प्रारम्भ कीजिए तथा ऊपर तिरछी लाइन पर सिलते हुए 1" की दूरी पर लगाए गए निशान तक सिलाई कीजिए और पुन: मशीन के दस टाँकों तक इसी रेखा पर सिलाई करते हुए वापस नीचे की तरफ आएं जिससे किनारा न खुले।

अब पेटीकोट को सीधा कर लें। अब बाईं ओर की ऊपर वाली बटनपट्टी को ¼ " अंदर मोड़कर 1" चौड़ी पट्टी रखते हुए 4 ¾ " लम्बाई तक तुरपन कर दें। इसके बाद नीचे की पट्टी को ¼ " अंदर रखकर ½ " चौड़ाई रखते हुए 4 ¾ " लम्बाई तक तुरपन करें। अब बटनपट्टी ऊपर-नीचे रखकर मशीन द्वारा क्रॉस बना दें जिससे दोनों पट्टियाँ आपस में जुड़ जाएंगी। बटनपट्टी रखते समय दाईं तरफ की पट्टी ऊपर रखें।

बेल्ट से ऊपर कमर वाला भाग नाप लें और बैल्ट के किनारों को दोनों ओर से 5" लम्बाई में तुरपन कर लें। अब 4 ½" (कूल्हे का 1/8) का भाग जो बाईं बटनपट्टी पर खुला रखा है उसमें 2" की बैल्ट छोड़कर दो हुक टाँकें। ऊपर 1" वाली पट्टी पर हुक लगाएं एवं नीचे ½" वाली पट्टी पर धागे से आई बनाएं। हुक लगाने से पहले बटनपट्टी पर निशान लगाएं। हुक लगाने के पश्चात हुक के शेक वाले भाग के सामने आधा ऊपर, आधा नीचे की ओर निशान लगाकर आई बनाएं।



चित्र संख्या 1.3: चार कली का पेटीकोट

2. नाइटी

नाइटी का नाप

लम्बाई = 56"

सीना = 36"

तीरा = 15"

आस्तीन की लम्बाई = 6"

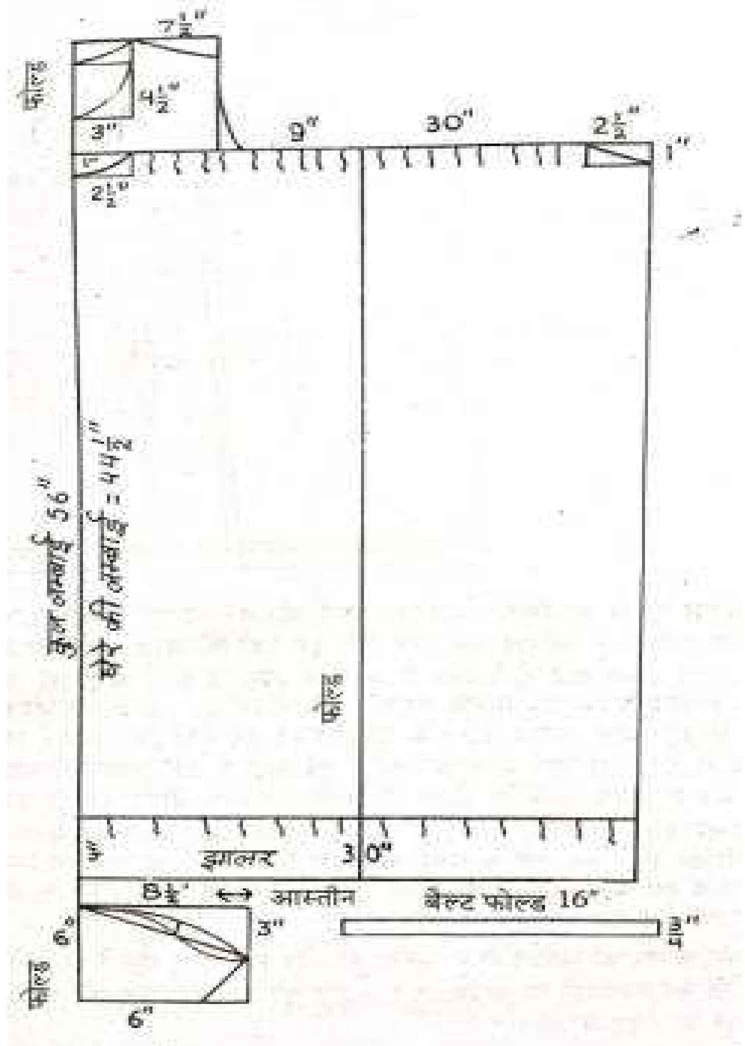
योक को लम्बाई = 7 ½ "

मोहरी = 12"

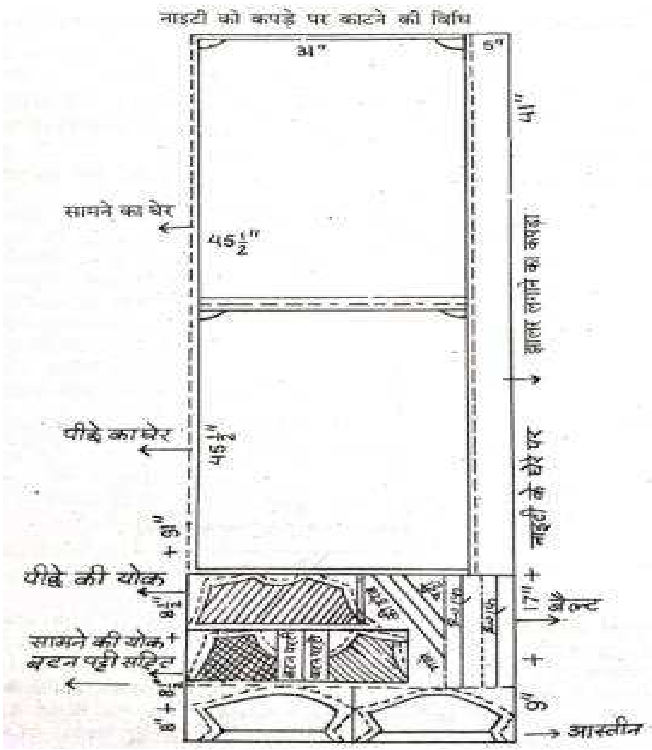
कपड़ा लेने की विधि:

कपड़े की लम्बाई = 3 मीटर (2 × घेरे की लम्बाई + 2" सिलाई के लिए + 2 × योक की लम्बाई + 2" सिलाई + आस्तीन की लम्बाई + 2" फोल्ड व सिलाई हेतु)

कपड़े का अर्ज = 36"


7½"
फोल्ड
4½"
3"
9"
30"
2½"
1"
2½"
कुल लम्बाई 56"
घेरे की लम्बाई = 44½"
फोल्ड
झालर
30"
8½"
आस्तीन
बैल्ट फोल्ड 16"
6"
3"
¾"
फोल्ड
6"

चित्र संख्या 2.1



चित्र संख्या 2.2

ड्राफ्टिंग विधि

1. योक की ड्राफ्टिंग

कागज की चौड़ाई =18" (½ सीना)

कागज की लम्बाई = 7 ½ " (योक की लम्बाई के बराबर)

कागज को चौड़ाई में मोड़ें, इस प्रकार 9" चौड़ा तथा 7 ½ " लम्बा कागज होगा।

गले की चौड़ाई = 3" (1/12 सीना)

गले की लम्बाई = 4 ½ " (1/8 सीना); पीछे गले की लम्बाई = 1" (1/36 सीना)

कंधे की चौड़ाई = 7 ½ " (तीरा का ½)

कंधे की लम्बाई = 8 ½ " (1/4 सीना – ½ ")

चूँकि योक की लम्बाई का कागज 7 ½ " लम्बा है और कंधे की लम्बाई 8 ½ " है इसलिए जो 1" कंधे की लम्बाई कम है उसे नीचे घेरे में चित्र संख्या 2.1 के अनुसार लेकर पूरा करें।

कंधे का आकार = 1"

बटनपट्टी योक सामने के भाग पर रखें तथा गले के पीछे एवं सामने के भाग की गोलाई चित्र संख्या 2.1 के अनुसार करते हुए कागज काटें। योक की ड्राफ्टिंग काटते समय पहले पीछे के गले की गोलाई से काटते हुए कंधे के आकार से काटकर योक की साइड का आकार काटें। अब कागज की एक तह ऊपर उठाकर सामने के गले की गोलाई से काटते हुए ड्राफ्ट बना लें।

2. घेर की ड्राफ्टिंग

घेर की ड्राफ्टिंग के लिए कागज की लम्बाई = 44 ½ " (कुल लम्बाई 57" – योक की लम्बाई 6 ½ " – झालर के लिए 4") रखें एवं कागज की चौड़ाई 30" लें। अब कागज को चौड़ाई में मोड़ दें। इस तरह 15" चौड़ा व 44 ½ " लम्बा कागज मिलेगा। मुड्ढे या कंधे की गोलाई के लिए चौड़ाई में 2 ½ " (1/12 सीना – ½ ") एवं लम्बाई में 1" साइड से लेते हुए चित्र संख्या 2.1 के अनुसार गोलाई करते हुए ड्राफ्ट काटें।

3. आस्तीन की ड्राफ्टिंग

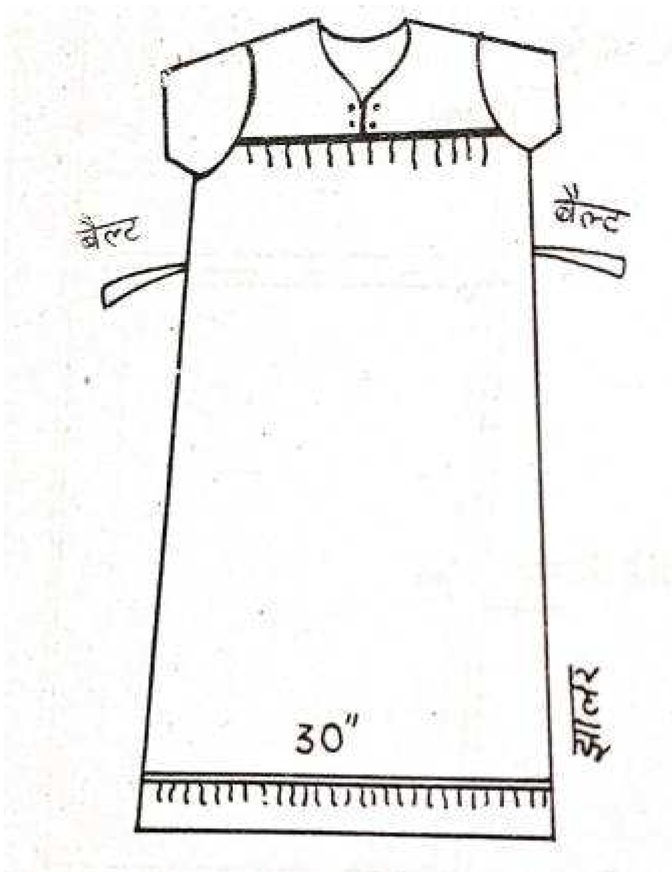
कागज की चौड़ाई =17" (½ " सीना – 1") ; कागज की लम्बाई = 6" (आस्तीन की लम्बाई के बराबर)

गोलाई के लिए 3" (1/12 सीना)

मोहरी की चौड़ाई = 6" (½ मोहरी या 1/6 सीना) लेते हुए चित्र संख्या 2.2 के अनुसार सामने व पीछे की गोलाई करें तथा काटते समय पहले ऊपर की तह उठाकर आस्तीन के सामने के भाग की गोलाई से काटते हुए ड्राफ्ट बनायें।

4. बेल्ट

बचे कागज पर 16" लम्बी व ¾ " चौड़ी पट्टी काटकर बेल्ट का ड्राफ्ट तैयार करें।



चित्र संख्या 2.3: सिलाई के पश्चात तैयार नाइटी

कपड़ा काटने की विधि

सबसे पहले 3 मीटर कपड़े में से 91" लम्बा कपड़ा काटकर अलग कर दें। अब इस कपड़े को चौड़ाई में 31" अर्थात् (30" घेरे की चौड़ाई + 1" सिलाई) लेकर 91" लम्बाई तब काटकर अलग कर लें। अब इस 91" लम्बे तथा 31" चौड़े कपड़े को लम्बाई में मोड़कर, मोड़ वाली तरफ से काटकर दो बराबर भागों में काट लें। ये दोनों भाग सामने व पीछे के घेर बन जाएंगे। अब इन दोनों टुकड़ों को एक दूसरे पर किनारे से मिलाते हुए रखें तथा चौड़ाई में मोड़ दें। अब इस घेरे का ड्राफ्ट इस प्रकार रखें कि उसकी फोल्ड साइड कपड़े की फोल्ड पर रहे एवं ऊपर-नीचे और किनारे वाली साइड में ½ " कपड़ा सिलाई के लिए अतिरिक्त रहे। इसके बाद खड़िया चॉक से ड्राफ्ट के बराबर निशान लगाकर ½ " सिलाई का रखते हुए ड्राफ्ट काटें।

इसके पश्चात् किनारे की तरफ से 91" लम्बी तथा 5" चौड़ी कपड़े की पट्टी को नाइटी के नीचे, चुन्नट अथवा प्लीट्स डालकर झालर लगाने के लिए प्रयोग में लाएं। सामने व पीछे योक के लिए शेष बचे कपड़े में से 17" कपड़ा काटकर अलग कर लें। अब इस कपड़े में से 8 ½ " कपड़ा लम्बाई में एवं 19" कपड़ा चौड़ाई में, पीछे की योक के लिए काटकर अलग कर लें। इस 19" चौड़े तथा 8 ½ " लम्बे कपड़े को चौड़ाई में मोड़कर उस पर फोल्ड वाली तरफ से पीछे की योक का ड्राफ्ट इस प्रकार रखें कि ऊपर-नीचे एवं साइड से सिलाई के लिए ½ " कपड़ा शेष रहे। अब कपड़े पर ड्राफ्ट की सीमा के बराबर निशान लगाकर तथा ½ " सिलाई का मार्जन रखकर पीछे की योक का कपड़ा काटें।

इसके बाद शेष बचे कपड़े से 8 ½ " लम्बा व 22" चौड़ा कपड़ा काटकर अलग कर लें तथा इस कपड़े को चौड़ाई में मोड़ दें। इस प्रकार 8 ½ " लम्बा तथा 11" चौड़ा कपड़ा मिलेगा। अब सामने की योक के ड्राफ्ट को इस कपड़े पर इस प्रकार लगायें कि चौड़ाई में 1 ½ " बटनपट्टी के लिए तथा ऊपर-नीचे एवं साइड से ½ " कपड़ा सिलाई के लिए अतिरिक्त बचे।

अब सामने के ड्राफ्ट के बराबर निशान लगाकर तथा ½ " सिलाई और 1 ½ " बटनपट्टी रखते हुए कपड़ा काटें। शेष बचे कपड़े पर 2–2" चौड़ाई की तथा 17" लम्बाई की दो बेल्ट काट लें। इसके बाद शेष बचे कपड़े में से चित्र के अनुसार गले के लिए उरेब पट्टी काटें।

इसके पश्चात् शेष बचे 8" लम्बे एवं 36" चौड़े कपड़े को चौड़ाई में मोड़ दें। इस प्रकार 8" लम्बा तथा 18" चौड़ा कपड़ा मिलेगा। इस पर चित्र संख्या 2.3 के अनुसार आस्तीन की ड्राफ्टिंग इस प्रकार रखें कि ऊपर से ½ " , दोनों साइड से ½ " एवं नीचे फोल्ड के लिए 1 ½ " कपड़ा अतिरिक्त रहे। इस प्रकार दोनों आस्तीनें कपड़े पर काटें।

कपड़ा सिलने की विधि

सबसे पहले घेर पर दोनों ओर ढीले बखिये की 2 रेखायें मशीन से सिलें और धागे खींचकर योक की चौड़ाई के बराबर घेर की चौड़ाई तैयार करें। इसके बाद सामने, दोनों ओर बटनपट्टी के गले से ½ " बाहर रखकर तुरपन कर दें। इसके बाद सामने व पीछे के दोनों कंधों की सिलाई करें और गले पर पाइपिंग लगायें। इसके बाद बेल्ट को सिलकर तैयार करें तथा कंधे से 15" कमर रेखा पर रखते हुए दोनों ओर साइड में सिलाई करें। अब साइड से निकाली गई 91" लम्बी व 5" चौड़ी पट्टी को नीचे किनारे से मोड़कर मशीन द्वारा सिलें। किनार सिल जाने के बाद घेरे की चौड़ाई के बराबर झालर बनाकर तैयार करें और नाइटी के घेरे के साथ जोड़कर सिलें। इसके उपरान्त दोनों ओर की आस्तीनें, सामने की ओर आस्तीन का गहरा अर्थात् अधिक गोलाई वाला भाग रखते हुए जोड़ें। इसके बाद बटनपट्टी पर 2 या 3 हुक लगा दें।

3. छोटी लेडीज कमीज

नाप

सीना = 24"

कमर = 22"

कूल्हा = 28"

कुल लम्बाई = 24"

तीरा = 11"

कमर की लम्बाई = 10 ½ "

आस्तीन की लम्बाई = 6 "

मोहरी = 8"

कपड़ा लेने की विधि: कपड़े की लम्बाई 34 ½ " या 80 सेमी. अर्थात् (लम्बाई +2 ½ " फोल्ड एवं सिलाई + आस्तीन की लम्बाई + 2")

कपड़े की चौड़ाई = 36" = अर्ज के बराबर

ड्राफ्ट बनाना

कागज की चौड़ाई =16" (½ कूल्हा + 2") या (½ सीना + 4")

कागज की लम्बाई = 24" = (लम्बाई के बराबर)

कागज को चौड़ाई में मोड़ दें। इस प्रकार 8" चौड़ा व 24 " लम्बा कागज होगा। मोड़ (Fold) वाली तरफ से गले की चौड़ाई 2" (1/12 सीना) रखें तथा गiole की लम्बाई = 3" (1/8 सीना) रखें।

पीछे के भाग के गले की लम्बाई चित्र संख्या 3.1 के अनुसार ½ " रखें। इस प्रकार के गले के लिए बटनपट्टी लाना आवश्यक है।

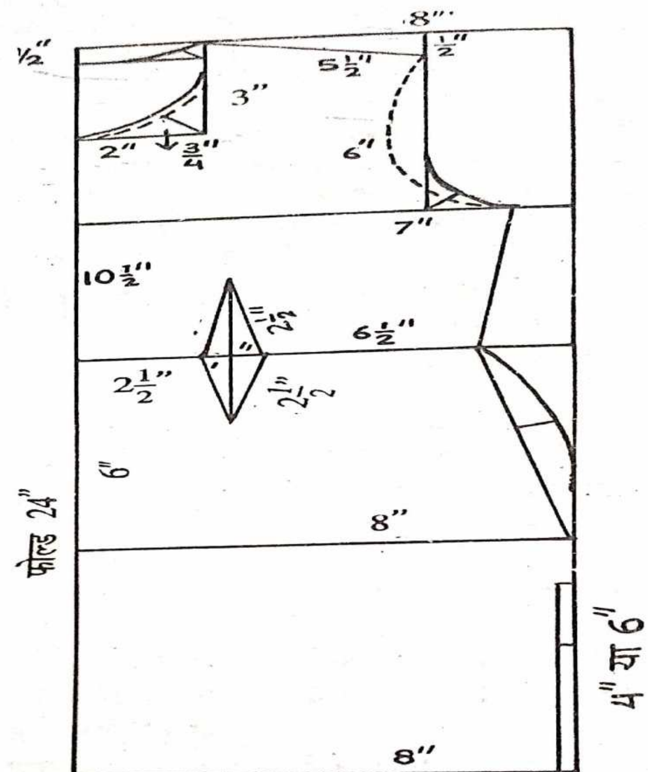
इसके पश्चात् तीरे की चौड़ाई = 5 ½ " (½ तीरा) रखें एवं कन्धे की लम्बाई = 6" (¼ सीना) लेकर चौड़ाई में चित्रानुसार रेखा खींचे।

कंधे की शेप ½ " या ¾ " दें।

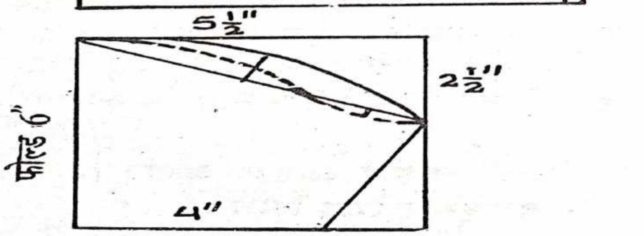
इसके बाद कंधे से कमर की लम्बाई नापानुसार 10 ½ " लेकर चौड़ाई में रेखा खींचे।

अब, कमर की लम्बाई से कूल्हे की लम्बाई 6" (¼ सीना) रखें अर्थात् कंधे से 16 ½ " की दूरी पर रेखा खींचें।

इस प्रकार कमीज लम्बाई में चार भागों में विभक्त हो जायेगी। कंधे से 6" की दूरी पर चौड़ाई में खींची गई रेखा सीने की रेखा (Chest line) कहलायेगी। कंधे से 10 ½ " की दूरी पर चौड़ाई में खीची गई रेखा, कमर रेखा (Waist line) एवं कंधे से 16 ½ " की दूरी पर या कमर से कूल्हे की लम्बाई 6" (¼ सीना) चौड़ाई में खींची गई रेखा, कूल्हे की रेखा (Seat line) कहलायेगी। अब, सबसे नीचे अर्थात् कंधे से 24" की दूरी पर चौड़ाई में एक 8" लम्बी रेखा खींचे।



चित्र संख्या 3.1 (A)



चित्र संख्या 3.1 (B)

