VIDYA UNIVERSITY PRESS

TOUCH n PASS

सर्वश्रेष्ठ परीक्षा पथ-प्रदर्शक

B.A.
प्रथम वर्ष
(सर्टिफिकेट कोर्स)
सेमेस्टर-II

गृहविज्ञान

परिधान एवं वस्त्र का परिचय तथा परिवार संसाधन प्रबन्धन

SYLLABUS

PART-A

UNIT-I **Introduction :** (a) Introduction to Clothing and Textile (b) Its importance in day-to-day life (c) Scope (d) Classification of textile fiber on the basis of their source (e) General properties of fibers- primary and secondary.

UNIT-II **Knowing Fibers :** Manufacture, processing, properties and uses of (a) Cellulosic Fibers-cotton, Linen (b) Protein Fibers-Wool, Silk (c) Synthetic/Manmade fibers-Nylon, Polyester, Acrylic, Rayon.

UNIT-III **Yarn to Fabrics :** (a) Definition of Yarn, Manufacture of Yarn and Yarn Properties (b) Different fabric construction techniques (Weaving, Knitting, Felting, Braiding, Non-woven) (c) Weaving of Cloth-Terminologies and Steps in Weaving. (d) Types of weaves-Basic and Decorative.

UNIT-IV **Clothing Construction :** (a) Tools for Clothing construction (b) Introduction to sewing machines, its parts and maintenance, (c) Importance of Drafting, Draping, Flat pattern techniques- advantages & disadvantages (d) fabric preparatory steps for stitching a garment-preshrinking, straightening, layout, pinning, marking and cutting.

PART-B

UNIT-V **Introduction to Home Management :** Basic Concepts, Purpose and Obstacles of Management. process of Management-Planning, Organizing, Controlling and Evaluation. Motivating Factors in Management — Values, Goals and Standards — Definition and Classification.

UNIT-VI **Resources, Decision making & Family life cycle :** Meaning, Characteristics, Types and Factors affecting the use of Resources. Steps and Role of Decision Making in Management. Stages of Family Life Cycle.

UNIT-VII **Time, Energy and Money Management :** Time as a Resource, Steps in making Time Plan, Tools and Aids in Time Management. Energy as a Resource, Work Curve, Fatigue - Types, Causative Factors and Alleviating Techniques. Family income as a Resource, Sources of Income and Expenditure and Saving. Preparation of Family budget in view of family income.

UNIT-VIII **Work Simplification and Household Equipments :** Meaning of Work Simplification, Use and Care of time and energy saving Household equipments such as Pressure Cooker, Mixer and Grinder, Refrigerator, Washing Machine, Vacuum Cleaner, air fryer, microwave & Solar Cooker.

TOUCH 'n PASS

VIDYA®
UNIVERSITY PRESS

पंजीकृत कार्यालय
विद्या लोक, टी०पी० नगर, बागपत रोड,
मेरठ, उत्तर प्रदेश (NCR) 250 002
फोन : 0121-2513177, 2513277
www.vidyauniversitypress.com

© प्रकाशक

सम्पादन एवं लेखन
शोध एवं अनुसन्धान प्रकोष्ठ

मुद्रक
विद्या यूनिवर्सिटी प्रेस

TOUCH n' PASS

विषय-सूची

PART-A

UNIT-I : परिधान एवं वस्त्र का परिचय ...3
UNIT-II : तन्तुओं का ज्ञान ...17
UNIT-III : धागे से कपड़ा निर्माण ...29
UNIT-IV : परिधान निर्माण ...50

PART-B

UNIT-V : गृह प्रबन्ध का परिचय ...65
UNIT-VI : संसाधन, निर्णय-निर्माण एवं परिवार जीवन-चक्र ...78
UNIT-VII : समय, शक्ति एवं धन प्रबन्धन ...94
UNIT-VIII : कार्य सरलीकरण और घरेलू उपकरण ...118
© मॉडल पेपर ...136

PART–A

UNIT-I

परिधान एवं वस्त्र का परिचय
Introduction to Clothing and Textile

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. वस्त्र किसे कहते हैं?

What is called textile?

उत्तर बिना सिले हुए किसी भी कपड़े को वस्त्र/कपड़ा कहते हैं। वस्त्र निर्माण से सम्बन्धित सभी सामग्री भी टेक्साइल/टेक्सटाइल सांइस शब्द के अन्तर्गत ही आती हैं, जैसे—तंतु, धागे, रंग, इलास्टिक, नेट, लेस, बटन, परदे, कारपेट आदि।

प्र.2. परिधान को परिभाषित कीजिए।

Difine the clothing.