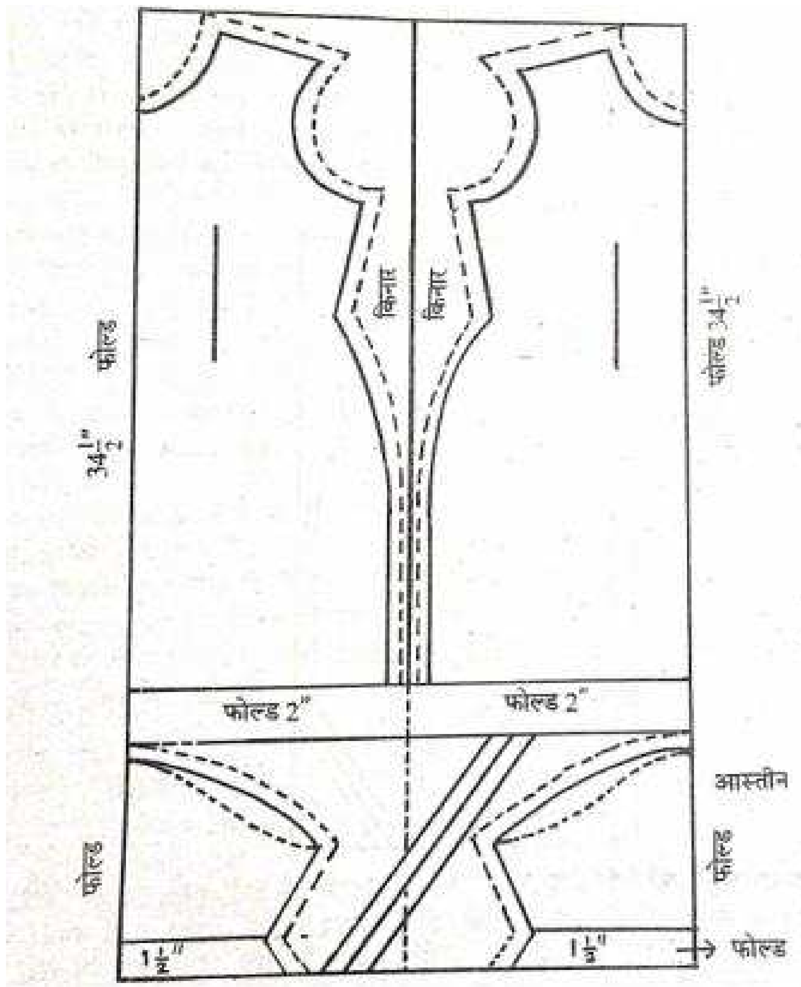
इसके बाद फोल्ड अथवा मोड़ की तरफ से सीने की रेखा पर सीने की चौड़ाई 7" (¼ सीना + 4" रखकर निशान लगायें।

अब, कमर रेखा पर कमर की चौड़ाई 6 ½ " (¼ कमर + 1") लेकर तथा कूल्हे की रेखा पर कूल्हे की चौड़ाई 8" (¼ सीना + 1") लेकर निशान लगाएं। ये सभी निशान मोड़ वाली तरफ से नाप कर चौड़ाई में लगाएं।

इसके पश्चात् सीने की रेखा पर मोड़ वाली तरफ से 7" की दूरी पर लगे निशान से, कमर रेखा पर लगे (6 ½ " की दूरी पर लगे) निशान को स्केल की सहायता से मिलायें तथा कमर रेखा के 6 ½ " वाले निशान से, कूल्हे की रेखा पर 8" की दूरी पर लगे हुए निशान तक एक तिरछी रेखा चित्रानुसार स्केल की सहायता से खींचे।

अब कमर रेखा को कूल्हे की रेखा से मिलाने वाली तिरछी रेखा के मध्य बिन्दु से बाहर की ओर 2 या 2 ½ बिंदु बढ़ाते हुए चित्र संख्या 3.1 अनुसार गोलाई करें। इसी प्रकार गले के पीछे के भाग, गले के सामने के भाग तथा मुड्डे के सामने एवं पीछे के भाग की गोलाई चित्रानुसार करें। इसके बाद कमर रेखा पर मोड़ वाली तरफ 2 ½ " छोड़कर एक निशान लगायें तथा इस निशान से 2 ½ " ऊपर तथा 2 ½ " नीचे डार्ट का निशान लगायें एवं सीधी रेखा खींचे। इस सीधी रेखा से ½ " दांयी एवं ½ " बाँयी ओर लेकर चित्रानुसार डार्ट का निशान लगायें।

छोटी कमीज कपड़े पर काटने की विधि (चित्र संख्या 3.2)

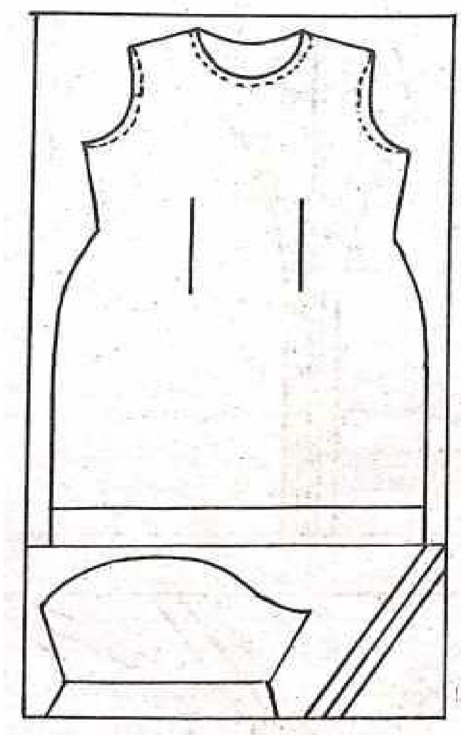


नीचे दोनों साइड चाक के लिए 4" या 6" खुला अर्थात् (¼ सीना या 1/6 सीना) रखें। इसके बाद ड्राफ्ट काटते समय पहले पीछे की गोलाई से काटते हुए साइड की तिरछी रेखा से कूल्हे की गोलाई तक काटें अर्थात् सर्वप्रथम गले के पीछे के भाग की गोलाई से काटते हुए कन्धे का आकार काटें, इसके पश्चात् पीछे के भाग के मुड्डे की गोलाई से काटते हुए साइड की तिरछी रेखा से कूल्हे की गोलाई तक काटें व इसके बाद नीचे लम्बाई तक सीधा काट दें। डार्ट पर कैंची की नोंक से थोड़ी-थोड़ी दूरी पर छेद करके निशान लगा लें।

इसके पश्चात् ड्राफ्ट को मोड़ से काटकर दो भागों में बाँट लें। इसमें से एक भाग, पीछे के भाग का खाका बन जायेगा तथा दूसरे भाग पर सामने के भाग का खाका बनाने के लिए गले की गोलाई तथा कंधे की गहराई वाली गोलाई (जिसे चित्र संख्या 3.1 में (-) द्वारा दर्शाया गया है) से काट दें। इस प्रकार यह भाग सामने के भाग का खाका होगा।

आस्तीन की ड्राफ्टिंग: आस्तीन का ड्राफ्ट बनाने के लिए कागज की लम्बाई 6"(लम्बाई के बराबर) एवं कागज की चौड़ाई 11" (½ सीना – 1") लें।

अब, कागज को चौड़ाई में मोड़ दें। इस प्रकार 5 ½ " चौड़ा एवं 6" लम्बा कागज मोड़ने (Fold) के बाद होगा। गोलाई के लिए किनारे वाली तरफ, ऊपर शीर्ष से नीचे की ओर 2 ½ " की दूरी पर एक निशान बनायें तथा इस निशान से मोड़ वाली तरफ से शीर्ष बिन्दु को मिलाती हुई एक सरल रेखा खींचे। मोहरी की चौड़ाई मोड़ वाली तरफ से 4" (½ मोहरी) या ¼ सीना रखते हुए एक बिन्दु बनायें तथा इस बिंदु से किनारे वाली तरफ ऊपर से नीचे की ओर लगाए गए 2 ½ " (1/12 सीना + ½ ") की दूरी पर स्थित बिन्दु को मिलाती हुई एक सरल रेखा स्केल की सहायता लेकर खींचे। चित्र संख्या 3.1 (B) की सहायता से आस्तीन के आगे एवं पीछे के भाग की गोलाई वक्राकार बनायें। आस्तीन के ड्राफ्ट के लिए पहले पीछे के भाग की गोलाई काटकर साइड की शेप काट लें। इसके पश्चात् कागज की एक तह को ऊपर उठाकर आस्तीन के सामने के भाग की गोलाई काटें।



चित्र संख्या 3.3 (A)

चित्र संख्या 3.3 (B)

कपड़ा काटने की विधि: कपड़ा काटने के लिए सर्वप्रथम 34 ½ " लम्बे एवं 36" चौड़े कपड़े को एक समतल मेज पर बिछाकार रखें। अब 36" चौड़ाई वाले भाग को 18 -18" के दो बराबर भागों में बाँटने के लिए लम्बाई में एक सरल रेखा पैंसिल या खड़िया चॉक से खींचे। इस प्रकार इस रेखा के दोनों तरफ क्रमशः 34 ½ " लम्बा एवं 18" चौड़ा कपड़ा रहेगा।

अब कपड़े के दोनों किनारों को इस प्रकार मोड़ें कि दोनों तरफ के किनारे इस विभाजन रेखा पर मिलें। इस प्रकार कपड़ा क्रमशः दाई एवं बाई दोनों तरफ से चौड़ाई में फोल्ड हो जायेगा तथा पहले खींची गई रेखा पर कपड़े के 34 ½ " लम्बे दोनों ओर के किनारे आकर मिलेंगे। इस स्थिति को चित्र संख्या 3.2 में भली-भाँति दर्शाया गया है। अब, कमीज के आगे एवं पीछे के दोनों खाकों को चित्रानुसार रखें एवं खाके की सीमा से क्रमशः गले, कंधे एवं साइड पर ¼ " से ½ " तक एवं नीचे फोल्ड के लिए 2" खाके की सीमा से अतिरिक्त छोड़ते हुए निशान लगायें और खाका काटें।

इसी प्रकार आस्तीन के ड्राफ्ट को भी क्रमशः दायें एवं बायें फोल्ड से चित्रानुसार रखकर निशान लगायें तथा इस निशानों से ¼ " से ½ " ऊपर व किनारों पर अतिरिक्त रखते हुए एवं नीचे 1 ½ " ड्राफ्ट की सीमा से अतिरिक्त रखकर, इस 1 ½ " अतिरिक्त कपड़े को अन्दर की तरफ फोल्ड करके कपड़ा काटें। इस प्रकार चित्र संख्या 3.2 की ही तरह कपड़ा कटेगा। इसके बाद शेष बचे भाग पर चित्रानुसार तिरछी उरेब पट्टियाँ काट लें।

कपड़ा सिलने की विधि: सर्वप्रथम कपड़े पर ड्राफ्ट रखकर लगाये तथा उसकी सीमा के निशानों पर मार्किंग व्हील चला लें। इसके बाद क्रमशः सामने एवं पीछे के भागों पर कमर की चारों डार्ट (दो आगे एवं दो पीछे) को इस प्रकार सिलें कि प्रत्येक की चौड़ाई ½ " एवं लम्बाई 5" तैयार रहे। इसके बाद दाईं ओर के कंधे के भाग की सिलाई करें। इसके पश्चात् कंधे की चौड़ाई के बराबर तथा 1 ¼ " लम्बी बटनपट्टी सामने के भाग पर लगाकर उस पट्टी को अन्दर की मोड़कर ½ " तैयार रखते हुए तुरपन कर दें। अब कमीज के बाई ओर के कंधे के पीछे की ओर की बटनपट्टी 1 ½ " लम्बी एवं कंधे की चौड़ाई के बराबर काटकर कंधे के साथ सिलाई करें। इस बटनपट्टी को ¾ " से ½ " तक बाहर बढ़ाते हुए अन्दर की तरफ मोड़कर तुरपन कर दें।

इसके बाद कमीज के बांये कंधे के सामने की बटनपट्टी को पीछे की बटनपट्टी के ऊपर रखकर आस्तीन जोड़ने वाले स्थान पर ½ " की दूरी तक मशीन से सिलें। अब, गले पर उरेब पट्टी खींचकर लगायें तथा 1 से 1 ½ प्वाइंट बाहर की ओर रखते हुए इसे गले पर लगी मशीन के बखिये के साथ तुरपन कर दें।

इसके बाद साइड की सिलाई इस प्रकार करें कि सीने की रेखा पर सीने की चौड़ाई 14" (½ सीना + 2") तैयार रहे। कमर रेखा पर कमर की चौड़ाई 11" या 11 ½ " (½ कमर या ½ कमर + ½ ") रहे।

कूल्हे की चौड़ाई सीने की सिलाई से कमर की सिलाई करते कूल्हे की चौड़ाई तक सिलाई करें। इसके आगे सिर्फ वहीं तक सिलाई करें जहाँ से नीचे तक की दूरी 8" (2" नीचे का फोल्ड + 6" खुला भाग) बचे। इस प्रकार नीचे से 8" दोनों साइड पर खुला रहेगा।

अब, 24" लम्बाई तैयार रखते हुए अतिरिक्त कपड़े को अन्दर मोड़कर घेर की तुरपन करें। इसके बाद दोनों साइड में नीचे की ओर क्रमशः 6"– 6" लम्बाई में छोड़े गये कपड़े को अन्दर की ओर मोड़कर तुरपन करके चाक बनायें ।

अब दोनों ओर की आस्तीनों के मोहरी के मोड़ को क्रमशः अन्दर की ओर मोड़ते हुए तुरपन कर दें। अब आस्तीनों के ऊपर से 5 ½ "चौड़ाई रखकर मशीन से सिलते हुए नीचे आस्तीन की मोहरी की 4" चौड़ाई तक सिलते हुए आखिर में 10 टांकों तक दोहरी सिलाई करें।

इसके बाद आस्तीन को कमीज के साथ जोड़ते समय अधिक गहराई वाला भाग सामने की तरफ रखें एवं आस्तीन की तैयार लम्बाई 6 " रखें और कंधे तीरे की चौड़ाई 1" रखें।

इसके बाद बाईं ओर कंधे पर हुक या बटन टांके।

4. कम घेर वाली बड़ी सलवार

नाप: लम्बाई- 36"

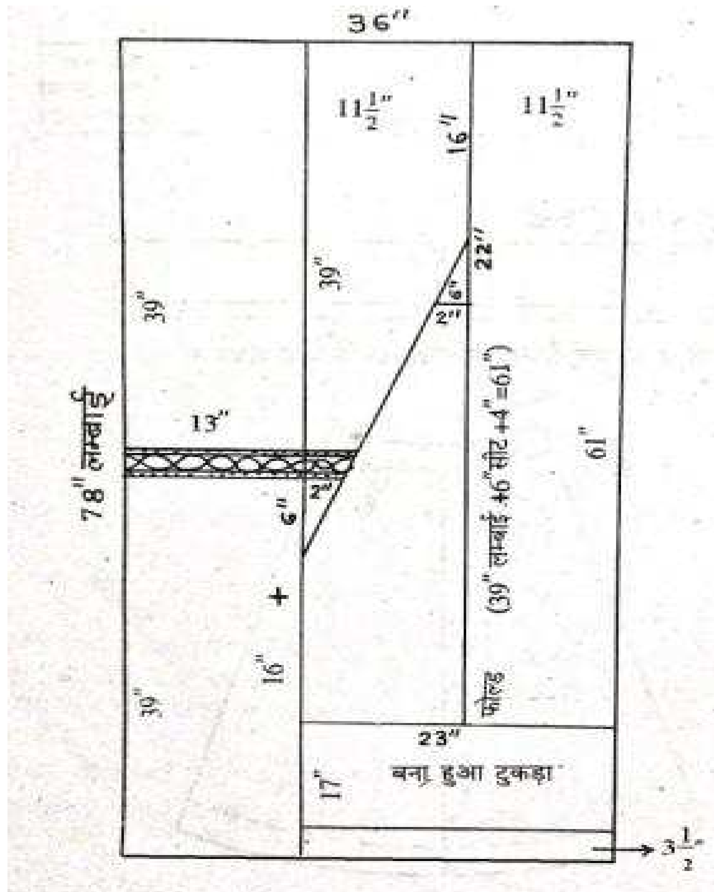
कूल्हे की तैयार लम्बाई- 13 ½ "

पौंचा- 14" या फैशन के अनुसार

कपड़ा लेने की विधि

कपड़े की लम्बाई= 78"= 2 मीटर (लम्बाई + 3") × 2

कपड़े का अर्ज= 36"

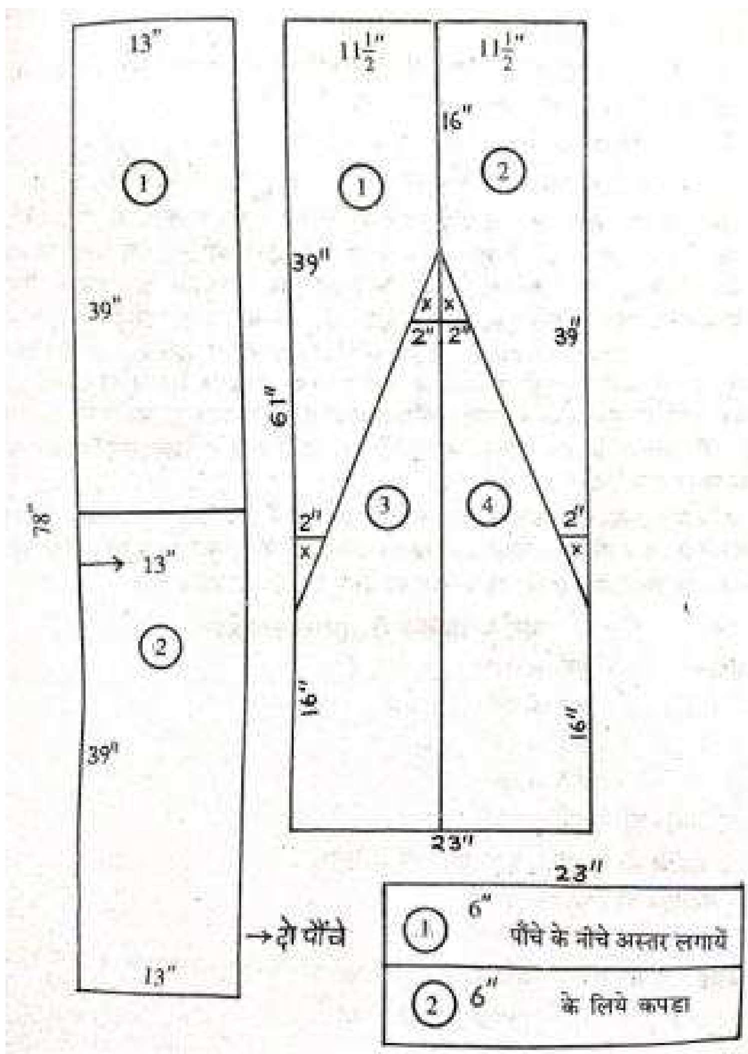


चित्र संख्या 4.1

ड्राफ्टिंग विधि

सबसे पहले 78" लम्बाई तथा 36" चौड़ाई वाला कागज लेकर चौड़ाई की तरफ से 13" कागज को 78" लम्बाई तक काटकर अलग दें। इसके बाद इस 13" चौड़े एवं 78" लम्बे कागज को लम्बाई में मोड़ दें एवं फोल्ड से काटकर दो भागों में विभक्त कर दें। इस प्रकार 13" चौड़े एवं 39" लम्बे दो पौंचे बनेंगे। अब, शेष बचे 23" चौड़े एवं 78" लम्बे कागज में से 23" चौड़ा एवं 61" लम्बा (सलवार की लम्बाई + 2" नेफा + 1" सिलाई हेतु + 13" कूल्हे की लम्बाई + 2" नेफा + ½ " सिलाई) कागज काटकर चार कुंदे बनायें। कुंदे बनाने के लिए 23" चौड़े एवं 61" लम्बे कागज को चौड़ाई में मोड़ दें। अब चित्र संख्या 4.1 एवं 4.2 के अनुसार फोल्ड वाली तरफ से नीचे से ऊपर की ओर (लम्बाई) में

लेकर 39" की दूरी पर एक निशान लगायें एवं इस निशान से चौड़ाई की ओर 2" लम्बी एक सरल रेखा खींचे। इसके बाद किनार वाली तरफ से ऊपर से नीचे की ओर 39" लम्बाई लेकर निशान लगायें तथा इस निशान से 2" चौड़ाई की ओर लेकर रेखा खींचे। इसके बाद किनारे वाली एवं मोड़ वाली तरफ से क्रमशः नीचे एवं ऊपर से 16-16 इंच कूल्हे की लम्बाई (कूल्हे की लम्बाई + 2" नेफा + ½ " सिलाई = 16") रखते हुए दो बिन्दु बनायें एवं इन दोनों बिन्दुओं को चित्र संख्या 4.1 के अनुसार तिरछी रेखा से मिला दें।



चित्र संख्या 4.2

अब चित्र संख्या 4.2 के अनुसार ड्राफ्टिंग काटते हुए क्रमशः चार कुंदे तैयार कर लें। कुंदे काटने के बाद शेष बचे 23" चौड़े एवं 17" लम्बे कागज को पौंचे के नीचे अस्तर (Lining) लगाने के लिये प्रयोग में लाया जायेगा। पौंचे की लम्बाई फैशन के अनुसार रखें। पौंचे की चौड़ाई से 5" या 6" कागज अतिरिक्त रखें तथा लम्बाई में 6-6 इंच रखते हुए दोनों टकडे अलग रख लें। इस प्रकार 23" चौड़े एवं 17" लम्बे कागज में से 23" चौड़ा एवं 12" लम्बा कागज अस्तर लगाने के काम में आयेगा तया शेष 23" चौड़ा एवं 5" लम्बा कागज अतिरिक्त बचेगा। यदि पौंचे के नीचे बुकरम का प्रयोग करना चाहें तो कपड़ा सिलने की विधि में देखें।

कपड़ा काटने की विधि

जिस प्रकार कागज का ड्राफ्ट बनाया गया है, उसी प्रकार कागज के समान कपड़ा लेकर उस पर सलवार के विभिन्न भागों को (ड्राफ्ट के अनुसार) काटें।

कपड़ा सिलने की विधि

सर्वप्रथम पौंचे का 13" चौड़ा व 39" लम्बा भाग बीच में रखें तथा छोटी सलवार के चित्र नं २ के अनसार इसके दोनों ओर एकएक कंदा रखें और मशीन से सिलाई करें। इसी प्रकार दूसरी तरफ के लिए भी एक पौचा एवं दो कुंदे जोड़े लें अब छोटी सलवार की चित्र संख्या 4.3 के अनुसार इसके दोनों ओर एक-एक कुंदा रखें और मशीन से सिलाई करें। इसी प्रकार दूसरी तरफ के लिए भी एक पौंचा एवं दो कुंदे जोड़ लें। अब चित्र संख्या 4.3 के अनुसार दोनों ओर लम्बाई में कूल्हे की सिलाई करते हुए 2" कपड़ा नेफे के लिये खुला छोड़कर 10 टाँके तक दोहरी सिलाई करें। इसके पश्चात् नेफे की चौड़ाई 1 ¾ " रखते हुए अंदर की तरफ कपड़ा मोड़ दें व मशीन द्वारा किनारे के पास-पास सिलते हुए नेफा तैयार कर लें।

अब, नीचे पौंचे बनाने के लिये कपड़े पर प्रत्येक पौंचे की चौड़ाई (14" + 6")= 20" तथा लम्बाई 3 ½ " (3" पौंचे की लम्बाई + ½ " सिलाई हेतु) लें।

प्रत्येक पौंचे के लिये बुकरम की चौड़ाई 20" (पौंचे की माप + 6") एवं बुकरम की लम्बाई = 3 ¼ " (पौंचे की लम्बाई 3" + ¼ " सिलाई हेतु) लें।

इसके बाद 3 ½ " लम्बी एवं 20" चौड़ी कपड़े की काटी गयी पट्टी के ऊपर 20" चौड़ी एवं 3 ¼ " लम्बी बुकरम रखते हुए सलवार के पौंचे के साथ इस प्रकार जोड़ें कि दोनों ओर 3-3 इंच कपड़ा एवं बुकरम शेष बचे। इसके अतिरिक्त नीचे ¼ " कपड़ा सिलाई के लिये रखते हुए मशीन द्वारा तीनों तहों की सिलाई करें। सिलाई के पश्चात् मशीन के बखिये के नीचे की ओर बची ¼ " लम्बी एवं 20" चौड़ी बुकरम को मशीन के बखिये के बिल्कुल पास-पास से काट दें एवं इस भाग पर गरम इस्त्री

(Press) कर दें। प्रेस करने के पश्चात् बुकरम एवं कपड़े की पट्टी को अंदर की ओर इस प्रकार मोड़ें कि बुकरम की लम्बाई 3" रहे तथा ¼ " शेष बचे कपड़े को बुकरम की 3" लम्बाई के साथ अन्दर की ओर मोड़ते हुए मशीन से सिलें। अब चित्र संख्या 4.1 या छोटी सलवार के चित्र संख्या 4.3 के अनुसार पौंचे पर सीधी तरफ से इच्छानुसार डिजाइन बना लें एक मशीन की सहायता से सिलें।

इसके बाद सलवार की उल्टी तरफ से सलवार की टाँगों के बीच वाले (V आकार) भाग की सिला इस प्रकार करें कि पौंचे की तैयार चौड़ाई 14" रहे तथा ऊपर कूल्हे की लम्बाई 13 ½ " रहे। पौंचा सिलते समय पौंचे के भाग पर दोहरी सिलाई करें एवं सलवार की तैयार लम्बाई 36" रखें।

8.4 संदर्भ ग्रंथ सूची

1. वस्त्र विज्ञान एवं परिधान व्यवस्था, डॉ0 मंजु पाटनी। स्टार पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-81-907241-0-4.
2. वस्त्र विज्ञान के सिद्धांत, डॉ0 रीना खनूजा।अग्रवाल पब्लिकेशन, आगरा। ISBN 978-93-80063-04-1.
3. पोशाक निर्माण (कौशल विकास मार्गदर्शिका)। प्रौढ़ शिक्षा निदेशालय, नई दिल्ली हेतु राज्य संसाधन केंद्र, प्रौढ़ शिक्षा, इंदौर, मध्य प्रदेश द्वारा प्रकाशित। प्रथम संस्करण, अप्रैल, 2006।

8.5 प्रायोगिक गतिविधि

1. इकाई में बताई गई ड्राफ्टिंग विधि की सहायता से महिलाओं के लिए चार कली के पेटीकोट की ड्राफ्टिंग कीजिए।
2. इकाई में बताई गई ड्राफ्टिंग विधि की सहायता से महिलाओं के लिए कम घेर वाली बड़ी सलवार की ड्राफ्टिंग एवं सिलाई की विधि लिखिए।

इकाई 9 : धुलाई एवं धुलाई में प्रयुक्त उपकरण

9.1 परिचय
9.2 उद्देश्य
9.3 धुलाई उपकरण
9.3.1 धुलाई उपकरणों का वर्गीकरण
9.3.2 विभिन्न धुलाई उपकरण
9.3.3 धुलाई विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारक
93.4 शोध की विधियाँ
9.3.5 वस्त्र परिसज्जा की विधियाँ
9.4 शोधक पदार्थ
9.4.1 धुलाई में सहायक पदार्थ
9.4.2 वस्त्र को मुलायम करने वाले पदार्थ
9.4.3 वस्त्र को कड़ा करने वाले पदार्थ
9.4.4 नील
9.5 शुष्क धुलाई
9.5.1 शुष्क धुलाई में प्रयुक्त पदार्थों का वर्गीकरण
9.5.2 शुष्क धुलाई एवं सामान्य धुलाई में प्रयुक्त पदार्थ
9.5.3 शुष्क धुलाई के लाभ
9.5.4 शुष्क धुलाई की हानियाँ
9.5.5 शुष्क धुलाई करने के नियम
9.5.6 शुष्क धुलाई की मशीनें
9.6 सारांश
9.7 पारिभाषिक शब्दावली
9.8 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
9.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची
9.10 निबंधात्मक प्रश्न

9.1 परिचय

पिछले ब्लॉक में हमने उम्र, अवसर, आकृति, फैशन और जलवायु एक व्यक्ति के वस्त्रों के चुनाव को किस प्रकार प्रभावित करते हैं इसके सम्बन्ध में चर्चा की। उपयोग के दौरान वस्त्र गंदे हो जाते हैं और उनकी सुंदरता और स्थायित्व बनाए रखने के लिए सफाई की आवश्यकता होती है। प्रयोग किये जा रहे सभी वस्त्रों की उम्र को बढ़ाने के लिए उनकी देखभाल और रखरखाव के बारे में ज्ञान होना जरूरी है। कपड़ा प्राकृतिक तंतुओं जैसे कपास, लिनन, ऊन और रेशम तथा संशोधित प्राकृतिक तंतु जैसे रेयान अथवा नायलॉन या पॉलिएस्टर जैसे कृत्रिम तंतुओं से बनता है। सभी तंतुओं की अलग-अलग रासायनिक और भौतिक विशेषताएं होती हैं जिनके आधार पर उस तंतु से बनने वाले वस्त्र की विशेषताओं का पता चलता है जिससे असकी देखभाल आदि निर्धारित की जा सके| तंतु की इन विशेषताओं के आधार पर विभिन्न वस्त्रों को साफ करने अथवा उनसे डाग धब्बे हटाने के लिए उपयुक्त शोधन तकनीक तथा घरेलू उपायों का निर्धारण किया जाता है। इस खण्ड में आप कपड़े धोने की विभिन्न तकनीकों, शुष्क धुलाई तथा धुलाई के दौरान प्रयोग में आने वाले विभिन्न उपकरणों के सम्बन्ध में पढ़ेंगे| वस्त्र धुलाई का उद्देश्य वस्त्र से गंदगी और अशुद्धियों को हटाना और कपड़े को सफ़ेद करना है। इसमें यांत्रिक के साथ-साथ रासायनिक साधनों का भी प्रयोग होता है| रगड़ना, उबालना या घुमाकर साफ करना ये सभी यांत्रिक तरीके हैं जबकि डाग धब्बे हटाने तथा वस्त्र को साफ करने के लिए अमोनिया, बोरैक्स, वॉशिंग पाउडर और कई अन्य पदार्थों का उपयोग रासायनिक तरीकों के अंतर्गत आता है| गंदगी को हटाने और कपड़े की सफाई के लिए विभिन्न तरीकों का उपयोग किया जाता है जो कपड़े की प्रकृति और गंदगी के प्रकार पर निर्भर करता है।

हम जानते हैं कि आजकल बाजार में कपड़े धोने के लिए कई डिटर्जेंट उपलब्ध हैं अत: हमें इन डिटर्जेंटों की उपयुक्तता के बारे में जागरूक होना चाहिए क्योंकि अलग-अलग वस्त्रों के लिए अलग अलग डिटर्जेंट प्रयोग किये जाते हैं|

9.2 उद्देश्य

इस इकाई के पश्चात आप निम्न को समझने में सक्षम होंगे;

- धुलाई के महत्व तथा वस्त्रों की सुरक्षा एवं देखभाल को समझेंगे|
- धुलाई के उपकरणों तथा धुलाई अपमार्जकों की पहचान कर पाएंगे|
- शुष्क धुलाई का पूर्ण ज्ञान हो जाएगा|

9.3 धुलाई उपकरण

9.3.1 धुलाई उपकरणों का वर्गीकरण

कपड़े धोने के उपकरणों से अर्थ कपड़े और लिनन के कपड़े को धोने और परिष्करण के लिए आवश्यक वस्तुओं या मशीनों से है। उपकरणों का चयन आर्थिक स्थिति और बिजली तथा पानी की आपूर्ति जैसे अन्य कारकों के आधार पर किया जाता है। उपकरणों को खरीदते समय उनके रखरखाव व्यय और देखभाल को ध्यान में रखना चाहिए। कार्यों के आधार पर धुलाई उपकरणों को निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है:

1. **भंडारण उपकरण:** टोकरी / बैग, अलमारी, कंटेनर और चम्मच
2. **कपड़े डुबाने के उपकरण:** टब और बाल्टी, तामचीनी बेसिन, कटोरे और मग
3. **धुलाई उपकरण:** टब और बाल्टी, तामचीनी बेसिन, कटोरे और मग, बियर, स्क्रबिंग बोर्ड और ब्रश, सक्शन वॉशर और वाशिंग मशीन
4. **सुखाने वाले उपकरण:** सुखाने की रस्सी और कपड़े की क्लिप, कपड़े सुखाने का रैक, कपड़े सुखाने की अलमारियाँ
5. **परिसज्जा उपकरण:** लोहा, लोहा बोर्ड और आस्तीन बोर्ड

9.3.2 विभिन्न धुलाई उपकरण

टोकरी : गंदे तथा धुले वस्त्रों को पृथक पृथक रखने हेतु प्लास्टिक या बेंत की बनी हुई टोकरियाँ प्रयोग की जाती हैं| कपड़ों को टोकरी में रखने से पूर्व इन पर रबर बिछा लेनी चाहिए जिससे कि कपड़ों पर कोई गन्दगी न लगे|

अलमारी: धुलाई डिटर्जेंट आदि को रखने के लिए अलमारी की आवश्यकता होती है|

टब तथा बाल्टियाँ: वस्त्रों को धोते समय पानी भरने, साबुन घोलने, वस्त्रों को भिगाने, नील या कलफ देने आदि में यह उपकरण प्रयुक्त किये जाते हैं| ये उपकरण प्लास्टिक के बने हुए प्रयुक्त किये जाते हैं|

बेशिन तथा मग: बाल्टी से पानी निकालने के लिए मग का प्रयोग किया जाता हैतथा बेशिन कपड़े धोने के लिए आवश्यक है|

रगड़ने वाला तख़्त तथा ब्रश: अधिक गंदे कपड़ों को साफ करने अथवा दाग धब्बों को हटाने के लिए ब्रश तथा तख्त का प्रयोग किया जाता है|

बीतर या मुसल: इसका प्रयोग भारी कपड़ों को पीटकर साफ करने के लिए किया जाता है|

सक्शन वाशर: सक्शन वाशर द्वारा कपड़े को रगड़कर उस पर दबाव देकर मैला पानी बाहर निकाला जाता है तथा पुन: ताजा स्वच्छ पानी कपड़े में प्रवेश कराया जाता है|

कपड़े धोने की मशीन: धुलाई कार्य में लगने वाले समय तथा श्रम को बचाने के लिए कपड़े धोने की मशीन का प्रयोग किया जाता है| यह मशीन अधिकतर विद्युत चालित होती हैं|

कपड़े सुखाने का स्टैण्ड: जब कपड़े सुखाने के लिए पर्याप्त स्थान न हो तब कपड़े सुखाने हेतु इस स्टैण्ड का प्रयोग किया जाता है|

इस्तिरी: वस्त्रों पर इस्तिरी करके परिसज्जा दी जाती है| इस्तिरी करने से वस्त्र की सतह चिकनी तथा आकर्षक हो जाती है|

इस्तिरी करने की मेज: इस पर रखकर कपड़ों पर इस्तिरी की जाती है|

a) Baskets/ Clothes bag

b) Bucket & tub

c) Wash or scrubbing boards

d) Suction washer

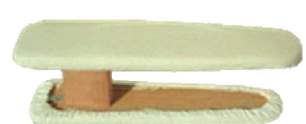
e) Washing machine

f) Standing and hanging types of the indoor drying equipment

g) Charcoal iron

h) Electric iron

i) Ironing boards



j) Sleeve board

9.3.3 धुलाई विधि के चयन को प्रभावित करने वाले कारक

धुलाई विधि के चयन को निम्न कारक प्रभावित करते हैं

- कपड़े में गंदगी का प्रकार एवं मात्रा
- कपड़े का प्रकार जैसे कपास, रेयान या सिल्क आदि|
- वस्त्र में प्रयुक्त परिसज्जा
- कपड़े का रंग

9.3.4 शोध की विधियाँ

कपड़े की धुलाई यांत्रिक तथा रासायनिक दोनों तरीकों से की जाती है| रगड़ना, उबालना तथा धोना यांत्रिक तरीके हैं तथा धुलाई के लिए अमोनिया, बोरेक्स, कपड़े धोने के पाउडर तथा अन्य पदार्थों का प्रयोग ये सभी रासायनिक तरीके हैं| मोटे तथा भारी वस्त्रों को धोने के लिए इन दोनों विधियों का प्रयोग किया जाता है| किन्तु महीन वस्त्रों को धोने हेतु किसी भी विधि का चयन करने में बहुत सावधानी बरतनी चाहिए| किसी भी वस्त्र को साफ करने के लिए उस पर निम्न प्रकार से दबाव बनाया जाता है:

1. घर्षण द्वारा
2. हल्के दबाव द्वारा
3. खिंचाव द्वारा
4. कपड़े धोने की मशीन द्वारा

9.3.4.1 घर्षण का प्रयोग

इस विधि का प्रयोग मजबूत तथा टिकाऊ वस्त्रों के लिए किया जाता है जैसे पर्दे तथा सूती वस्त्र आदि। घर्षण हाथ के रगड़ने या ब्रश या स्क्रबिंग बोर्ड के माध्यम से पैदा किया जा सकता है।

1. हाथ घर्षण या रगड़ना: यह छोटे वस्त्रों को धोने के लिए उपयुक्त है जो हल्के गंदे होते हैं जैसे कि ब्लाउज, रूमाल, इत्यादि।

2. ब्रश द्वारा रगड़ना : यह विधि मजबूत कपड़ों के लिए उपयुक्त है जो बहुत गंदे होते हैं जैसे कि डस्टर और एप्रेन , कमीज के कफ और कॉलर।

3. रगड़ना और स्क्रबिंग: इसमें हाथ तथा ब्रश दोनों के माध्यम से रगड़ा जाता है। यह विधि मजबूत कपड़ों के लिए उपयुक्त है जो भारी मात्रा में गंदे होते हैं।

4. एक छड़ी के साथ मारना: बिस्तर की चादरों जैसे बड़े कपड़े इस विधि से धोए जाते हैं लेकिन इससे कपड़े को नुकसान पहुंच सकता है।

9.3.4.2 हल्के दबाव का प्रयोग

यह विधि रंगीन कपड़ों और बारीक बनावट के नाज़ुक कपड़ों के लिए उपयुक्त है जैसे: रंगीन सूती, रेयान, रेशम, ऊनी और लेस। यह प्रक्रिया साबुन के घोल में हाथों से कपड़े को घिसकर और निचोड़कर हल्के दबाव द्वारा की जाती है। चूंकि दबाव बहुत हल्का होता है, इसलिए यह कपड़े की बनावट, रंग या बुनाई को नुकसान नहीं पहुंचाता है। इस विधि में किसी विशेष उपकरण की आवश्यकता नहीं होती है।

9.3.4.3 खिंचावके प्रयोग द्वारा

यह विधि किसी भी रंग अथवा आकार (छोटे और बड़े) के वस्त्रों को साफ करने के लिए उपयुक्त है। सामान्यतया यह विधि पतलून, कोट, कंबल इत्यादि भारी वस्तुओं को साफ करने के लिए प्रयोग की जाती है, जिन्हें हाथ से दबाकर और निचोड़ने से साफ करना संभव नहीं होता है। यह एक सबसे व्यावहारिक विधि है जो समय और श्रम बचाती है।

9.3.4.4 वाशिंग मशीन द्वारा

वॉशिंग मशीन एक श्रम बचत का उपकरण है जो बड़े संस्थानों के साथ-साथ घरों में भी उपयोगी है। कपड़े धोने का समय कपड़े में उपस्थित मिट्टी और कपड़ों की मात्रा के साथ बदलता रहता है। ऊनी कपड़ों को साफ करने में सूती वस्त्रों से कम समय लगता है। मशीन का उपयोग करने से पहले उसमें दिए गए निर्देशों को ध्यान से पढ़ा जाना चाहिए। वाशिंग मशीनों का उपयोग करने का लाभ यह भी है कि व्यक्ति स्पिनर में कपड़े सुखा सकता है ताकि कपड़ों को हाथ से ना निचोड़ना पड़े। बेडकवर, पर्दे इत्यादि भारी सामान धोने के लिए यह विशेष रूप से उपयोगी है।

9.3.5 वस्त्र परिसज्जा की विधियाँ

परिसज्जा कपड़े को चिकनाई देने के लिए उपयोग की जाने वाली प्रक्रिया है, जिससे कपड़ा आकर्षक और साफ दिखने लगता है। कपड़े धोने के दौरान की जाने वाली परिसज्जाएं इस्त्री करना, दबाना, भाप देना, मैंगलिंग और कैलेंडरिंग आदि हैं।

9.3.5.1 डैम्पनिंग या वस्त्र को नमी देना

डैम्पनिंग प्रक्रिया कपड़े की बनावट को नरम बनाकर प्रेस करने के लिए तैयार करने की प्रक्रिया है। यह कपड़ों को पूर्व आकार में खींचने के लिए उपयुक्त बनाता है। इस प्रक्रिया हेतु यह महत्वपूर्ण है कि कपड़ों को समान रूप से नम किया जाए और बहुत गीला न बनाया जाए। वस्त्र पर पानी छिड़कने की प्रक्रिया को सरल बनाने के लिए एकउपकरण एक बारीक छिद्रित एल्यूमीनियम या प्लास्टिक छिड़काव करने वाला प्रयोग किया जा सकता है। स्टार्च किये हुए कपड़ों को बहुत अधिक नमी देने

से बचना चाहिए। कपास और लिनन जैसे कपड़े प्रेस करने से पहले हमेशा नम किए जाते हैं। रेशम और ऊन में जहां छिड़काव द्वारा पानी समान रूप से फैलता नहीं है इनमें वस्त्र के आधे सूखे होने पर उन्हें प्रेस करना बेहतर होता है। रेशम पर कभी भी पानी छिड़काकर नहीं डालना चाहिए क्योंकि यह कपड़े पर धब्बे छोड़ देता है।

9.3.5.2 इस्त्री (Ironing) करना

इस प्रक्रिया में एक गर्म प्रेस को कपड़े की किनारी के सापेक्ष आगे तथा पीछे हाथ से दबाव देकर चलाया जाता है। प्रेस का तापमान और दबाव कपड़े की प्रकृति के अनुसार रखा जाता है। उदाहरण के लिए रेशम को बहुत गर्म प्रेस से इस्त्री नहीं किया जाता और एक महीन सूती कपड़े की सतह को चिकना करने के लिए ज्यादा दबाव की आवश्यकता नहीं होती है। सूती और लिनन सभी पर गर्म प्रेस की जाती है। मखमल और क्रेप को छोड़कर सभी प्रकार के रेशम पर गर्म प्रेस करना उप्युक्त रहता है। अच्छे इस्त्री के परिणाम के लिए एक कठोर गद्दीदार सतह आवश्यक है तथा साड़ी, चादर और टेबल के कपड़े जैसे लंबे कपड़ों के लिए पर्याप्त गर्म प्रेस तथा एक साफ टेबल का होना आव्श्यक है , अन्य कपड़ों को प्रेस करने के लिए इस्त्री बोर्ड का उपयोग करें।

9.3.5.3 दबाव डालना (Pressing)

इस प्रक्रिया में वस्त्र के शिकन (क्रीज) वाले भाग पर एक गर्म प्रेस रखना और फिर इसे उठाना शामिल है। क्रीज गायब होने तक प्रक्रिया जारी रहती है। यह इस्त्री करने की प्रक्रिया से अलग है क्योंकि इसमें प्रेस कपड़े की सतह पर निरंतर चलती नहीं है। यह प्रक्रिया ऊनी वस्त्रों की परिसज्जा तथा एक विशेष बनावट वाले वस्त्र जैसे जॉर्जेट् तथा क्रेप आदि में प्रयोग की जाती है।

9.3.5.4 भाप देना (Steaming)

इस प्रक्रिया में कपड़े की सतह से भाप को गुजारा जाता है। मखमल और मखमल जैसी सतह वाले अन्य कपड़े इस प्रक्रिया से परिष्कृत किए जाते हैं।

इस प्रक्रिया के लिए पहले कपड़े को नम करें और फिर कपड़े को छूए बिना कपड़े की सतह से एक बहुत गर्म प्रेस को ले जाएं। प्रेस की गर्मी कपड़े की नमी को भाप में परिवर्तित करती है जो पर्याप्त दबाव के साथ कपड़े से निकलती है तथा कपड़े की सतह को सीधा कर देती है।

9.3.5.5 कपड़ों की तह लगाना (Folding of clothes)

कपड़े की तह करने का कार्य इस्त्री प्रक्रिया के दौरान किया जाता है। यह सबसे सरल तरीके से और सर्वोत्तम स्थानों में क्रीज़ के साथ किया जाना चाहिए। चित्र संख्या 2 से 10 तक विभिन्न वस्त्रों को तह करने की प्रक्रिया को दिखाया गया है।