उत्तर वस्त्र अथवा कपड़े की सिलाई के बाद उससे जब पहनने का वस्त्र बनाते हैं तो उसे परिधान कहते हैं। वस्त्र सिलाई अथवा परिधान बनाने की पूरी प्रक्रिया का अध्ययन; जैसे—ड्रापिंटग, सिलाई, डिजाइनिंग, एम्ब्रोइड्री, रंगाई, छपाई अन्य सजावट आदि।

प्र.3. किस्म और श्रेणी का वस्त्रों में क्या महत्त्व है?

What is the importance of variety and category in clothes?

उत्तर वस्त्रों के मूल उद्‌गम और रचना सम्बन्धी विभिन्न प्रक्रियाओं की जानकारी प्राप्त होने से वस्त्रों की किस्म और श्रेणी को समझने का अवसर मिलता है। परिसज्जा की विभिन्न विधियों से परिचित होने के कारण निम्न श्रेणी के वस्त्र को परिसज्जा-क्रियाओं से छिपाने के प्रयास को सहज ही पहचाना जा सकता है। इन सबसे वस्त्र के प्रयोजनानुरूप उचित चयन की क्षमता आती है। मार्केट में विविध रूप के वस्त्र मिलते हैं परन्तु उनमें से अच्छी किस्म और अच्छी श्रेणी का वस्त्र चुनकर खरीदने के लिए प्रत्येक गृहणी उत्सुक रहती है और इस विषय की जानकारी इस कार्य में अतिशय सहायक सिद्ध होती है।

प्र.4. वस्त्रों को मूल्य किस प्रकार प्रभावित करता है?

How does price affect clothing?

उत्तर वस्त्रों के मूल्य को कई एक तत्त्व प्रभावित करते हैं। वस्त्र घरेलू बजट के एक महत्त्वपूर्ण और महँगे आइटम होते हैं। गृहणी को वस्त्र के चयन में उसका कितना मूल्य वह दे सकती है, इस बात का सदैव ध्यान रखना पड़ता है। वस्त्रों के विषय में विस्तृत ज्ञान से गृहणी को इस बात का निर्णन लेने में सुविधा मिलती है कि किस कपड़े के लिए कितना मूल्य चुकाना उचित है और कुछ ज्यादा बेहतर चीज प्राप्त करनें के लिए कुछ अधिक मूल्य चुकाने पर तैयार हो जाना क्यों जरूरी है।

प्र.5. सौन्दर्यात्मक पक्ष का वस्त्रों में महत्त्व बताइए।

Explain the importance of aesthetic aspect in clothes.

उत्तर वस्त्रों में सौन्दर्य पक्ष का अत्यधिक महत्त्व है। परिधान हो अथवा घरेलू प्रयोग के वस्त्र क्यों न हो, सभी में सुन्दरता और आकर्षण का होना जरूरी है। सुन्दर परिधान धारण करने वाला व्यक्ति किसी भी आयु का क्यों न हो और अधिक सुन्दर लगने

TOUCH 'n PASS

लगता है। साधारण-सी वस्तुएँ भी सुन्दर कपड़ों से सजा देने के बाद अच्छी लगने लगती हैं। **Dorothy Lyle** ने 'Performance of Textiles' में लिखा है—

"Consumers rate aesthetic appearance as an important value when they purchase, wear, use and care for their clothing and household items."

प्र.6. वस्त्रों के चयन में फैशन और शैली को समझाइए।

Explain fashion and style in selection of clothes.

उत्तर वस्त्रों के चयन में फैशन और स्टाइल एक महत्त्वपूर्ण बात है। चयन और खरीदारी में इन पर ध्यान देना पड़ ही जाता है। वैसे तो फैशन और शैली में समय-समय पर परिवर्तन होता ही रहता है। परन्तु फिर भी फैशन क्या है और किसके लिए किस फैशन का अनुसरण, किस सीमा तक किया जाए, इसकी जानकारी वस्त्र-विज्ञान विषय के अध्ययन के क्षेत्र में आती है। कौन-सी शैली किस स्थान और व्यक्ति के अनुकूल है? उस पर सूट करेगी या नहीं? आदि बातें भी खरीदते समय सोचनी पड़ जाती हैं और इन समस्याओं के समाधान की क्षमता वस्त्र-विज्ञान के अध्ययन से आती है। परिधान-सम्बन्धी शिष्टाचार भी इसी विषय के अन्तर्गत बताया जाता है।

प्र.7. प्राकृतिक तन्तुओं के नाम लिखिए।

Write the names of natural fibres.