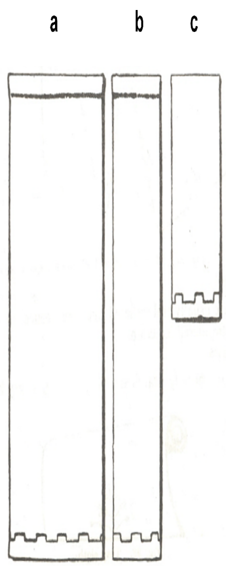


Figure 2 Folding of plain towel

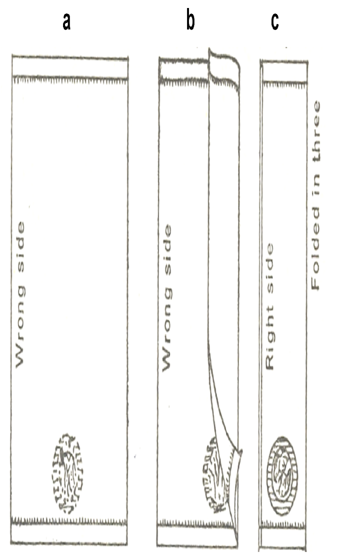


Figure 3 Folding of towel with monogram

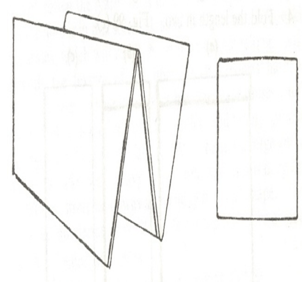


Figure 4 Three screen fold of a table napkin

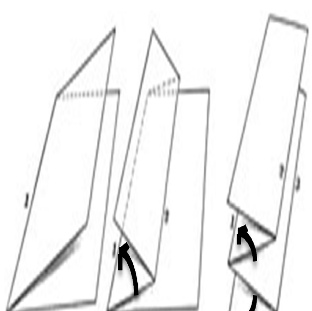


Figure 5 Four screen fold of a table cloth

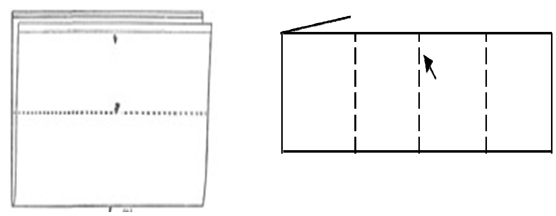


Figure 6 Folding of plain sheet

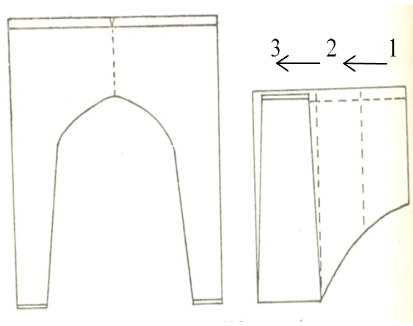


Figure 7 Folding of churidar pyjama

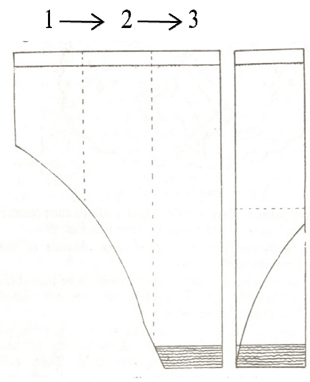
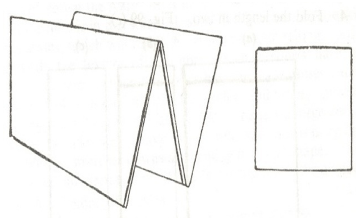


Figure 8 Folding of a salwar



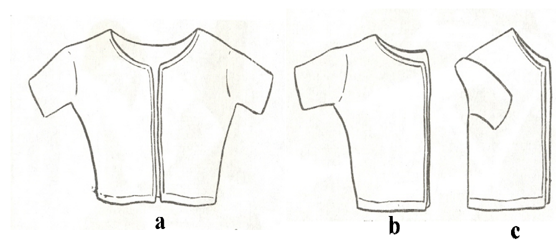


Figure 9 Folding of a saree blouse

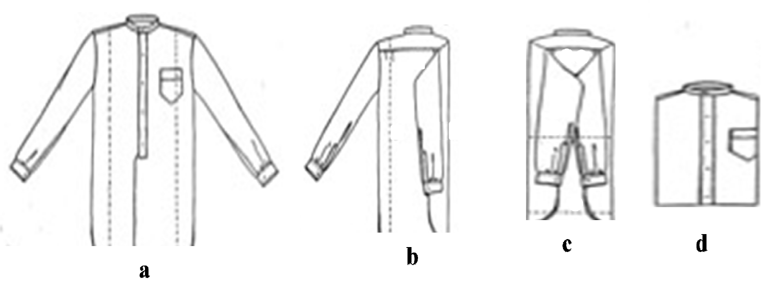


Figure 10 Folding of a shirt

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न 1. निम्न का मिलान कीजिए।

कॉलम 'अ'	कॉलम 'ब'
i. अलमारी	a. परिसज्जा

ii.	टब तथा बाल्टी	b.	सुखाना
iii.	रस्सी	c.	धुलाई
iv.	प्रेसबोर्ड	d.	डुबाना
v.	फ्रंट्लोड वाशिंग मशीन	e.	संग्रहण करना

9.4 शोधक पदार्थ

वस्त्रों की धुलाई के कार्य में पानी के साथ शोधक पदार्थ की भी आवश्यकता होती है। शोधक पदार्थ का चयन वस्त्र की रचना तथा प्रकृति के अनुसार किया जाता है। सबसे प्रचलित शोधक पदार्थ साबुन है। साबुन वसीय अम्ल के लवण होते हैं जो वसा तथा क्षार के मिश्रण से बनते हैं। विभिन्न शोधक पदार्थों को निम्न प्रकार से समझा जा सकता है;

- धुलाई में सहायक पदार्थ
- वस्त्र को कोमल या मुलायम बनाने वाले पदार्थ
- वस्त्र को कड़क बनाने वाले पदार्थ
- नील

9.4.1 धुलाई में सहायक पदार्थ

धुलाई में सहायक पदार्थों के अंतर्गत वे सभी पदार्थ आते हैं जो विभिन्न विधियों द्वारा वस्त्र को धोने के काम आते हैं। ये पदार्थ निम्नलिखित हैं;

1) पानी या जल
2) साबुन
3) डिटर्जेंट
4) धुलाई प्रतिकर्मक
5) विरंजक

9.4.1.1 पानी या जल

यह सभी प्रकार की धुलाइयों के लिए आवश्यक पदार्थ है। जो निम्न कार्य करता है;

i. वस्त्र के अंदर जाकर उसे भिगा देता है।
ii. जल के कण गतिशील होकर हल्के घर्षण की सहायता से वस्त्र के भीतर समाहित धूल मिट्टी के कणों को बाहर निकाल देते हैं।

iii. जल एक बहुत अच्छा घोलक है अत: वस्त्र को पानी में डुबाकर रखने मात्र से ही अधिकतर धूल मिट्टी के कण वस्त्र से अलग हो जाते हैं।

जल के प्रकार : जल दो प्रकार का होता है:

1) **मृदु जल :** मृदु जल वह है जिसमें साबुन आसानी से घुलकर फेन या झाग अधिक मात्रा में बनाता है। इस प्रकार के पानी का प्रयोग पीने के लिए तथा अन्य घरेलू कार्यों के लिए किया जाता है।
2) **कठोर जल :** कठोर जल में साबुन जल्दी झाग नहीं देता है तथा झाग बनाने के लिए बहुत साबुन घिसना पड़ता है। कभी कभी तो झाग बनाने के लिए पानी को गर्म भी करना पड़ता है। अत: कठोर जल वस्त्रों की धुलाई के लिए अनुपयुक्त होता है।

9.4.1.2 साबुन

साबुन वसीय अम्लों के जल में घुलनशील सोडियम या पोटेशियम लवण होते हैं। साबुन वसा या तेल अथवा वसीय अम्लों से बने होते हैं जिन्हें एक प्रबल क्षार के साथ रासायनिक क्रिया द्वारा प्राप्त किया जाता है।

सफाई के लिए कुछ स्तर तक खारापन भी आवश्यक है। जैसे ही साबुन पानी में घुल जाता है पानी कुछ हद तक क्षारीय हो जाता है। कपड़ों में उपस्थित मिट्टी की प्रकृति अम्लीय होती है जो साबुन के खारेपन को बेअसर कर इसकी प्रभावशीलता कम कर देती है। इसलिए अधिक भारी गंदे वस्तुओं को साफ करने के लिए अधिक साबुन की आवश्यकता होती है।

साबुन कठोर पानी में अच्छा प्रदर्शन नहीं करते हैं, जिनमें कैल्शियम और मैग्नीशियम जैसे खनिजों की उच्च सांद्रता होती है। पानी में उपस्थित खनिज लवण साबुन के साथ जुड़ जाते हैं तथा एक अघुलनशील साबुन झिल्ली या झाग बनाते हैं। चूंकि साबुन का काफी अनुपात पानी में मौजूद इन खनिजों के साथ मिल जाता है तथा सफाई के कार्य के लिए बहुत कम साबुन उपलब्ध होता है जबकि सफाई के लिए अधिक साबुन की आवश्यकता होती है। कठोर जल का झाग अथवा साबुन फिल्म कपड़ों पर जमा हो जाती है जिससे कपड़ा फीका और कठोर दिखता है। इस साबुन फिल्म को कपड़े से निकालना आसान नहीं होता तथा यह बाथटब या सिंक या वाशिंग मशीन की भीतरी दीवारों से चिपक जाती हैं।

साबुन का निर्माण : किसी साबुन को बनाने में निम्न पदार्थों का प्रयोग किया जाता है :

- वसा
- क्षार
- भरने वाले घटक (सिलिकेट्स, स्टार्च, फ्रैंच चॉक)

साबुन बनाने की विधियॉ : साबुन बनाने हेतु दो विधियों का प्रयोग किया जाता है :

1) ठंडी विधि
2) गर्म विधि

साबुन का निर्माण इन दोनों में से किसी भी विधि द्वारा किया जाए इसमें निम्न रासायनिक अभिक्रिया होती है :

- साबुनीकरण
- साल्टिंग आउट

ठंडी विधि में वसा, पोटाश तथा जल का मिश्रण तैयार किया जाता है। इस मिश्रण को तब तक चलाया जाता है जब तक कि उसमें रेशमी चमक ना आ जाए। जब यह चमक दिखने लगे तो समझ जाइए कि साबुन तैयार हो गया है।

साबुन बनाने की गर्म विधि में वसा, कास्टिक सोडा तथा जल का प्रयोग किया जाता है। एक बड़े पात्र में वसा को पिघलाया जाता है तथा धीरे धीरे कास्टिक सोडा मिलाया जाता है फिर इस मिश्रण को आग पर रखकर खूब खौलाया जाता है अब इस घोल में नमकके पानी का घोल मिलाते हैं ।इस विलयन में साबुन की एक पर्त तैयार हो जाती है। अशुद्धियों को हटाकर साबुन की पर्त को अलग कर लिया जाता है।

9.4.1.3 डिटरजेंट

डिटर्जेंट भी साबुन की तरह कपड़े धोने में सहायक पदार्थ हैं लेकिन उनकी संरचना साबुन से अलग है। डिटर्जेंट रसायनों से बने होते हैं जिन्हें रासायनिक कारखाने में कृत्रिम रूप से उत्पादित किया जाता है। डिटर्जेंट कच्चे तेल से प्राप्त हाइड्रोकार्बन से निर्मित होते हैं। सिंथेटिक डिटर्जेंट कठोर और मुलायम दोनों पानी में आसानी से घुल जाते हैं और कठोर पानी के झाग का निर्माण नहीं करते हैं।
डिटर्जेंट को साबुन अभिकर्मकों के रूप में भी जाना जाता है। ये पाउडर, तरल पदार्थ और केक के रूप में उपलब्ध हैं।

डिटर्जेंट तथा साबुन की तुलना

साबुन के स्थान पर डिटरजैंट का प्रयोग अधिक किया जाता है जिसके निम्न कारण हैं;

1. डिटरजैंट का प्रयोग कठोर तथा मृदु दोनों प्रकार के जल के साथ किया जा सकता है।
2. ठंडे पानी में भी बहुत आसानी से घुल जाते हैं।
3. डिटरजैंट में ब्लीच तथा सफेद करने वाले पदार्थ उपस्थित रहते हैं जिससे वस्त्र को अतिरिक्त क्लोरीन ब्लीच अथवा नील करने की आवश्यकता नहीं होती है।

4. ग्रीस आदि के दाग निकालने के लिए ये उपयुक्त रहते हैं।
5. डिटरजैंट कृत्रिम ततुओं के लिए भी सुरक्षित होते हैं तथा ये इन वस्त्रों में चमक तथा सफेदी भी पैदा करते हैं।
6. अच्छी गंध वाले होते हैं।
7. ये महीन तथा भारी दोनों ही प्रकार के वस्त्रों के लिए उपयुक्त हैं।
8. वाशिंग मशीन के लिए उपयुक्त रहते हैं।

9.4.1.4. धुलाई प्रतिकर्मक

ये वे रासायनिक पदार्थ हैं जिन्हें धुलाई के समय मिला देने से ये वाशिंग पाउडर अथवा डिटर्जेंट के प्रभाव को बढ़ा देते हैं। इस श्रेणी में निम्न पदार्थ आते हैं:

a) वाशिंग सोडा या सोडियम कार्बोनेट
b) बोरेक्स
c) रॉक अमोनिया अथवा अमोनियम कार्बोनेट
d) ऑक्जैलिक अम्ल
e) एसीटिक अम्ल
f) विनेगर

9.4.1.5. विरंजक

विरंजन से अर्थ कपड़े में उपस्थित किसी भी प्रकार के रंग को हटा देने से है। धुलाई प्रक्रिया में इन विरंजकों का प्रयोग दाग धब्बों को हटाने के लिए किया जाता है।

विरंजकों के प्रकार : विरंजक दो प्रकार के होते हैं:

1. **ऑक्सीकारक ब्लीच :** इसके अंतर्गत निम्न विरंजक आते हैं :
   a) सूर्य का प्रकाश
   b) सोडियम हाइपोक्लोराइट
   c) सोडियम परबोरेट
   d) हाइड्रोजन परऑक्साइड
   e) पोटेशियम परमेंगनेट
2. **अपचायक ब्लीच :** ये कपड़े में उपस्थित दाग में से ऑक्सीजन को हटाकर एक रंगहीन यौगिक बना देते हैं। इसके अंतर्गत सोडियम हाइड्रोसल्फाइट आता है। इस प्रकार के ब्लीच का प्रयोग वहाँ किया जाता है जहाँ ऑक्सीकारक ब्लीच काम नहीं कर पाते।

9.4.2 वस्त्र को मुलायम करने वाले पदार्थ

वस्त्र को मुलायम करने वाले पदार्थ वसीय अम्लों से बने हुए कैटायनिक अमाइन यौगिक हैं। ये लचीले होते हैं। ये धुलाई में कपड़ों पर वही कार्य करते हैं जो कंडीशनर बालों पर करते हैं अर्थात इनके प्रयोग से कपड़े स्पर्श करने पर बहुत मुलायम लगते हैं।

9.4.3 वस्त्र को कड़क करने वाले पदार्थ

वस्त्रों को कड़ा करने की परिसज्जा में प्रयोग किए जाने वाले प्रमुख अवयवों में स्टार्च, पॉलीविनायल एल्कोहॉल (पी. वी. ए.) तथा कार्बोक्सी मिथायल सैल्यूलोज आदि आते हैं।

9.4.3.1. स्टार्च

यह सबसे सामान्य रूप से प्रयोग में लाया जाने वाला पदार्थ है। धुले हुए कपड़ों में एक निश्चित मात्रा में कड़क करने वाले पदार्थ मिला देने से कपड़ों में प्रेस करने के बाद चमक आ जाती है तथा कपड़े की सतह चिकनी हो जाती है तथा चिकनी सतह धूल तथा मिट्टी के लिए प्रतिरोधक हो जाती है।

स्टार्च को प्रक्रिया के लिए तैयार करना : एक चम्मच की सहायता से स्टार्च लेकर थोड़े पानी में एक समान पेस्ट बनाएं। फिर इस पेस्ट को उबलते हुए पानी में डालकर तब तक चलाते रहें जब तक एक पारदर्शी घोल ना बन जाए। घोल तैयार हो जाने के बाद उसे ढककर रख दें जिससे कि उसके ऊपर मोटी परत ना जमे।

9.4.3.2 पॉलीविनायल एल्कोहॉल (पी. वी. ए.)

पॉलिविनाइल अल्कोहल (पीवीए), एक रंगहीन, पानी में घुलनशील सिंथेटिक रेजिन है जोकि मुख्य रूप से कपड़े और कागज के लिए उपयोग किया जाता है। यह एक पॉलीमर, पॉलीविनाइल एसीटेट (पीवीएसी) को सोडियम हाइड्राक्साइड उत्प्रेरक की उपस्थिति में किसी एल्कोहॉल जैसे मैथेनॉल में घोलकर बनाया जाता है। पीवीए धागे को मजबूती देता है और पेपर को तेल और ग्रीस के लिए अधिक प्रतिरोधी बनाता है।

9.4.3.3. कार्बोक्सी मिथायल सैल्यूलोज

कार्बोक्सी मिथाइल सेलूलोज़ सफेद रेशेदार पाउडर है। इसे बनाने के लिए पहले सेलूलोज़ की सांद्र सोडियम हाइड्रोक्साइड से क्रिया कराके सोडा सैल्यूलोज प्राप्त किया जाता है जिसकी तत्पश्चात सोडियम मोनोक्लोरोएसीटेट से क्रिया की जाती है। ये कम, मध्यम और उच्च चिपचिपेपन की श्रेणी में उपलब्ध हैं।

9.4.4 नील

नील का प्रयोग सफेद सूत और लिनन की अंतिम धुलाई में किया जाता है। सफेद कपड़े अक्सर हर धुलाई के साथ अपनी सुखदायक सफेदी को खो देते हैं और पीले रंग के हो जाते हैं। कपड़े के इस पीलेपन को कम करने के लिए, नीला रंग पूरक की तरह उपयोग किया जाता है और कपड़े का सफेद रंग पुन: प्राप्त कर लिया जाता है। कपड़ों में नील चार प्रकार से की जाती है। ये निम्नानुसार हैं:

9.4.4.1 अल्ट्रामैराइन नील

अल्ट्रामैराइन नील ही सामान्यतया कपड़ा धुलाई में प्रयोग किया जाता है। यह कपड़ों के लिए सुरक्षित नील है। यह मूल रूप से एक खनिज पदार्थ था लेकिन अब इसे सोडा ऐश, सोडियम सल्फेट, चारकोल, सल्फर और मिट्टी से निर्मित किया जाता है। इन सभी को गर्म करके पीसा जाता है जिससे एक अच्छा पाउडर बनता है। यह एक बैंगनी नीला रंग देता है।

9.4.4.2 प्रूशियन नील

यह फैरिक फैरोसायनाइड होता है। यह कपड़ों के लिए प्रयोग किए जाने हेतु बहुत उपयुक्त नहीं होता है क्योंकि यह कपड़े को प्रेस करने के बाद उस पर जंग के दाग छोड़ देता है।

9.4.4.3 एनीलिन नील

यह कोलतार रंजक से बनता है। इसका रंग बैंगनी से नीला हो सकता है। यह पानी में घुलनशील होता है तथा इसमें कोई अवशेष नहीं बचता है।

9.4.4.4 इंडिगो

यह सीधे इंडिगो पेड़ की पत्तियों से बनाया जाता है। यह बहुत महंगा होता है तथा आजकल धुलाई कार्यों में बहुत अधिक प्रयोग में नहीं लाया जाता है।

नील करने की प्रक्रिया

सबसे पहले कपड़े को साबुन से मुक्त करें। मलमल के टुकड़े में नील को बॉधकर ठंडे पानी में तब तक निचोड़ें जब तक रंग की आवश्यक गहराई प्राप्त न हो जाए। सफेद कपड़े को एक बार या दो बार घोल में ऊपर और नीचे डुबाएं। इस प्रक्रिया के बाद कपड़े को बाहर निकाल लें उसे घोल में डूबा ना रहने दें। यदि नील अधिक हो गयी हो तो उसे एसिटिक एसिड या सिरका के प्रयोग से हटाया जा सकता है।

अभ्यास प्रश्न 1.

प्रश्न 1. निम्न को संक्षिप्त में समझाइये।

i. नील के प्रकार
ii. वस्त्र को कड़क करने वाले पदार्थ
iii. धुलाई प्रतिकर्मक

9.5 शुष्क धुलाई

शुष्क धुलाई कपड़े को एक कार्बनिक विलायक में साफ करने की प्रक्रिया है। प्रक्रिया पेरिस (फ्रांस) में विकसित की गई थी, इसलिए इसे फ्रेंच सफाई भी कहा जाता है। शुष्क धुलाई इस तथ्य पर आधारित है कि अधिकांश गंदगी या मृदा पदार्थ ग्रीस या तेल के साथ होता है, इसलिए जब इस तेल को हटा दिया जाता है तो गंदगी भी हट जाती है। शुष्क धुलाई की प्रक्रिया में प्रयोग किए गए तरल पदार्थ ऐसे होते हैं कि वे तेल के उन दागों को भी हटा देते हैं, जिन्हें पानी से हटाया जाना मुश्किल होता है। इस प्रकार शुष्क धुलाई में प्रयुक्त होने वाले तरल पदार्थ अघुलनशील मिट्टी को दूर करने का कार्य भी करते हैं।

9.5.1 शुष्क धुलाई में प्रयुक्त पदार्थों का वर्गीकरण

शुष्क धुलाई वास्तव में सूखी नहीं होती है, किंतु धुलाई में साबुन के घोल का प्रयोग ना करके वसा घोलकों अथवा वसा शोषकों का प्रयोग किया जाता है।

9.5.1.1 वसा घोलक

ये द्रव्य के रूप में होते हैं। इन्हें निम्न प्रकार से वर्गीकृत किया जा सकता है;

- ज्वलनशील
- अज्वलनशील
- शुष्क धुलाई डिटरजेंट
- खनिज तारपीन का तेल

9.5.1.2 वसा अवशोषक

ये सूखे पाउडर के समान होते हैं। ये बहुत अधिक शक्तिशाली नहीं होते हैं अत: ये रेशों के भीतर तक नहीं पहुंच पाते हैं तथा पूरी चिकनाई को भी अवशोषित नहीं कर पाते हैं। इनसे फर, लेस , श्वेत रेशमी वस्त्र आदि पर से दाग धब्बे छुड़ाए जाते हैं। इस श्रेणी में निम्न पदार्थ आते हैं:

- फ्रेंच चॉक
- ब्रेड का चूरा
- मैग्नीशियम का चूर्ण
- चोकर
- मूंगदाल का पाउडर

- बेसन
- मुलतानी मिट्टी
- टेल्कम पाउडर
- आटा

9.5.2 शुष्क धुलाई एवं सामान्य धुलाई में प्रयुक्त पदार्थों की तुलना

i. शुष्क धुलाई के घटक वस्त्र तंतुओं को कमजोर नहीं करते हैं जबकि सामान्य धुलाई करने वाले घटक तंतु को कमजोर कर देते हैं।

ii. शुष्क धुलाई के घटक से कपड़े सिकुड़ते नहीं हैं या वस्त्र के आकार में परिवर्तन नहीं करते हैं।

iii. शुष्क धुलाई घटकों का कपड़ों के रंग पर कोई बुरा प्रभाव नहीं होता है। ।

iv. शुष्क धुलाई प्रक्रिया कपड़े के रंग की रक्षा करती है तथा कपड़े की संरचना किसी अन्य धोने की प्रक्रिया से बेहतर बनी रहती है।

9.5.3 शुष्क धुलाई के लाभ

शुष्क धुलाई के निम्न लाभ हैं:

i. कई कपड़ों में जहाँ सामान्य धुलाई उपयुक्त नहीं होती है उन कपड़ों में शुष्क धुलाई की जाती है। शुष्क धुलाई से क्रेप के कपड़े को बहुत सफलतापूर्वक साफ किया जा सकता है। यह कपड़े में सिकुड़न नहीं पैदा करते हैं जैसा कपड़े को पानी में धोने पर हो जाता है।

ii. मखमल और अन्य रोएंदार कपड़े शुष्क धुलाई से आसानी से साफ किए जा सकते हैं। पानी से धोने पर इन कपड़ों की सतह चपटी हो जाती है जबकि शुष्क धुलाई से धोने पर ऐसा कुछ नहीं होता है और कपड़ा पूर्ववत बना रहता है।

iii. शुष्क धुलाई किसी भी प्लीट वाले परिधान को साफ करने की सबसे अच्छी विधि है। यह प्लीट को खराब नहीं करती है क्योंकि इसमें कपड़े को गीला नहीं किया जाता है।

iv. शुष्क धुलाई घोलक कपड़ों के रंग को नुकसान नहीं पहुंचाते हैं।

v. शुष्क धुलाई से कपड़े में संकुचन या फैलाव नहीं होता है। यही कारण है कि ऊनी उत्पादों को साफ करने के लिए यह सबसे अच्छा विकल्प है।

9.5.4 शुष्क धुलाई की हानियाँ

शुष्क धुलाई की निम्नलिखित हानियॉ हैं:

i. यह एक महंगी प्रक्रिया है।

ii. शुष्क धुलाई के ज्वलनशील घोलकों की गंध कपड़ों में बनी रहती है जोकि ऊनी कपड़ों में बहुत लम्बे समय तक बनी रहती है।

iii. घोलक केवल उसी धूल मिट्टी को हटाने का कार्य करते हैं जो ग्रीस के साथ चिपकी रहती हैं। कुछ अन्य दाग जैसे पसीने के दाग, चाय या कॉफी के दाग आदि को हटाने के लिये कपड़े को पानी से धोना ही पड़ता है।

9.5.5 शुष्क धुलाई करने के नियम

शुष्क धुलाई में निम्न चरण आते हैं;

9.5.5.1 तैयारी

तैयारी की प्रक्रिया में वस्त्र का निरीक्षण, मरम्मत (यदि आवश्यक हो तो), धातु की बनी हुई सजावटों (बटन आदि) को हटाना, जेब खाली करना तथा ब्रश द्वारा वस्त्र पर लगी हुई धूल मिट्टी (ग्रीस से चिपकी हुई धूल मिट्टी नहीं) को हटाना आदि आते हैं। ग्रीस के दाग शुष्क धुलाई द्वारा हटा दिए जाते हैं। शुष्क धुलाई के घोल में डालने से पूर्व कपड़े को ठीक प्रकारसे सुखा लेना चाहिए।

शुष्क धुलाई की मशीन

9.5.5.2 सफाई करना

शुष्क धुलाई में कपड़े को बहुत सारे पेट्रोल में पूरी तरह से गीला करके साफ किया जाता है। इसलिए इस विधि में पेट्रोल तथा कपड़े के लिए एक बर्तन, एक लंबे हैंडल वाली लकड़ी की चम्मच और एक लकड़ी की छड़ी, एक सक्शन वॉशर, और एक बेसिन आदि की आवश्यकता होती है।

कंटेनर का मुह बहुत बड़ा नहीं होना चाहिये इससे वाष्पीकरण द्वारा पेट्रोल के नुकसान का खतरा रहता है। शुष्क धुलाई पम्प का उपयोग सफाई में बहुत सहायक होता है। काम करने के लिए चुने गए स्थान को आकस्मिक आग से बचाने के लिए गर्मी के किसी भी स्रोत से बहुत दूर होना चाहिए।

9.5.5.3 सुखाना

धुलाई के बाद कपड़े को पूरा दिन किसी छायादार स्थान पर सुखाना चाहिए।

9.5.5.4 परिसज्जा

जब कपड़ा पूर्ण रूप से सूख जाए उसके बाद उन्हें प्रेस कर लेना चाहिए।

9.5.6 शुष्क धुलाई की मशीनें

किसी भी शुष्क धुलाई मशीन के निम्न भाग होते हैं:

a. आधार टैंक
b. पम्प
c. फिल्टर
d. पहिया

व्यवसायिक रूप में शुष्क धुलाई हेतु दो प्रकार की मशीनें प्रयोग में लायी जाती हैं पहली ड्राई टू ड्राई मशीन तथा दूसरी स्थानांतरित शुष्क धुलाई मशीन। ड्राई टू ड्राई शुष्क धुलाई मशीन में एक मशीन होती है जो वस्त्र को धोकर साफ करने और सुखाने दोनों कार्य करती है। जबकि एक स्थानांतरण मशीन में दो मशीनें होती हैं: एक वॉशर और एक ड्रायर।

व्यवसायिक रूप से शुष्क धुलाई के निम्न चरण होते हैं;

1) **वस्त्र का परीक्षण एवं टैग लगाना :** शुष्क धुलाई से पूर्व वस्त्र का परीक्षण अति आवश्यक है कि वस्त्र में कोई बटन तो गायब नहीं है अथवा कहीं से फटा हुआ तो नहीं है जिससे कि शुष्क धुलाई ऑपरेटर पर गलत आक्षेप ना लगे कि उसके द्वारा ये गलती हुई है। इसके अलावा हर वस्त्र पर टैग लगाना भी आवश्यक है जिससे कि वस्त्र की पहचान की जा सके।
2) **वस्त्र का पूर्व उपचार :** ऑपरेटर शुष्क धुलाई शुरु करने से पूर्व वस्त्र में लगे हुए दागों का ठीक प्रकार से निरीक्षण कर लेता है जिससे कि दाग को अधिक प्रभावी ढंग से हटाया जा सके।
3) **शुष्क धुलाई :** कपड़ों को मशीन के भीतर रखकर उसे घोलक द्वारा साफ किया जाता है।
4) **धुलाई के बाद निरीक्षण :** शुष्क धुलाई से बाहर आने के बाद कपड़े को फिर से पूरा देखा जाता है कि कोई दाग शेष तो नहीं रह गया है यदि है तो उसे हाथ से साफ किया जाता है।
5) **वस्त्र पर परिसज्जा करना :** इस चरण में कपड़े को प्रेस करना, तह करना तथा पैक करना आदि आते हैं।

अभ्यास प्रश्न 3 .

प्रश्न1. रिक्त स्थान भरिए।

a. शुष्क धुलाई में कपड़े को एक .... में साफ करने की प्रक्रिया है।
b. शुष्क धुलाई में साबुन के घोल का प्रयोग ना करके .... अथवा .... का प्रयोग किया जाता है।
c. वसा अवशोषक .... के समान होते हैं
d. शुष्क धुलाई में कपड़े को बहुत सारे .... में पूरी तरह से गीला करके साफ किया जाता है।

प्रश्न 2. शुष्क धुलाई के विभिन्न चरणों का संक्षिप्त में वर्णन कीजिए।

9.6 सारांश

इस इकाई में आपने कपड़े धोने के विभिन्न उपकरणों और सहायक अपमार्जकों के बारे में पढा जो वस्त्रों और परिधानों की सफाई और परिष्करण के लिए आवश्यक हैं। अब आप यह जान गए होंगे कि धुलाई सहायकों अर्थात् पानी, साबुन और डिटर्जेंट, कपड़े को मुलायम करने वाले पदार्थों, कपड़े धोने वाले अभिकर्मकों, ब्लीच, नील और कपड़े को कड़ा करने वाले पदार्थों की गुणवत्ता और दक्षता ही कपड़े को साफ करने की क्षमता का निर्धारण करते हैं। कपड़े धोने के विभिन्न तरीके हमें हमारे परिधान और घरेलू वस्त्रों पर मौजूद धूल, गंदगी और दाग से छुटकारा पाने में मदद करते हैं। इसके अलावा आप पानी रहित सफाई पद्धति के बारे में भी जागरूक हो गए हैं जैसे नाजुक या महंगे परिधानों हेतु घरेलू वस्त्रों के लिए शुष्क धुलाई ।

9.7 पारिभाषिक शब्दावली

बीटर या मुसल: इसका प्रयोग भारी कपड़ों को पीटकर साफ करने के लिए किया जाता है|

सक्शन वाशर: सक्शन वाशर द्वारा कपड़े को रगड़कर उस पर दबाव देकर मैला पानी बाहर निकाला जाता है तथा पुन: ताजा स्वच्छ पानी कपड़े में प्रवेश कराया जाता है|

डैम्पनिंग : डैम्पनिंग प्रक्रिया कपड़े की बनावट को नम बनाकर प्रेस करने के लिए तैयार करने की प्रक्रिया है।

9.8 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1. सही मिलान कीजिए।

i. – e

ii. – d

iii. – b

iv. – a

v. – c

अभ्यास प्रश्न 2 .

प्रश्न 1. निम्न को संक्षिप्त में समझाइए।

i. बिंदु 13.4.4 देखें।

ii. बिंदु 13.4.3 देखें

iii. बिंदु 13.4.1.4. देखें

अभ्यास प्रश्न 3 .

प्रश्न1. रिक्त स्थान भरिए।

a. कार्बनिक विलायक

b. वसा घोलकों, वसा शोषकों

c. सूखे पाउडर

d. पेट्रोल

प्रश्न 2. बिंदु 13.5.6 देखें।

9.9 सन्दर्भ ग्रन्थ सूची

1. **Dantyagi, S. (1959)** Fundamentals of textiles and their Care. Orient Longman Limited. New Delhi.
2. **Deulkar, D. and Tarabai. (1967)** Household textiles and laundry Work. 3rd ed. Atma Ram and Sons, Ltd. Delhi.
3. **Annon. (1917)** Removal of Stains From Clothing And Other Textiles. U.S. Department of Agriculture Farmers' Bulletin 861.
4. **Singh, O. P. (1973)** Removal of stains from fabrics - A manual. Communication Centre, P.A.U. Ludhiana.
5. **Hall, A.J. (1969)** A Students Textbook of Textile Science. Allman & Son Ltd, London.

9.10 निबंधात्मक प्रश्न

प्रश्न 1. शुष्क धुलाई के बारे में विस्तार से बताइये।

प्रश्न2. शोध की विभिन्न विधियों को समझाइये।

इकाई 10: वस्त्र चुनाव को प्रभावित करने वाले कारक

10.1 प्रस्तावना
10.2 उद्देश्य
10.3 वस्त्र पहनने के कारण
10.4 व्यक्तिगत वस्त्र विकल्पों को प्रभावित करने वाले कारक
10.5 वस्त्रों के चयन हेतु दृष्टिकोण
10.6 वस्त्रों की सुरक्षा
10.7 सारांश
10.8 पारिभाषिक शब्दावली
10.9 अभ्यास प्रश्नों के उत्तर
10.10 सन्दर्भ ग्रंथ सूची
10.11 निबंधात्मक प्रश्न

10.1 प्रस्तावना

पिछली इकाई में आपने वस्त्र निर्माण में उपयोग किए जाने वाले मूल उपकरण और तकनीकों के बारे में अध्ययन किया। जब आपको किसी व्यक्ति के लिए वस्त्र निर्माण करना होता है तो आपको विभिन्न पहलुओं पर निर्णय लेना होता है जैसे कौन-सा वस्त्र कहां, कैसे और कब पहनना है। इस इकाई में हम किसी व्यक्ति के लिए वस्त्रों के चयन हेतु ध्यान में रखने वाले विभिन्न आयामों का अध्ययन करेंगे।

वस्त्रों को किसी व्यक्ति के व्यक्तित्व का सर्वाधिक प्रत्यक्ष घटक माना जाता है जिन्हें बार-बार व्यक्ति की विशेषताओं के आंकलन हेतु प्रयोग भी किया जाता है। किसी व्यक्ति के वस्त्र, चेहरे की अभिव्यक्ति, सौंदर्य एवं भाव, सभी एक प्रभाव डालते हैं जो दूसरों को गैर-मौखिक संचार द्वारा उनकी पहली छवि के रूप में प्राप्त होता है।

मौखिक संचार से पूर्व वस्त्रों के माध्यम से बनाई गई पहली छवि समाज में व्यक्ति की सफलता को प्रभावित करती है। इसे सतह भाषा भी कहा जाता है, जो व्यक्ति की उपस्थिति के माध्यम से व्यक्त त्वरित छवि का एक पैटर्न है। एक सतह भाषा के रूप में वस्त्रों का इस्तेमाल संवाद, प्रेरणा, आकर्षण,

परिवार, सहकर्मी समूह या समाज में किसी व्यक्ति के विद्रोह या संबद्धता को दिखाने के लिए किया जा सकता है। अत: स्वयं की वांछित विशेषताओं को दर्शाने के लिए व्यक्ति द्वारा वस्त्रों का चयन सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए। किसी व्यक्ति द्वारा वस्त्रों का चयन कई कारको से प्रभावित होता है जिन्हें शारीरिक (पसीना, कंपकंपाहट, गतिशीलता), सामाजिक (अवसर, व्यवसाय, विनम्रता, संस्कृति), आर्थिक (बजट स्थिति), मनोवैज्ञानिक (मनोदशा, धारणा) और तकनीकी (उच्च प्रदर्शन) कारकों के रूप में वर्गीकृत किया जा सकता है।

10.2 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के पश्चात आप;

- विभिन्न आयु वर्गों के लिए वस्त्रों के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों के बारे में जानेंगे;
- वस्त्रों की पसंद पर शरीरिक संरचना, जलवायु, अवसर और व्यक्ति के व्यवसाय के प्रभाव को समझेंगे; तथा
- वस्त्रों पर फैशन और इसके प्रभाव का वर्णन कर पाएंगे।

10.3 वस्त्र पहनने के कारण

किसी व्यक्ति के वस्त्रों के चयन को प्रभावित करने वाले कारकों को जानने से पूर्व हम व्यक्ति के वस्त्र पहनने के कारणों के बारे में चर्चा करेंगे। वस्त्रों के बुनियादी उपयोग सुरक्षा, शालीनता और आत्म सजावट हैं। सजावट के लिए मनोवैज्ञानिक आवश्यकता में आत्म अभिव्यक्ति, उम्र, समूह स्वीकृति, धार्मिक कारकों हेतु या विपरीत लिंग के प्रति आकर्षण सम्मिलित हैं।

10.3.1 संरक्षण हेतु वस्त्र

संरक्षण का अर्थ है किसी भी प्रकार की क्षति या चोट से रक्षा। व्यक्ति के वस्त्र उसे गर्मी, सर्दी या बरसात जैसी मौसम की स्थितियों, हानिकारक कीड़ों तथा रोगाणुओं, धूल, धुआं और गैसों जैसे पर्यावरण प्रदूषक तथा प्रतिकूल कार्य वातावरण जैसे अग्निशमन, सेना आदि व्यवसायों में रक्षा प्रदान करते हैं। सामान्य वस्त्र हमें सूरज की रोशनी, बारिश, हवा और बर्फ में सुरक्षा प्रदान करते हैं। इस तरह के कपड़ों में सामान्य अंदरुनी वस्त्र, स्कार्फ, टोपी, जूते/जैकेट, रेनकोट,छाता, दस्ताने इत्यादि शामिल हैं। आजकल विशेष रूप से डिजाइन किए गए सुरक्षात्मक कपड़े बहुपरतीय, गद्देदार और मोटे होते हैं जो गिरने और टक्कर से क्षति को रोकते हैं तथा आग, गैसों और रसायनों तथा गोलियों और विस्फोटक के प्रभाव से शरीर को संरक्षण प्रदान करते हैं।

10.3.2 शालीनता हेतु वस्त्र

शालीनता व्यक्ति के शालीन होने की गुणवत्ता को संदर्भित करती है अर्थात वस्त्रों के माध्यम से सभ्य दिखाई देना। वस्त्रों के इस कार्य को इस बात का मुख्य कारण माना जाता है कि मनुष्य द्वारा शरीर को ढकने के लिए वस्त्रों का निर्माण किया गया। शालीनता का अर्थ यह नहीं है कि केवल शरीर के कुछ भागों को छुपाया जाए। शालीनता का भाव बहुत सीमा तक समाज द्वारा लगाए गए नियमों से उत्पन्न भय एवं चिंताओं द्वारा विकसित होता है। सम्पूर्ण विश्व में विभिन्न संस्कृतियों के मध्य शालीनता की विभिन्न अभिव्यक्तियां हैं। जैसे शरीर के अंगों जैसे पाँवों, बाहों तथा चेहरे को दिखाना भारतीय तथा पश्चिमी संस्कृति में स्वीकार्य है जबकि इस्लाम में यह प्रतिबंधित है।

10.3.3 आत्म सजावट हेतु वस्त्र

विभिन्न समुदायों के लोग स्वयं को सुशोभित करने, स्वयं को दूसरों से पृथक करने तथा विशिष्ट समुदाय के भीतर सामाजिक, आर्थिक तथा धार्मिक स्थिति को परिभाषित करने हेतु विविध प्रकार की वस्तुओं को ग्रहण करते हैं। दुनिया भर में कई जनजातियों में लोग स्वयं की सजावट हेतु शरीर में गुदवाना, मोती,पंख, सींग, सिक्कों आदि का प्रयोग करते हैं जो उनको धार्मिक अर्थ भी प्रदान करते हैं। सोने-चांदी के महंगे जेवर आदि सामाजिक प्रतिष्ठा के प्रतीक के रूप में पहने जाते हैं। कई संस्कृतियों में यह आत्म सजावट सांस्कृतिक अनुमोदन के उद्देश्य को भी पूरा करती है जैसे विवाहित हिंदू महिलाओं द्वारा सिंदूर लगाना तथा और मुस्लिम महिलाओं द्वारा बुरका पहनना।

10.4 व्यक्तिगत वस्त्र विकल्पों को प्रभावित करने वाले कारक

व्यक्ति के वस्त्रों के विकल्पों को कई कारक प्रभावित करते हैं। आइए इन कारकों की चर्चा करें।

पारिवारिक स्थान

जो परिवार जिस स्थान में रहता है, वह उसके कपड़ों के प्रकार और कपड़ों की खरीद के लिए खर्च की गई राशि को प्रभावित करता है। शहरी क्षेत्रों में रहने वाले परिवारों के पास बाजारों में वस्त्रों तक बेहतर पहुंच है और वे ग्रामीण परिवारों की तुलना में वस्त्रों की खरीद के बारे में बेहतर जागरूकता रखते हैं। इसलिए शहरी परिवारों के वस्त्र तथा सामान प्रकार, गुणवत्ता, विविधता और खरीदने की आवृत्ति के संदर्भ में ग्रामीण परिवारों की तुलना में अलग होते हैं।

व्यवसाय

व्यक्ति का व्यवसाय उसकी आय एवं कार्यस्थल पर विशिष्ट वस्त्रों की उसकी आवश्यकता को प्रभावित करता है। कुछ व्यवसायों में पदानुक्रम के अनुसार विशिष्ट वस्त्रों की आवश्यकता होती है

जिससे वह व्यक्ति स्वयं की पहचान दूसरों से पृथक कर सके तथा कुछ व्यवसायों जैसे अग्निशमन कर्मी, औद्योगिक कार्यकर्ता, कीटनाशक छिड़काव के कर्मी आदि को व्यक्तिगत सुरक्षा हेतु विशिष्ट वस्त्रों की आवश्यकता होती है। इसलिए घर तथा व्यवसाय स्थल हेतु व्यक्ति को अलग-अलग प्रकार के वस्त्रों का चुनाव करना होता है।

आवास परिवर्तन

घरों तथा कार्यस्थलों में सुविधाओं की उपलब्धता परिवार के सदस्यों द्वारा उपयोग किए जाने वाले वस्त्रों के प्रकारों को प्रभावित करती है। घरों में एयर कंडीशनिंग सुविधाओं ने परिवारों में मौसम के विशिष्ट वस्त्रों की बजाय सभी मौसम के वस्त्रों के उपयोग में वृद्धि की है।

सामाजिक भूमिका एवं स्थिति

समाज में किसी व्यक्ति की सामाजिक भूमिका को उसकी उम्र (शिशु, बालक, किशोर, वयस्क और बुढ़ापा), घर (बच्चे, भाई, पति/पत्नी, माता-पिता, दादा-दादी) और कार्यस्थल पर (मालिक-कर्मचारी, प्रबंधक-पर्यवेक्षक-कार्यकर्ता) या संगठन (कार्यकारी निकाय सदस्य / सामान्य निकाय सदस्य) जिसमें वह जुड़ा हुआ है, में उसकी स्थिति, द्वारा नियंत्रित किया जाता है । प्रत्येक भूमिका के साथ एक स्थिति जुड़ी हुई है । इसलिए अपनी भूमिका निभाने के लिए, लोग अपने काम को प्रभावी ढंग से करने और अपनी स्थिति व्यक्त करने के लिए उचित कपड़े चुनते हैं।

आय में वृद्धि

व्यक्ति की आय में वृद्धि उसके उच्च वेतनमान एवं परिवार में अन्य सदस्यों के कार्य कर आय सृजन करने के कारण होती है। यह आय में वृद्धि वस्त्रों की खरीद हेतु धन की उपलब्धता को सकारात्मक रूप से प्रभावित करती है।

महिलाओं की बदलती स्थिति

महिलाओं की शिक्षा और रोजगार ने परिवारों में महिलाओं की वित्तीय स्थिति और निर्णायक शक्ति को बदल दिया है। परिवारों में आय का स्तर उच्च होने से तथा महिलाओं के पारिवारिक निर्णयों को लेने से वस्त्रों के चयन का निर्णय भी महिलाओं द्वारा लिया जा रहा है।

मूल्य, दृष्टिकोण और रुचि

मूल्य, दृष्टिकोण और रुचि प्रत्येक के व्यक्तित्व को प्रभावित करते हैं। जिन मूल्यों का हम सम्मान करते हैं, हम जो दृष्टिकोण व्यक्त करते हैं और रुचि रखते हैं, वह हमारे व्यक्तित्व को दर्शाते हैं और हमारे व्यवहार और निर्णयों को निर्देशित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।। सामाजिककरण

प्रक्रियाएं भिन्न-भिन्न तथा परिवर्तनशील होने के कारण प्रत्येक व्यक्ति के मूल्य, दृष्टिकोण तथा रुचि अलग होते हैं।

आत्म अवधारणा

आत्म अवधारणा किसी व्यक्ति की स्वयं के प्रति उसकी धारणा है। हमारे कपड़ों के विकल्प स्वयं की अवधारणा को प्रतिबिंबित करते हैं, उदाहरण के लिए मोटे व्यक्ति तंग फिट वाले कपड़े पहनना पसंद कर सकते हैं। वस्त्रों के उनके इस तरह के चयन की उनकी आत्म अवधारणा हो सकती है कि वो ऐसे वस्त्रों में पतले दिखाई देते हैं। प्रत्येक व्यक्ति के कुछ पसंदीदा वस्त्र होते हैं जो उन्हें शारीरिक आराम से अधिक मनोवैज्ञानिक आराम देते हैं। ये पसंदीदा वस्त्र उनकी स्वयं की छवि को व्यक्त करते हैं। वर्तमान फैशन और सामाजिक प्रथाएं व्यक्ति को ऐसे कपड़े पहनने की अनुमति देते हैं जो उनके स्वयं के अभिव्यक्तिपूर्ण हैं।

अभ्यास प्रश्न 1

1. सही अथवा गलत बताइए।
   a. किसी व्यक्ति द्वारा वस्त्र पहनने की मूल आवश्यकता सुरक्षा और शालीनता है।
   b. आग, रसायनों इत्यादि जैसे प्रतिकूल वातावरण में काम करने वाले व्यक्ति को विशिष्ट प्रकार के वस्त्रों की आवश्यकता होती है।
   c. कपड़ों और आभूषणों का उपयोग लोग समुदाय के बीच अपनी स्थिति दिखाने के लिए नहीं करते हैं।
   d. विश्व के विभिन्न समुदायों में शालीनता की अभिव्यक्ति समान है।
2. रिक्त स्थान भरिए।
   a. किसी व्यक्ति के वस्त्रों के विकल्प पाँच कारकों पर निर्भर करते हैं जो ...., ..., ..., ..., और .... हैं।
   b. शहरी परिवारों के वस्त्र तथा सामान .... के संदर्भ में ग्रामीण परिवारों की तुलना में अलग होते हैं।
   c. महिलाओं की .... और .... ने परिवारों में महिलाओं की वित्तीय स्थिति और निर्णायक शक्ति को बदल दिया है।
   d. .... वह धारणा है जो प्रत्येक व्यक्ति की स्वयं के बारे में है।

10.5 वस्त्रों के चयन हेतु दृष्टिकोण

व्यक्ति द्वारा वस्त्रों का चयन उसकी जरूरतों पर निर्भर करता है। वस्त्रों की आवश्यकता शारीरिक (आराम, गर्मी और स्वभाव) और मनोवैज्ञानिक (आराम, अनुरूपता और व्यक्तित्व) आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए होती है। व्यक्ति की जरूरतें उनके आयु समूहों, आकृति, वर्तमान फैशन प्रवृत्तियों, अवसर जिसके लिए वस्त्र की आवश्यकता है, व्यवसाय के अनुसार बदलती रहती हैं।

10.5.1 आयु समूहों के अनुसार

लोगों की वस्त्रों की पसंद उनकी उम्र के अनुसार बदल जाती है। एक वयस्क महिला द्वारा पहने जाने वाले वस्त्र निश्चित रूप से कॉलेज जाने वाली लड़की से भिन्न होते हैं; वैसे ही पुरुष आयु बढ़ने के साथ फैशन के अनुरूप वस्त्र पहनने के बजाय हल्के और आरामदायक कपड़े पहनना पसंद करते हैं। आइए विभिन्न आयु समूहों में व्यक्तियों की वस्त्रों की आवश्यकताओं पर चर्चा करें।

शिशुओं के लिए वस्त्र

शिशु के विकास में वस्त्र एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। जन्म से 12 महीने की उम्र के वस्त्रों की आवश्यकताएं अधिक नहीं होती हैं। नवजात शिशु की प्रमुख आवश्यकताएं गर्मी, आराम और सफाई के लिए होती हैं। शिशुओं हेतु वस्त्रों का प्रकार घर की भौगोलिक स्थिति और गर्मी की स्थितियों पर निर्भर करता है। जीवन के शुरुआत के कुछ महीनों के दौरान शिशुओं की मुख्य गतिविधि सोना है, इसलिए उन्हें सोने के लिए आरामदायक कपड़े चाहिए। शिशुओं के लिए वस्त्र पहनने में सुविधाजनक, वजन में हल्के, मुलायम तथा सरल होने चाहिए। शिशुओं के वस्त्रों के चयन से पूर्व निम्न बिंदुओं का ध्यान रखना चाहिए:

1. कोमलता

स्पर्श का ज्ञान शिशु को लगभग पूरी तरह से जन्म से ही हो जाता है। एक शिशु की त्वचा बहुत नरम और नाजुक होती है और बाह्य कारकों से आसानी से प्रभावित होती है। यह पाया गया है कि वस्त्र पहने हुए शिशु अधिक सक्रिय होते हैं। इसलिए शिशुओं के वस्त्र सरल और बेहद कोमल कपड़े से बने होने चाहिए। त्वचा पर चकत्ते से बचने के लिए नरम कपड़े का इस्तेमाल किया जाना चाहिए।

2. आराम

शिशु के वस्त्र शरीर को गर्म रखने और हाथों और पैरों की मुक्त क्रियाओं हेतु पर्याप्त आरामदायक होने चाहिए। शिशु की त्वचा तापमान परिवर्तनों के प्रति संवेदनशील होती है क्योंकि छोटे बच्चे के शरीर का तापमान नियंत्रण तंत्र पूर्ण रूप से परिपक्व नहीं होता है। इसलिए वस्त्रों के चयन करते समय

इन बातों का ध्यान रखना चाहिए। शिशु के वस्त्रों का चयन मौसम के अनुसार किया जाना चाहिए। शिशुओं की शरीर की सतह से पसीना तथा पेशाब को हटाने के लिए वस्त्रों की अवशोषकता अच्छी होनी चाहिए। सूती और फ्लैनल के वस्त्र क्रमशः शोषक और गर्म होने के कारण शिशुओं के लिए सबसे आरामदायक होते हैं।

3. देखभाल करने में आसान

शिशुओं के वस्त्र दूध, भोजन गिरने, पेशाब आदि के कारण जल्दी गंदे हो जाते हैं जिस कारण उन्हें प्रतिदिन धोने की आवश्यकता होती है। शिशु के वस्त्रों को टिकाऊ कपड़े से बनाया जाना चाहिए जिन्हें आसानी से कई बार धोया जा सके, कई बार पहना जा सके, कम से कम इस्त्री की आवश्यकता हो और बार-बार रफू कराने की आवश्यकता न हो। शिशु के लिए खरीदे गए वस्त्रों के रंग पक्के होने चाहिए क्योंकि लगातार धोने से परिधान खराब हो सकता है। सभी वस्त्रों में सिलाई वाली जगह समतल और चिकनी होना चाहिए जिससे शिशु की कोमल त्वचा को कोई नुकसान ना हो।

4. सुरक्षा

शिशुओं के वस्त्रों के संदर्भ में आराम और सुरक्षा संबंधित पहलू हैं। शिशु को वस्त्रों के माध्यम से शारीरिक सुरक्षा मिलनी आवश्यक है। बहुत ढीले वस्त्र शिशुओं के लिए अच्छे नहीं होते हैं क्योंकि ढीले वस्त्रों के तन्तु बच्चे की नाक, गले, आंखों या कान में जाकर असुविधा का कारण बन सकते हैं। शिशु के कपड़ों पर बटनों का उपयोग कम होना चाहिए। भारत जैसे गर्म देश में कृत्रिम रेशों से बने वस्त्रों के कारण भारी पसीने से शिशु की त्वचा में जलन हो सकती है क्योंकि यह वस्त्र अच्छे अवशोषक नहीं होते हैं। ये वस्त्र आसानी से आग पकड़ सकते हैं, इसलिए सुरक्षित नहीं होते हैं। शरीर से बड़े वस्त्रों को पहनने से शिशु असहज हो सकते हैं। बच्चों के लिए वस्त्र सरल और अच्छी तरह से बनाए जाने चाहिए। शिशु के कपड़ों में बाँहों और गर्दन रेखा की जगह तनाव से बचने के लिए पर्याप्त ढीली होनी चाहिए। वस्त्रों पर लगी हुई इलास्टिक ढीली होनी चाहिए जिससे बच्चे के शरीर पर लाल निशान न पड़ें।

5. मूल्य

बच्चों के लिए बहुत महंगे वस्त्र चुनना बुद्धिमानी नहीं है क्योंकि बच्चे बहुत जल्दी बड़े हो जाते हैं और इस कारण धन की बर्बादी होती है। शिशु की वस्त्रों की ज़रूरतें कुछ कपड़ों तक ही सीमित होती हैं जो जीवन के प्रारंभिक महीनों के दौरान सुरक्षा और आराम के लिए जरूरी होती हैं जब गतिविधियां मूल रूप से सिर्फ खाना और सोना होती हैं। डायपर, शर्ट, चादरें/शीट इत्यादि जैसे वस्त्रों

को निरंतर बदलने की आवश्यकता होती है। इसलिए शिशु के वस्त्रों का चयन करते समय मां को लागत और वस्त्रों की संख्या को ध्यान में रखना चाहिए।

6. प्रिंट और रंग

शिशुओं के कपड़ों के प्रिंटों में सादगी होनी चाहिए जैसे बड़े पैटर्न के बजाय छोटे पैटर्न का प्रयोग। बच्चों के लिए हल्के रंगों को प्राथमिकता दी जाती है। लड़कों के लिए वस्त्रों का रंग लड़कियों के मुकाबले थोड़ा गहरा हो सकता है।

बालकों के वस्त्र

जीवन के पहले दो वर्षों के दौरान शारीरिक विकास तेजी से होता है। शैशवावस्था से लेकर बाल्यावस्था के बीच की अवधि को शिशु के घुटने से चलने से पैरों पर खड़े होकर चलने की अवधि के रूप में चिह्नित किया जाता है। शारीरिक विकास और समन्वय की दर प्रत्येक बच्चे में भिन्न-भिन्न होती है। इस अवधि के दौरान पैरों की लम्बाई बढ़ने के कारण शरीर की ऊंचाई बढ़ जाती है। इस अवस्था में मुख्य गतिविधियां जिसमें बच्चा शामिल होता है वे हैं चढ़ना, कूदना, दौड़ना आदि । इस आयु में बच्चा अपनी स्वयं की देखभाल भली-भाँति कर लेता है। इसलिए बालकों के वस्त्र कम तंग, गर्म, अवशोषक, आसानी से साफ हो सकने वाले, मुलायम, टिकाऊ, पहनने तथा उतारने में आसान, डिजाइन और तन्तुओं की बनावट में आकर्षक, लगातार धोने के लिए अनुकूल और घुटने तथा कोहनी पर मजबूत होने चाहिए। शारीरिक विकास तेजी से होने के कारण इस आयु में बच्चों के वस्त्रों का चुनाव उनकी कम समयावधि के लिए उपयोग तथा बालक के विकास को ध्यान में रखकर किया जाना चाहिए। बाल्यावस्था में बच्चों के वस्त्रों के चुनाव में निम्न कारकों का ध्यान रखा जाना चाहिए:

1. आराम

बच्चों का आराम तथा सुविधा का सर्वप्रथम ध्यान रखना चाहिए। वस्त्रों द्वारा बाधित किए जाने के बावजूद भी इस आयु में बच्चे कूदना, चढ़ना, दौड़ना आदि क्रियाओं को करना चाहते हैं। तंग कपड़े उनकी गतिविधि को बाधित करते हैं, इसलिए इससे बचा जाना चाहिए। वस्त्रों की इलास्टिक ढीली होनी चाहिए जिससे बच्चे के शरीर पर लाल निशान न हों। कंधे से लटकने वाले वस्त्र आमतौर पर कमर से लटकने वाले वस्त्रों की तुलना में अधिक आरामदायक होते हैं। नरम और अवशोषक कपड़े बच्चे की संवेदनशील त्वचा के लिए आरामदायक होते हैं। वस्त्रों को कूल्हों और क्रॉच में पर्याप्त ढीला होना चाहिए जिससे बच्चे को खेलने एवं अन्य गतिविधियों में परेशानी न हो।

2. सुरक्षा

बच्चों के वस्त्रों के लिए आराम और सुरक्षा आपस में सम्बंधित कारक हैं। शरीर के लिए बहुत बड़े वस्त्र असहज हो सकते हैं और गतिविधियों में बाधा भी उत्पन्न कर सकते हैं। ढीले एवं लटकने वाले परिधानों में आग पकड़ सकती है या ऐसे वस्त्र साइकिल के चलित हिस्सों में जा सकते हैं। आस्तीन और पतलून ढीले होने चाहिए ताकि कोहनी और घुटनों को आसानी से मोड़ा जा सके। बच्चों के लिए बहुत बड़े कपड़े नहीं खरीदने चाहिए क्योंकि ऐसे वस्त्रों में बच्चे खुद को भद्दा और असहज महसूस करते हैं।

3. स्वयं सहायता

स्वयं सहायता से तात्पर्य है कि वस्त्र पहनने तथा उतारने में बच्चे को बड़ों की कम या कोई आवश्यकता न हो। खुद तैयार होने और कपड़े पहनने में सक्षम होने से बच्चों को आत्मविश्वास और आत्मनिर्भरता की अनुभूति होती है। सामने से खुले वस्त्रों को पहनना आसान होता है। बिना कॉलर के कपड़े, ब्लाउज और शर्ट को संभालना आसान होता है। परिधान को मजबूत करने के लिए बड़े बटन का उपयोग करना चाहिए। बच्चे की छोटी अंगुलियों द्वारा बड़े बटनों को संभालना आसान होता है। जूते बड़े होने चाहिए जिससे बच्चे के पैर की अंगुलियां दर्द का करें लेकिन इतना बड़ा नहीं होना चाहिए कि बच्चे का पैर जूतों से बाहर निकल जाए।

4. शारीरिक विकास हेतु गुंजाइश

पूर्वस्कूली वर्षों के दौरान शारीरिक विकास सबसे तेज़ होता है। इस उम्र के लिए ऐसे परिधानों की आवश्यकता होती है जिनकी फिट और दिखावट दोनों अच्छी हो। बच्चों के वस्त्रों में उनकी वृद्धि के लिए गुंजाइश होनी चाहिए। अधिक सिकुड़ने वाले वस्त्रों का चयन नहीं करना चाहिए। वस्त्र की लम्बाई इतनी होनी चाहिए कि बच्चे की शारीरिक वृद्धि होने पर उसे शरीर के अनुसार परिवर्तित किया जा सके। स्कर्ट आदि परिधानों पर समायोज्य पट्टियां आवश्यक विशेषता है। बच्चे के स्वयं द्वारा तैयार होने को प्रोत्साहित करने हेतु वस्त्रों को सामने से खुला होना चाहिए जिससे बच्चे आसानी से उसे पहन सकें।

5. आसान देखभाल

यदि बच्चे अपने वस्त्रों के गंदे होने के बारे में चिंतित नहीं होते हैं तो वे खुश रहते हैं। आसाने से धुलने वाले, लगातार धुलाई तथा पहने जा सकने वाले तथा इस्त्री करने की कम आवश्यकता वाले वस्त्र पूर्वस्कूली बच्चों की माताओं के लिए अच्छे होते हैं। बच्चों के परिधान ऐसे तंतुओं से बनाए जाने चाहिए जिन्हें कम या कोई इस्त्री की आवश्यकता न हो।

6. रंग

बच्चे अधिकतर चटक रंग के वस्त्र पसंद करते हैं। कपड़ों का रंग धुलाई के साथ-साथ सूरज की रोशनी के लिए भी टिकाऊ होना चाहिए।

7. कपड़े

नरम, मजबूती से बुने हुए, त्वचा के लिए आरामदायक, आसानी से सिल्वटें न पड़ने वाले और आसानी से न गंदे होने वाले वस्त्र बच्चों के लिए वांछनीय होते हैं। बच्चों के कपड़ों के लिए कपास का व्यापक रूप से उपयोग किया जाता है, क्योंकि यह आसानी से धोने योग्य और पहनने में सहज होता है। ऊन गर्म होता है लेकिन ऊनी वस्त्रों को विशेष देखभाल की आवश्यकता होती है और ये बच्चे की नाज़ुक त्वचा को नुकसान पहुँचा सकते हैं। समग्र रूप से वस्त्र की बनावट चिकनी और दृढ़ होनी चाहिए।

किशोरावस्था में वस्त्र

किशोरावस्था ऐसी अवस्था है जो बचपन और वयस्कावस्था को जोड़ती है। इस अवस्था में व्यक्ति शारीरिक, मनोवैज्ञानिक और सामाजिक परिवर्तन से गुजरता है। किशोरावस्था को 13-18 वर्ष की आयु के बीच की अवधि माना जाता है। इस अवस्था को दो भागों में विभाजित किया गया है:

पूर्व किशोरावस्था (13-17 वर्ष)

उत्तर किशोरावस्था (17-18 वर्ष)

किशोरावस्था में उपयोग किए जाने वाले कपड़ों में काफी विविधता होती है। उनके कपड़ों अपने दोस्तों, फैशन, समाजिक समूह में उनकी भूमिकाओं और उनकी शारीरिक और मनोवैज्ञानिक विशेषताओं से अधिक प्रभावित होते हैं। उनके वस्त्रों का चुनाव जहाँ एक ओर माता-पिता की पसंद से प्रभावित होता है, वहीं दूसरी ओर बाजार के बिक्री प्रोत्साहन प्रस्तावों तथा तकनीकी उन्नति का असर भी उनके वस्त्रों में देखने को मिलता है।

प्रारंभिक किशोरावस्था के वस्त्रों के लिए चयन मानदंड

- वस्त्र की गुणवत्ता के स्थान पर डिजाइन (फैशन) पसंद करते हैं।
- कम लागत के अधिक वस्त्र खरीदना पसंद करते हैं।
- माता-पिता के साथ वस्त्र खरीदने पर स्वयं के युवा होने की धारणा के कारण अजीब आकार वाले वस्त्रों का चयन करते हैं।
- पारिवारिक व्यवसाय, निवास स्थान में भिन्नता के बावजूद लड़के और लड़कियां लगभग समान प्रकार के वस्त्र पहनते हैं।

- तेजी से हो रही शारीरिक वृद्धि के कारण प्रत्येक वर्ष नए वस्त्र खरीदते हैं।
- लड़कियों के पास लड़कों की तुलना में अधिक कपड़े होते हैं।

उत्तर किशोरावस्था के वस्त्रों के लिए लिए चयन मानदंड

- वस्त्र के डिजाइन से अधिक उसकी गुणवत्ता को पसंद करते हैं।
- किफायती लागत के कम वस्त्र खरीदते हैं।
- दोस्तों के साथ या स्वयं वस्त्र खरीदते हैं।
- अपने मूल्यों, व्यक्तित्व और उद्देश्य को ध्यान में रखते हुए उचित आकार, ब्रांडेड उत्पादों का चुनाव करते हैं अर्थात कार्यात्मक, उद्देश्यपूर्ण और स्टाइल फैशन का पालन करते हैं।
- इस अवस्था में किशोरों के पास अधिक संख्या में वस्त्र होते हैं। विभिन्न गतिविधियों और अवसरों के लिए विस्तृत श्रृंखला, रंग और शैलियों के वस्त्र किशोरों द्वारा पसंद किए जाते हैं।

वयस्कों के वस्त्र

वयस्कावस्था को विशिष्ट शारीरिक विज्ञान, मनोवैज्ञानिक विशेषताओं, कानून, व्यक्तिगत चरित्र या सामाजिक स्थिति के संदर्भ में परिभाषित किया जाता है। जैविक रूप से एक वयस्क वह व्यक्ति है जिसने युवावस्था प्राप्त की है, अर्थात द्वितीयक यौन विशेषताओं की उपस्थिति। वयस्कों को उनकी आयु, उत्तरदायित्वों और शारीरिक विशेषताओं के आधार पर निम्न समूहों में वर्गीकृत किया जा सकता है:

- युवा वयस्क (21-40 साल)
- मध्य आयु वयस्क (41-60 साल)

इस प्रकार वयस्कों के वस्त्र उनकी भूमिकाओं, सामाजिक स्थिति, शारीरिक और मनोवैज्ञानिक विशेषताओं, संस्कृति और विशिष्ट अवसरों जैसे विवाह, बच्चों के जन्म समारोह इत्यादि द्वारा प्रभावित होते हैं।

युवा वयस्कों की वस्त्र आवश्यकता

- विभिन्न गतिविधियों के लिए विभिन्न वस्त्र निर्धारित होते हैं जैसे घर हेतु आरामदायक, कार्यस्थल हेतु औपचारिक एवं व्यवसायिक।
- वस्त्रों की बनावट, पैटर्न और रंगों के लिए फैशन के रुझान का पालन करते हैं।

- शादी के लिए महंगे, विशेष रूप से पारंपरिक वस्त्र खरीदे जाते हैं।
- परिवार के शुरुआती चरण में होने और बच्चों के छोटे होने के कारण वस्त्रों की मांग कम होती है।
- कई बार बच्चों की मांगों को पूरा करने के लिए स्वयं के वस्त्रों की उपेक्षा करते हैं।

मध्य आयु वयस्कों की वस्त्र आवश्यकता

- विभिन्न गतिविधियों के लिए विभिन्न वस्त्र निर्धारित होते हैं जैसे घर हेतु आरामदायक, कार्यस्थल हेतु औपचारिक एवं व्यवसायिक।
- वस्त्रों की बनावट, पैटर्न और रंगों के लिए फैशन के रुझान का पालन करते हैं परन्तु एक सीमित सीमा तक।
- कई बार बच्चों की मांगों को पूरा करने के लिए स्वयं के वस्त्रों की उपेक्षा करते हैं।
- घरेलू कार्यों के कारण महिलाओं को स्वयं के सौंदर्य और वस्त्रों के लिए बहुत कम समय होता है और काम करने वाली महिलाओं के पास स्वयं के लिए थोड़ा समय होता है लेकिन फिर भी कार्यस्थल हेतु वस्त्रों की खरीददारी के लिए वह वित्तीय रूप से सक्षम होती हैं।
- इस अवस्था में पुरुषों ने स्वयं के वस्त्रों हेतु विशिष्ट प्रकार, डिजाइन और रंगों के विकल्पों की स्थापना कर ली होती है तथा उनके पास सीमित वस्त्र होते हैं। वे अच्छी फिट और आरामदायक कपड़े पसंद करते हैं।

वृद्धों के लिए वस्त्र

कालानुक्रमिक रूप से एक व्यक्ति को वृद्ध तब माना जाता है जब वह 60 वर्ष की आयु प्राप्त कर लेता है। एक व्यक्ति को उसकी गतिविधियों (सेवानिवृत्ति पर) या सामाजिक भूमिकाओं (दादा/नाना बनने पर) में बदलावों के आधार पर भी वृद्ध माना जा सकता है। वृद्धावस्था के दौरान शरीर में कई उल्लेखनीय परिवर्तन होते हैं। ये परिवर्तन शारीरिक कमजोरी का कारण बनते हैं तथा वृद्धों की मुद्रा, गतिशीलता और लचीलेपन को प्रभावित करते हैं।

वृद्धों के वस्त्रों के चयन मापदण्ड

अच्छी तरह से फिट होने वाले साफ वस्त्र पहनने से व्यक्ति को आत्मविश्वास महसूस होता है। बुजुर्ग लोग ऐसे कपड़े पसंद करते हैं जो वे खुद पहन या उतार सकें या किसी अन्य व्यक्ति से मदद लेना आसान हो क्योंकि कई बार उन्हें वस्त्रों को पहनने/उतारने के समय अपनी बाहों को उठाने, झुकने या मोड़ने में परेशानी होती है। वृद्धों के वस्त्रों चयन मापदण्ड निम्नानुसार हैं:

- वृद्धों के वस्त्रों के लिए मुलायम कपड़े का चयन करें। लचीले तंतुओं से बने वस्त्र अधिक आरामदेह होते हैं।
- वस्त्रों की बनावट इस प्रकार होनी चाहिए कि घर्षण से घाव या चोट लगने का खतरा न हो। वृद्ध स्त्रियों को साड़ी के स्थान पर ढीली सलवार कमीज या ढीली टी-शर्ट आदि पहनने चाहिए जो अधिक आरामदेह होते हैं।
- कमर का हिस्सा ढीला होना चाहिए जिससे बैठते समय वृद्ध व्यक्तियों को परेशानी न हो।
- वृद्ध व्यक्तियों के शरीर की पतली संरचना को समायोजित करने के लिए गोल और वी-आकार की बड़ी नेकलाइन का उपयोग किया जाना चाहिए।
- छोटे बटनों/हुकों की बजाय बड़े बटनों का प्रयोग किया जाना चाहिए। वस्त्रों की आस्तीनें लम्बी तथा ढीली होनी चाहिए।
- जेबें होना वृद्धों के वस्त्रों की एक वांछित विशेषता है। सामने की तरफ ढीली जेबें अधिक सुलभ होती हैं।
- वस्त्रों में उपयोग की जाने वाली सामग्री नरम होनी चाहिए; कपास या सूती मिश्रण सबसे पसंदीदा विकल्प हैं।
- सुरक्षित गतिशीलता के लिए जूते और चप्पलों की फिटिंग अच्छी होनी चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 2

1. सही अथवा गलत बताइए।
    a. पूर्वस्कूली वर्षों के दौरान शारीरिक विकास धीमा होता है।
    b. छोटे बच्चों के कपड़ों में सिलाई जितनी संभव हो समतल होनी चाहिए।
    c. वृद्धों के वस्त्रों की फिटिंग चुस्त होनी चाहिए।
    d. पारिवारिक आय में वृद्धि वस्त्रों के अधिक क्रय को प्रेरित करती है।
    e. बच्चों के लिए हल्के रंगों को प्राथमिकता दी जाती है।
    f. वृद्धों के वस्त्रों में छोटे बटनों या हुकों का ही प्रयोग करना चाहिए।

10.5.2 जलवायु के अनुसार

जलवायु को किसी क्षेत्र में मौजूद मौसम की स्थिति के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। जलवायु के अनुसार वस्त्रों का चयन करना आवश्यक है। व्यक्तियों के अधिकांश वस्त्र उनके भौगोलिक स्थान और जलवायु स्थितियों से संबंधित होते हैं, जिनमें वे रहते हैं। वस्त्रों का चयन ऐसा होना चाहिए जो शरीर के तापमान को बनाए रख सके, शरीर की नमी का आसानी से अवशोषण कर सके, शरीर की नमी को हवा में मुक्त कर सके, टिकाऊ हो तथा आसानी से साफ किया जा सके। सिंथेटिक वस्त्र, रेशम और ऊन सर्दियों के लिए उपयुक्त होते हैं क्योंकि ये गर्मी के खराब संचालक होते हैं। सूती वस्त्र,मिश्रित कपास गर्मी के लिए अच्छे होते हैं क्योंकि ये गर्मी के अच्छे संचालक होते हैं और अवशोषक और आरामदायक होते हैं।

10.5.3 अवसरों के अनुसार

किसी भी विशेष अवसर के लिए हर व्यक्ति उत्तम, फैशनेबल और आधुनिक दिखना पसंद करता है। व्यक्तित्व बनाने के लिए समग्र उपस्थिति पर ध्यान देना आवश्यक है। इसके लिए व्यक्ति को किसी विशेष अवसर पर विशेष वस्त्र पहनने की आवश्यकता होती है। अवसर के अनुसार उचित वस्त्र पहनने से व्यक्ति के आत्मविश्वास में सुधार हो सकता है और अनुचित वस्त्र पहनने से कभी-कभी व्यक्ति को शर्मिंदा होना पड़ सकता है। भारतीय डिजाइनरों की नई पीढ़ी ने भारतीय परिधानों को एक वैश्विक मंच दिया है। वे पुरुषों और महिलाओं दोनों के लिए अद्भुत डिजाइन और शैलियों के वस्त्रों का निर्माण कर रहे हैं। बदलते रुझानों के साथ पुरुष और महिलाएं अपने वस्त्रों का चुनाव करते हैं जो किसी भी अवसर, घटना, पार्टी / विवाह आदि से मेल खाना चाहिए। ज्यादातर अवसरों में पोशाक का एक अपेक्षित कोड होता है। एक ड्रेस कोड अवसर की वांछित औपचारिकता को सुनिश्चित करता है।

आइए जानें कि किन अवसरों पर किस प्रकार के ड्रेस कोड वांछनीय होते हैं:

ड्रेस कोड	**क्या पहनें**	**कब पहनें**
स्मार्ट कैसुअल (Smart Casual)	महिलाएं: डेनिम्स, पतलून, टी-शर्ट, कमर की लंबाई तक कुर्ती, घुटने की लंबाई तक कुर्ता, ड्रेस, स्कर्ट, आरामदायक चप्पलों के साथ ट्यूनिक्स, जूते या ऊँची एड़ी के सैंडिल पुरुष: कॉलर शर्ट / टी शर्ट के साथ पैंट और loafers या औपचारिक जूते।	ऑफिस की पार्टी, लंच
अनियत पोशाक	महिलाएं: सलवार या चूड़ीदार पजामे के साथ	जन्मदिन की पार्टी, सामाजिक

	परंपरागत रूप से पहने जाने वाले कुर्ते या कुर्ती, डेनिम के साथ टॉप और शॉर्ट कुर्ती। पुरुष: पतलून और टी शर्ट, पैंट और शर्ट, वेस्ट कोट के साथ गहरे रंग की जींस।	और धार्मिक अवसर
खाली समय तथा घर पर पहने जाने वाले वस्त्र	महिलाएं: परंपरागत रूप से साड़ी, सलवार या चूड़ीदार पजामे कुर्ता या कुर्ती। पश्चिमी कपड़ों में: जैकेट के साथ लंबी ड्रेस, डेनिम के साथ सजावटी टॉप और शॉर्ट कुर्ती।। पुरुष: कुर्ता पायजामा, पैंट और शर्ट, टी-शर्ट /पजामा।	बाहरी पारिवारिक और व्यक्तिगत गतिविधियां
औपचारिक पोशाक	महिलाएं: विशेष रूप से शादियों में साड़ी और लहंगा, सलवार या चूड़ीदार पजामे के साथ कुर्ता या कुर्ती। पश्चिमी कपड़ों में: लंबी एकल पोशाक, लंबे गाउन। नए फैशन की एक्सेसेरीज। पुरुष: पारंपरिक परिधान जैसे धोती कुर्ता, कुर्ता पायजामा और औपचारिक अवसरों के लिए पैंट/शर्ट। वेस्ट कोट के साथ सफेद शर्ट।	शादियां, अनुदान संचय समारोह, राजनीतिक रात्रिभोज पार्टियां, नीलामी और पर्व

10.5.4 व्यवसाय के अनुसार

वस्त्रों की पसंद व्यवसाय के साथ बदलती है। आम तौर पर कार्य स्थल पर पहने जाने वस्त्र सामान्य वस्त्रों से अलग होते हैं। इसलिए व्यक्ति को घर और कार्यस्थल के लिए विभिन्न प्रकार के वस्त्र लेने होते हैं। नौकरीपेशा व्यक्ति के परिवार के सदस्य भी व्यक्ति की सामाजिक स्थिति के अनुसार वस्त्रों का चयन करते हैं। इसके अलावा व्यक्ति व्यवसाय विशिष्ट पदानुक्रम के स्तर के साथ-साथ स्वयं की पहचान के लिए भी विशिष्ट वस्त्रों का चयन करते हैं। जो व्यक्ति खतरनाक स्थिति में कार्य करते हैं उन्हें भी विशिष्ट प्रकार के वस्त्रों की आवश्यकता होती है, जिसकी आपूर्ति पर्याप्त सुरक्षा प्रदान करने के लिए नियोक्ता द्वारा की जाती है। दैनिक और अनौपचारिक रूप से पहनने के लिए सरल और टिकाऊ कपड़े उपयुक्त होते हैं। औपचारिक वस्त्रों के लिए नई शैलियों से समृद्ध और महंगे कपड़े चुने जा सकते हैं।

11.5.5 फैशन के अनुसार

फैशन को किसी विशेष समय पर लोगों के एक बड़े समूह द्वारा स्वीकार की जाने वाली शैली के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। फैशन हमारे दैनिक जीवन का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है। फैशन एक तरह की भाषा है, संचार का साधन है। यह किसी भी समय और स्थान पर लोगों के एक बड़े समूह द्वारा स्वीकार किए जाने और अनुसरण किए जाने वाली वस्त्रों एवं व्यवहार की एक सतत प्रक्रिया है। फैशन वस्त्रों या व्यक्तिगत सजावट तक ही सीमित नहीं है। वस्त्रों को किसी विशेष अवधि के दौरान फैशन की सक्रिय अभिव्यक्ति के रूप में माना जा सकता है, लेकिन वस्त्र पूरी फैशन अवधारणा का केवल एक छोटा हिस्सा हैं।

फैशन को समझने के लिए इससे सम्बंधित निम्न कुछ शब्दों को जानना आवश्यक है:

1. शैली: शैली अभिव्यक्ति का एक तरीका है। किसी भी वस्त्र में शैली उन रेखाओं का वर्णन करती है जो एक रूप या आकार को दूसरे से अलग करते हैं। शैली एक धारणा का निर्माण करती है जो समय के दृष्टिकोण को दर्शाती है। शैली एक सामान्य शब्द है जिसका प्रयोग परिधान के विवरण का वर्णन करने के लिए किया जाता है।

2. हौट कॉटर (Haute couture): यह नई परिधान शैलियों को संदर्भित करता है। डिजाइन की विशेषता, कपड़े की गुणवत्ता और कारीगरी की उत्कृष्टता के कारण जो वस्त्र Haute couture के अंतर्गत आते हैं, वे बहुत महंगे होते हैं। विभिन्न जीवन शैली की मांगों को पूरा करने के लिए कभी-कभी उच्च फैशन डिजाइन अव्यवहारिक होते हैं। यदि उच्च फैशन बड़े पैमाने पर स्वीकृति प्राप्त करता है और उत्पादित होता है, तो यह फैशन बन जाता है।

3. क्लासिक्स: क्लासिक्स वह शैलियां हैं जो एक बड़े पैमाने पर उनकी कालातीत गुणवत्ता के कारण स्वीकार की जाती हैं और क्योंकि वे कई लोगों की जीवनशैली की आवश्यकताओं को पूरा करती हैं। डिजाइन की सादगी के संदर्भ में भी क्लासिक्स को परिभाषित किया जाता है।

4. फैड: फैड बहुत कम समय तक रहने वाला एक फैशन है। फैड आमतौर पर लोगों के अपेक्षाकृत छोटे समूह द्वारा त्वरित स्वीकृति प्राप्त करते हैं। ये किसी विशेष स्थान तक ही सीमित हो सकते हैं या किसी विशिष्ट समूह को ही आकर्षित कर सकते हैं।

5. कस्टम: कस्टम का अर्थ है "किसी विशेष व्यक्ति के लिए बनाया गया"। व्यक्ति के शरीर की माप के अनुसार कस्टम वस्त्रों को बनाया जाता है। उच्च श्रम लागत और बाजार में सभी मूल्य सीमाओं में पहनने के लिए तैयार वस्त्रों की बड़ी विविधता और उपलब्धता के कारण कस्टम वस्त्रों का बाजार बहुत सीमित है।

लोकप्रिय फैशन आता है और चला जाता है, हालांकि यह पुन: आता है। नए फैशन के रुझान समय को प्रतिबिंबित करते हैं और अक्सर सामाजिक परिवर्तन और लोकप्रिय संस्कृति से उत्पन्न होते हैं। फैशन समाज को प्रतिबिंबित करता है। यह संगीत, सिनेमा, पत्रिकाओं, टेलीविजन, खेल, युद्ध, अभियानों, कानून, धर्म और कला से प्रेरित होता है। नए फैशन विचारों के निर्माता वस्त्र डिजाइनर होते हैं जो विभिन्न शैलियों का निर्माण करते हैं, जिन्हें खरीददार स्वीकृत या अस्वीकृत करते हैं। अपने जीवन चक्र के दौरान एक फैशन विभिन्न चरणों से गुजरता है। इसे फैशन का जीवन चक्र कहा जाता है।

10.5.6 शारीरिक आकार के अनुसार

मनुष्य के विभिन्न शारीरिक आकार होते हैं। परिधान डिज़ाइन करने के दौरान इन आकारों के प्रकारों पर विशेष ध्यान देने की आवश्यकता होती है। एक अच्छी तरह से फिट परिधान, डिजाइन और तंतु की गुणवत्ता, ये सभी व्यक्तित्व को दर्शाते हैं। शारीरिक आकार की अनियमितताओं को रेखाओं, वस्त्र की बनावट और रंग के कुशल संचालन द्वारा कम किया जा सकता है। आइए जानें विभिन्न शारीरिक आकारों के अनुसार किस प्रकार के वस्त्र उपयुक्त होते हैं:

- **लंबा और गठीला शारीरिक आकार**

इस प्रकार के व्यक्ति लम्बे होते हैं और विशाल दिखते हैं। इस प्रकार के व्यक्तियों को ऐसे वस्त्र पहनने चाहिए जिससे वे भारी और विशाल दिखने के बजाय केवल लम्बे दिखें। मध्यम आकार के वस्त्रों पर लम्बी धारियां, गले में ऊँचा तथा गोल डिजाइन, चटक तथा कम होते रंगों का प्रयोग ऐसे व्यक्तियों के लिए वांछनीय है। कॉलर, चौड़े बेल्ट, बड़े कफ और जेब के साथ-साथ बड़े प्रिंट और बहुत चौड़ी पट्टियों का उपयोग करने से बचें। कपड़ा मध्यम वजन और मोटाई का होना चाहिए।

- **लंबा और दुबला शारीरिक आकार**

इस प्रकार के शारीरिक आकार के व्यक्तियों को वस्त्रों के माध्यम से मोटा तथा छोटा दिखाई देना वांछनीय है। इसलिए ऐसे आकार के व्यक्तियों को आड़ी धारियों वाले परिधान पहनने चाहिए। एक ही रंग के हल्के रंग के वस्त्रों का प्रयोग बड़े आकार का भ्रम पैदा करता है। मध्यम आकार की चौड़ी धारियों, बेल्ट और कॉलर का प्रयोग करें। विपरीत रंग, तंग कमर, बड़े प्रिंट और चमकदार कपड़े का उपयोग करने से बचें। गले में गहरे 'वी' डिजाइन से ऊंचाई में वृद्धि होती है।

- **छोटा और मोटा शारीरिक आकार**

इस प्रकार के शारीरिक आकार के व्यक्तियों को वस्त्रों के माध्यम से लंबा और पतला दिखाने का प्रयास किया जाना चाहिए। पूरे आस्तीन के रंगीन कुर्ते/टॉप तथा स्कर्ट पहनने से बचें। लंबे चुन्नटदार

स्कर्ट तथा चूड़ीदार पजामे के साथ पैनल वाली कमीजों का प्रयोग करना चाहिए। कम से कम सजावट वाले साधारण वस्त्र ऐसे व्यक्तियों के लिए उपयुक्त होते हैं। सादे हल्के रंग बेहतर होते हैं।

- **छोटा और दुबला शारीरिक आकार**

ये लोग आमतौर पर छोटे होते हैं। इन्हें वस्त्रों के माध्यम से लम्बा तथा मध्यम रूप से मोटा दिखाने का प्रयास करना चाहिए। इसलिए साधारण रेखाओं तथा छोटे डिजाइन वाले हल्के तथा मंद रंगों का प्रयोग बेहतर होता है। कूल्हों से चौड़े, बड़े पूरे आस्तीन, चौड़े बेल्ट वाले वस्त्रों का उपयोग करने से बचना चाहिए।

अभ्यास प्रश्न 3

1. सही अथवा गलत बताइए।
   a. सिंथेटिक वस्त्र, रेशम और ऊन सर्दियों के लिए उपयुक्त होते हैं क्योंकि ये गर्मी के खराब संचालक होते हैं।
   b. Haute couture नई परिधान शैलियों को संदर्भित करता है।
   c. क्लासिक्स बहुत कम समय तक रहने वाला एक फैशन है।
   d. लंबे और गठीले शारीरिक आकार के व्यक्ति को मध्यम आकार के वस्त्रों पर लम्बी धारियां तथा चटक और कम होते रंगों का प्रयोग करना चाहिए।
   e. एक ही रंग के हल्के रंग के वस्त्रों का प्रयोग छोटे आकार का भ्रम पैदा करता है।

10.6 वस्त्रों की सुरक्षा

परिधान और वस्त्रों की देखभाल के अंतर्गत उपयोग के दौरान उनका रखरखाव, संरक्षण, मरम्मत इत्यादि आते हैं। कपड़े में बारीक छिद्र होते हैं और ये उपयोग के दौरान सम्पर्क में आने वाले पदार्थों से खराब होने के प्रति अतिसंवेदनशील होते हैं। परिधान और वस्त्रों का रखरखाव उनकी समय पर धुलाई करने और परिष्करण द्वारा किया जा सकता है। इसके अलावा स्वच्छ परिधान और वस्त्रों को भंडारण के दौरान विभिन्न घटकों जैसे कीट आदि से संरक्षित करने की आवश्यकता होती है क्योंकि इन कारणों से होने वाली क्षति को वापस सही नहीं किया जा सकता है।

10.4.1 वस्त्रों की धुलाई

10.4.1.1 सूती वस्त्रों की धुलाई

सूती वस्त्र सम्पूर्ण विश्व में सर्वाधिक प्रयोग में आने वाला कपड़ा है क्योंकि यह पहनने में बहुत सुविधाजनक तथा टिकाऊ होता है। सूती वस्त्र भीगने के बाद और अधिक मजबूत हो जाते हैं अत: धुलाई के दौरान इनकी बहुत अधिक देखभाल की आवश्यकता नहीं होती। सामान्यतया सूती वस्त्र की धुलाई में निम्न बातों का ध्यान रखा जाता है;

I. कपड़े की सतह (खुरदरी या मुलायम)

II. रंग तथा रंग की स्थिरता

III. परिसज्जा की उप्युक्तता

सूती वस्त्रों की धुलाई निम्न दो प्रकार से की जाती है

1) सफेद सूती वस्त्र धोने की विधि

2) रंगीन सूती वस्त्र धोने की विधि

1) सफेद सूती वस्त्र धोने की विधि : किसी भी सफेद सूती वस्त्र को धोने के निम्न चरण हैं:

i. सफेद सूती वस्त्र को धोने से पूर्व कुछ घंटों के लिये गर्म पानी में भिगो दें। क्योंकि गर्म पानी से वस्त्र तंतु खुल जाते हैं तथा गंदगी सतह पर आ जाती है।

ii. वस्त्र को वाशिंग पाउडर घुले हुए टब या वाशिंग मशीन जो भी उपयुक्त हो , में डुबा दीजिये।

iii. बहुत ज्यादा गंदे कपड़ों को वाशिंग पाउडर घुले हुए बर्तन में डालकर उबाल देना चाहिए। अधिक अच्छे परिणाम प्राप्त करने के लिये घोल में नीबू का रस मिला दें।

iv. इसके पश्चात वस्त्र को हल्के गर्म पानी में कम से कम तीन बार धोना चाहिए जिससे वस्त्र से साबुन पूर्णतया निकल जाये।

v. नील का घोल बनाकर कपड़े को उस घोल में डाल दें।

vi. यदि आवश्यक हो तो कलफ कर लें।

vii. कपड़े को सूर्य के प्रकाश तथा वायु की उपस्थिति में बाहर सुखा दें क्योंकि ये प्राकृतिक ब्लीच का बहुत अच्छा उदाहरण है।

2) रंगीन सूती वस्त्र धोने की विधि : रंगीन सूती वस्त्रों को धोने के निम्न चरण हैं;

i. वस्त्र को धोने से पूर्व वस्त्र के रंग को दृढ कर लें। इस हेतु निम्न प्रकार से पदार्थ प्रयोग किये जाने चाहिए;

- नमक का पानी : गुलाब, भूरे तथा काले रंग के लिये
- फिटकरी का पानी: हरे, नीले तथा बैंगनी रंग के लिये
- विनेगर घोल : गुलाबी, बैंगनी तथा नीले रंग के लिये
- फिट्करी तथा नमक का घोल : भूरा, गुलाबी तथा खाकी रंग के लिये

ii. रंगीन कपड़ों को धोने से पूर्व डुबाकर ना रखें।

iii. गुनगुने अथवा ठंडे पानी का प्रयोग करें तथा वस्त्र को पाउडर के घोल के साथ कभी ना उबालें।

iv. साबुन जैली या द्रव्य अपमार्जक का प्रयोग करें।

v. साबुन के घोल के भीतर ही कपड़े को हल्के हाथ से रगड़कर उसमें लगी हुई मिट्टी साफ करें।

vi. तत्पश्चात कपड़े को ठंडे पानी में कम से कम तीन बार अवश्य धोयें तथा कपड़े को ना निचोड़ें क्योंकि इससे एक कपड़े का रंग दूसरे कपड़े पर चढ़ जाने का खतरा रहता है।

vii. कलफ करने के लिये भी हल्के गर्म पानी का ही प्रयोग करें।

viii. वस्त्र को अंतिम बार धोने वाले पानी में विनेगर मिला लें इससे धुलाई के दौरान अगर कोई रंग हल्के हो गये हैं तो वे पुन: पूर्व रंग को प्राप्त कर लेते हैं।

ix. रंगीन कपड़ों को हमेशा छाया में सुखाएं।

10.4.1.2 ऊनी वस्त्रों की धुलाई

ऊन का रेशा प्राकृतिक एवं जांतव रेशा है। ऊन का तंतु नमी, ताप, क्षार तथा घर्षण के प्रति बहुत अधिक संवेदनशील होता है। इसी कारण इन तंतुओं को धोते समय बहुत अधिक सावधानी रखनी पड़ती है। ऊनी वस्त्रों की धुलाई के निम्न चरण हैं;

i. धुलाई करने से पूर्व कपड़ों कि मरम्मत कर लेनी चाहिए, यदि कहीं से फंदा निकल गया हो तो उसे पुन: बुन लेना चाहिए नहीं तो धुलाई के दौरान और फंदे निकल जाने का डर रहता है।

ii. ऊनी वस्त्र को भिगाने से पूर्व उसका एक खाका तैयार कर लेना चाहिए जिससे यदि धुलाई के समय वस्त्र की आकृति बिगड़ जाए तो उसे सूखने के बाद उस खाके के ऊपर रखकर आकार सही किया जा सके।

iii. ऊनी वस्त्रों को धोने से पूर्व पानी में डुबाकर रखना उचित नहीं रहता।

iv. धुलाई में क्षार रहित साबुन का प्रयोग करना चाहिए तथा धुलाई में गुनगुने पानी का प्रयोग करना चाहिए।

v. ऊनी वस्त्रों के रगड़्कर साफ नहीं करना चाहिए इससे इनके खत्राब होने का डर रहता है।

vi. ऊनी वस्त्रों को निचोड़ना भी नहीं चाहिए इनसे पानी निखारने के लिये वस्त्र के दोनों ओर से तौलिया रखकर हाथ से दबाकर अतिरिक्त पानी निकाल देना चाहिए।

vii. वस्त्र को सुखाने के लिये वस्त्र को उसी कागज के ऊपर रखना चाहिए जिस पर वस्त्र का खाका बनाया था। वस्त्र को टांगकर कभी नहीं सुखाना चाहिए इससे उसका आकार खराब होने का खतरा रहता है।

10.4.1.3 रेशमी वस्त्रों की धुलाई

रेशम तंतु भी एक जांतव रेशा है जिसका अधिक ताप या रगड़ से खराब होने का खतरा रहता है। अत: रेशम के तंतुओं से बने हुए वस्त्रों को बहुत देखभाल की आवश्यकता होती है। रेशमी वस्त्रों की धुलाई में निम्न बातें ध्यान में रखने योग्य हैं;

- कठोर साबुन रेशमी वस्त्र को कमजोर कर देते हैं।
- रगड़्ने से भी रेशम के नाजुक तंतुओं के खराब होने का खतरा रहता है।
- अधिक गर्म प्रेस से रेशम तंतु पीले पड़ जाते हैं या फिर चिपक कर खराब हो जाते हैं।

रेशम के वस्त्रों को धोने में निम्न चरण हैं;

i. एक टब में मध्यम गर्म पानी लें तथा उसमें द्रव्य साबुन मिलाकर घोल तैयार करें।

ii. वस्त्र को टब में डुबाकर हाथ के हल्के दबाव से साफ करें अधिक रगड़ें नही। पानी में बहुत थोड़ा बोरेक्स पाउडर भी मिला सकते हैं यह वस्त्र के लिये हल्के ब्लीच का कार्य करता है।

iii. इसके बाद वस्त्र को कम से कम तीन बार पानी में धो लें जिससे साबुन पूर्णतया हट जाये क्योंकि यदि साबुन वस्त्र में बचा रह जाये तो यह वस्त्र के तंतुओं को नष्ट कर देता है तथा प्रेस करने में भी रुकावट पैदा करता है।

iv. अंतिम बार धोने वाले पानी में विनेगर या नीबू के रस की कुछ बूदें डाल दें इससे कपड़े में चमक आ जाती है।

v. वस्त्र को हल्के हाथ से निचोड़ लें।

vi. यदि सफेद वस्त्र है और यदि आवश्यकता है तो नील कर लें।

vii. वस्त्र को रस्सी पर टांगकर ना सुखाएं बल्कि तौलिए के अंदर लपेटकर सुखाएं। रेशमी वस्त्रों को धूप में ना सुखाएं किसी छाया वाली जगह में किसी समतल स्थान पर सुखाएं।

viii. रेशमी वस्त्रों में प्रेस उस अवस्था में ही कर दें जब वस्त्र पूर्णतया सूखा ना हो उसमें कुछ नमी शेष हो क्योकि यदि वस्त्र पर प्रेस करने के दौरान पानी के छींटे डाले जाते हैं तो यह वस्त्र पर दाग लगा देते हैं।

10.4.1.4 कृत्रिम तंतुओं से बने हुए वस्त्रं की धुलाई

कृत्रिम तंतु ऊष्मा के प्रति संवेदनशील होते हैं। सामान्य रूप से इस श्रेणी के अंतर्गत पॉलीएस्टर, रेयॉन, नॉयलान तथा एक्रीलिक आदि आते हैं। वास्तव में सभी कृत्रिम तंतुओं के रंग बहुत पक्के होते हैं अत: सामान्यतया इन्हें धोने में बहुत सावधानी नहीं रखनी पड़ती है। क्योंकि कृत्रिम तंतुओं का अधिक गर्म पानी से खराब होने का खतरा रहता है अत: इन्हें धोने हेतु गुनगुने अथवा ठंडे पानी का प्रयोग किया जाना चाहिए। इन वस्त्रों को धोने के लिये किसी भी साबुन अथवा पाउडर का प्रयोग किया जा सकता है। कृत्रिम तंतुओं को धोने के निम्न चरण हैं;

i. सर्वप्रथम ठंडे पानी में साबुन का घोल बनाइये।

ii. धोने वाले वस्त्र इस घोल में डुबा दीजिये किंतु बहुत अधिक समय तक डूबा हुआ ना रहने दें।

iii. वस्त्र को हलके दबाव तथा हलके से रगड़कर साफ करें।

iv. फिर साफ पानी में कपड़े को तब तक धोइये जब तक कि उससे साबुन पूरी तरह से निकल ना जाये।

v. वस्त्र को हलके हाथ से नोचोड़ कर अतिरिक्त पानी निकाल दें।

vi. वस्त्र को सुखाने के लिये हैंगर का प्रयोग करें।

vii. अच्छे से सूख जाने के बाद ही वस्त्र को रखें।

10.4.2 वस्त्रों की सुरक्षा

घर के अंदर और बाहर वस्त्रों को प्रभावित करने वाले कारक मुख्य रूप से पर्यावरण घटक, प्रदूषण, कीट और सूक्ष्म जीव हैं। सही देखभाल कपड़ों और परिधानों को नुकसान से बचाती है तथा उनकी आयु को बढाती है।

10.4.2.1 पर्यावरणीय घटकों से सुरक्षा

अधिकांश पर्यावरणीय क्षतियॉ अपरिवर्तनीय होती हैं। प्रकाश की तीव्रता और उसके संपर्क में रहने का समय ही वस्त्र में होने वाले निम्न परिवर्तनों को निर्धारित करता है जैसे वस्त्र के रंग का हल्का हो जाना, वस्त्र में ब्लीचिंग हो जाना या रंग परिवर्तन आदि, ये कारक वस्त्र को शुष्क और भंगुर बना सकते हैं। प्राकृतिक तंतु नमी को अवशोषित या मुक्त करके तापमान और आर्द्रता में परिवर्तनों पर प्रतिक्रिया करते हैं। इससे तंतुओं का विस्तार और संकुचन होता है जो अंततः तंतु को तोड़ सकता है। हवा में बहुत अधिक नमी से वस्त्रों पर सूक्ष्मकीटों और फफूंदी के पनपने का खतरा रहता है। इस सबसे बचाने के लिये वस्त्र को चमकदार रोशनी के प्रत्यक्ष संपर्क से बचाएं और उन्हें उचित हवा परिसंचरण के साथ 18-20 डिग्री सेल्सियस के निरंतर तापमान और 50-55% आर्द्रता पर संग्रहित करने का प्रयास करें।

10.4.2.2 प्रदूषण से सुरक्षा

गंदगी, धूल, दाग और गैसीय प्रदूषक कपड़े को नुकसान पहुंचाते हैं और खराब कर देते हैं। खराब धातु में जंग लग जाता है और यदि कोई वस्त्र इनके सम्पर्क में आता है तो जंग लगने से वह भी खराब हो जाता है। मूल्यवान वस्त्रों को सिगरेट के धुएं, इत्र, पसीने और सौंदर्य प्रसाधनों से दूर रखें। सभी बाहरी प्रदूषकों को हटाने के लिए भंडारण से पहले वस्त्रों को ब्रश से साफ करें और अच्छी तरह से सुखाएं।

10.4.2.3 कीटों तथा सूक्ष्म जीवों से सुरक्षा

प्राकृतिक तंतुओं से बने सभी वस्त्र फफूंदी तथा सूक्ष्म जीवों जैसे पतंगे और कीटों से जल्दी प्रभावित होते हैं। पदार्थ को पीटकर, हिलाकर, या ब्रश करके उसके भीतर हलचल पैदा करके और हवा तथा सूरज की रोशनी के संपर्क में लाकर सुरक्षित करने के ये सभी तरीके पुराने हैं और अभी भी सबसे कारगर हैं। कई प्रतिकर्षक जैसे तंबाकू, कपूर, नैफ्थेलीन बॉल्स आदि भी कारगर सिद्ध हो सकते हैं यदि वस्त्र में पहले से इन कीटों अथवा जीवों के अंडे या लार्वा उपस्थित नहीं हैं। इन प्रतिकर्षकों की गंध इतनी प्रभावशाली होती है कि जब तक वस्त्र में यह गंध रहती है पतंगों के जनकों के लिये अंडे देना भी मुश्किल होता है।

10.4.3 वस्त्रों के संग्रहण से सम्बंधित कुछ महत्वपूर्ण नियम

एक मौसम से दूसरे मौसम तक, जिन कपड़े का उपयोग नहीं किया जाता है, उन्हें ठीक से संग्रहित किया जाना चाहिए, ताकि मौसम के लिए आवश्यक कपड़े के लिए पर्याप्त जगह हो।

1. सभी कपड़े जिन्हें संग्रहित किया जाना है वे सभी ठीक प्रकार से धुले हुए तथा पूर्ण रूप से सूखे हुए होने चाहिए। उनमें मिट्टी, स्टार्च या नील कुछ भी उपस्थित नहीं होना चाहिए।

2. जेब खाली होनी चाहिए। धूल से मुक्त रखने के लिए कपड़ों को अच्छी तरह से ब्रश किया जाना चाहिए।

3. कपड़ों को बक्से, कोठरी, अलमारी आदि में रखा जा सकता है। बक्से या कोठरी को रेखांकित किया जाना चाहिए और समाचार पत्रों के साथ कवर किया जाना चाहिए।

4. कीटों और फफूंदी को रोकने के लिए कपड़े को अंधेरे और शुष्क जगह में रखा जाना चाहिए।

5. स्वेटर और अन्य आसानी से खिंचने वाले कपड़ों को ठीक से मोड़कर रखना चाहिए और फिर ध्यान से बॉक्स या अल्मारी में रखा जाना चाहिए।

6. रेशम के कपड़ों का भण्डारण करते समय विशेष ध्यान रखने की आवश्यकता है क्योंकि इनमे यदि क्रीज पड़ जाए तो यह वस्त्र को बहुत नुकसान पहुंचाती है अत: इस प्रकार के कपडों के कम से कम मोड़कर रखना चाहिए।

7. अप्रयुक्त वस्त्रों को लटकाकर रखना चाहिए जिससे वो मुड़ें नहीं।

8. वस्त्रों को विनाशकारी कीड़ों तथा पतंगों से संरक्षित किया जाना चाहिए। पतंगों को रोकने के लिए सभी तरीकों को संयोजन में उपयोग करना बहुत प्रभावी होता है। अगर कपड़ों को फोल्ड करने के बाद पॉलिथिन बैग में पैक करके और पॉलिथिन के सिरों को मोमबत्ती लौ से सील करके संग्रहण किया जाए तो यह और भी प्रभावी होता है।

अभ्यास प्रश्न 4

प्रश्न 1. रिक्त स्थान भरिए।

I. सफेद सूती वस्त्र को .... द्वारा पीला होने से बचाया जा सकता है।

II. कपड़े को धोने के अंतिम पानी में .... को मिलाने से कपड़े में पुन: चमक प्राप्त की जा सकती है।

III. रेशमी वस्त्र से अतिरिक्त पानी को............................. की सहायता से निकाला जाता है।

IV. किसी वस्त्र का संग्रहण करने से पूर्व उसे ....एवं ………रहित कर देना चाहिए।

10.7 सारांश

इस इकाई में आपने उन कारकों के बारे अध्ययन किया जो आयु वर्ग, जलवायु, व्यवसाय और फैशन के आधार पर व्यक्तिगत कपड़ों की पसंद को प्रभावित करते हैं। वस्त्र गर्म मौसम में गर्मी से और जाड़े के मौसम में ठंड से सुरक्षा प्रदान करते हैं। वस्त्र कई सामाजिक और सांस्कृतिक कार्यों का भी एक माध्यम हैं। सामाजिक स्थिति को इंगित करने और व्यक्तिगत, व्यवसायिक और लैंगिग अंतरों को व्यक्त करने के लिए वस्त्रों का उपयोग किया जाता है।

एक व्यक्ति द्वारा वस्त्रों का चयन उसकी जरूरतों पर निर्भर करता है। वस्त्रों द्वारा व्यक्ति की शारीरिक और मनोवैज्ञानिक आवश्यकताएं पूर्ण होती हैं। वस्त्रों का चयन आयु के अनुसार परिवर्तित हो जाता है। जन्म से 12 महीने की आयु में वस्त्रों की आवश्यकताएं कम होती हैं। नवजात शिशु की प्रमुख आवश्यकताएं गर्मी, आराम और सफाई के लिए हैं। वस्त्रों के विकल्पों द्वारा आराम के गुणों जैसे शरीर के तापमान का रखरखाव, शरीर की नमी का आसानी से अवशोषण, शरीर की नमी को हवा में मुक्त करना, टिकाऊ और आसानी से साफ करने योग्य आदि को सुविधाजनक बनाया जा सकता है।

इस इकाई में आपने जाना कि प्रत्येक अवसर जैसे शादी, पार्टी, औपचारिक मीटिंग, व्यापार मीटिंग आदि के लिए विभिन्न शैली के वस्त्रों की आवश्यकता होती है। आम तौर पर अलग-अलग व्यवसायों में विभिन्न प्रकार के वस्त्रों को पहना जाता है। किसी विशेष शैली के वस्त्र किसी विशेष समय के दौरान फैशन बन सकते हैं। यह विशिष्ट शैली संगीत, सिनेमा, पत्रिकाओं, टेलीविजन, खेल, युद्ध, कानून, धर्म और कला से प्रेरित होती है। लाइन, बनावट और रंग के कुशल संचालन द्वारा व्यक्ति के वस्त्रों की शैली को बदलकर उसके शरीर के अवगुणों को छुपाकर अन्य शारीरिक विशेषताओं को बढ़ाया जा सकता है।

इस इकाई में आपने विभिन्न प्रकृति और संरचनाओं के तंतुओं से बने हुए विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की देखभाल सम्बंधी नियमों के बारे में चर्चा की। इसके अतिरिक्त आपने उन विभिन्न कारकों के सम्बंध में भी पढ़ा जो वस्त्र को खराब कर सकते हैं तथा उनसे सुरक्षा से सम्बंधित बातों को भी पढ़ा।

10.8 पारिभाषिक शब्दावली

- **संरक्षण:** किसी भी प्रकार की क्षति या चोट से रक्षा।
- **आत्म अवधारणा:** किसी व्यक्ति की स्वयं के प्रति उसकी धारणा।
- **वयस्कावस्था:** द्वितीयक यौन विशेषताओं की उपस्थिति।

- **शैली:** अभिव्यक्ति का एक तरीका।
- **हौट कॉटर (Haute couture):** यह नई परिधान शैलियों को संदर्भित करता है।
- **क्लासिक्स:** क्लासिक्स वह शैलियां हैं जो एक बड़े पैमाने पर उनकी कालातीत गुणवत्ता के कारण स्वीकार की जाती हैं
- **फैड:** फैड बहुत कम समय तक रहने वाला एक फैशन है।
- **कस्टम:** कस्टम का अर्थ है "किसी विशेष व्यक्ति के लिए बनाया गया"।

10.9अभ्यास प्रश्नों के उत्तर

अभ्यास प्रश्न 1

1. सही अथवा गलत बताइए।
   a. सही
   b. सही
   c. गलत
   d. गलत
2. रिक्त स्थान भरिए।
   a. सामाजिक, मनोवैज्ञानिक, शारीरिक, आर्थिक तथा तकनीकी।
   b. प्रकार, गुणवत्ता, विविधता तथा खरीरददारी की आवृत्ति।
   c. शिक्षा तथा रोजगार।
   d. आत्म अवधारणा।

अभ्यास प्रश्न 2

1. सही अथवा गलत बताइए।
   a. गलत
   b. सही
   c. गलत
   d. सही
   e. गलत

f. गलत

अभ्यास प्रश्न 3

1. सही अथवा गलत बताइए।
   a. सही
   b. सही
   c. गलत
   d. सही
   e. गलत

अभ्यास प्रश्न 4

रिक्त स्थान भरिए।

I. नील
II. विनेगर
III. तौलिए
IV. मिट्टी, स्टार्च

10.10 सन्दर्भ ग्रंथ सूची

1. **Tate, M.T. and Glisson, O. 1961**. Family clothing. John Wiley & Sons Inc., New York. 412p.
2. **Morton, G.M. 1942 revised by Ruby, C; Steele, B and Guthrie, M. E. 1955**. The arts of costume and personal appearance. 2nd edition. John Wiley & Sons Inc., New York. 368p.
3. **Kefgen, M.1971**. Individuality. 1st edition. The Macmillan Company, New York.430p.
4. **Vatsala, R. 2003.** Textbook of textiles and clothing. ICAR, New Delhi. 448 p.
5. **Gawne, E.J and Oerke, B.V.1969**. Dress the clothing textbook. 3rd edition. Peoria. Chas.A.Bennett Co., Inc. 672P.

6. **Greenwood, K. M and Murphy, M. F. 1978**. Fashion innovation and marketing. The Machmillan Publishing Company, New York.312p.
7. **Lehnert, G. 2000**. A history of fashion. Konemann Verlagsgesellschaft mbH, Germany. 120p.

10.11 निबंधात्मक प्रश्न

1. फैशन और शारीरिक माप का व्यक्ति के वस्त्रों के चयन पर प्रभाव की व्याख्या करें।
2. जलवायु और अवसर वस्त्रों के चयन को कैसे प्रभावित करते हैं?
3. शिशुओं और वृद्धों के वस्त्रों के चयन हेतु विचार किए जाने वाले बिंदुओं की व्याख्या कीजिए।
4. ऊनी तथा रेशमी वस्त्रों की देखभाल पर टिप्पणी कीजिए।