उत्तर 1. कपास (Cotton) 2. लिनन (Linen) 3. हैम्प (Hemp)
4. रेशम (Silk) 5. कापोक (Kapok) 6. जूट (Jute)
7. ऊन (wool) 8. ऐस्बेस्टस (Asbestos)।

प्र.8. कृत्रिम तन्तुओं के नाम लिखिए।

Write the names of artificial fibres.

उत्तर 1. रेयॉन (Rayon) 2. अरामिड (Aramid)
3. एक्रीलिक (Acrylic) 4. नायलॉन (Nylon)
5. पॉलिएस्टर (Polyester) 6. स्पेन्डेक्स (Spendex)

प्र.9. दो ताप सुनम्य तन्तुओं के नाम बताइए।

Name the two thermoplastic fibres.

उत्तर 1. नायलॉन (Nylon)
2. पॉलिएस्टर (Polyester)

प्र.10. कपास की सूक्ष्मदर्शी संरचना समझाइए।

Explain the microscopic structure of cotton.

उत्तर कपास के तन्तु की ऐंठन और मोटी किनारी सरलता से स्पष्ट दिखाई देती है, यहाँ तक कि मसराइज्ड कपास में भी यह दिखाई देती है। कपास का तन्तु इस रूप में विशिष्ट होता है कि वह एक कोशीय होता है। परन्तु कपास के तन्तु की बनावट अत्यन्त जटिल होती है। इसकी मध्य में स्थित नलिका (Central Canal) जिसे ल्यूमेन (Lumen) कहते हैं, में द्रव पदार्थ पाया जाता है, के आस-पास दीवार होती है जो कि विभिन्न पदार्थों से निर्मित होती है। इसकी सबसे बाह्य सतह क्यूटीकल (Cuticle) से निर्मित होती है। इसके अन्दर प्राथमिक व द्वितीयक दीवार (Primary and secondary wall) की सतह होती है और सबसे अन्दर ल्यूमेन होता है। बाह्य सतह कड़ी होने के कारण भीतर के तन्तु के भाग को सुरक्षित रखती है। यह अम्ल प्रतिरोधक होती है। इसमें प्रोटीन और मोम पाया जाता है जिसमें कताई प्रक्रिया में आसानी होती है। प्राथमिक दीवार में प्रोटोप्लाज्म होता है। द्वितीयक दीवार शुद्ध सेल्यूलोज की बनी होती है।

TOUCH 'n' PASS

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. वस्त्र विज्ञान के ज्ञान का महत्त्व समझाइए।
Explain the importance of knowledge of textile science.

उत्तर

वस्त्र विज्ञान के ज्ञान का महत्त्व
(Importance of Knowledge of Textile Science)

हौलेन, सेडलर एवं लेंगफोर्ड (Hollen, Saddler and Langford) **के अनुसार**, "प्रत्येक व्यक्ति जन्म से मृत्यु तक वस्त्र तंतु से घिरा रहता है। हम वस्त्र तंतु के उत्पाद पर चलते हैं और पहनते हैं, हम वस्त्र आच्छादित कुर्सी और सोफा पर बैठते हैं, हम वस्त्र के ऊपर और नीचे सोते हैं, वस्त्र तंतु हमें सुखाते हैं या हमें शुष्क रखते हैं, वह हमें गर्म रखते हैं, हमें सूर्य, अग्नि और संक्रमण से सुरक्षा प्रदान करते हैं।"

इस कथन से स्पष्ट है कि वस्त्र हमारे जीवन के लिए कितने महत्त्वपूर्ण हैं और वस्त्र के बिना हम जीवन की कल्पना भी नहीं कर सकते। वस्त्र विज्ञान का अध्ययन वस्त्रों तथा उन सामग्रियों से सम्बद्ध है जिससे वे बनते हैं। प्रत्येक व्यक्ति जागते हुए, सोते हुए, काम करते हुए, बैठ हुए, खेलते हुए, रोग की अवस्था में या स्वस्थ स्थिति में, अमीर हो या गरीब, हर समय वस्त्रों का प्रयोग करता है। अत: हम सभी को वस्त्र विज्ञान का ज्ञान होना आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण है।

वस्त्र विज्ञान का महत्त्व (Importance of Textile Science)

1. वस्त्रों के सांस्कृतिक, आर्थिक एवं सामाजिक महत्त्व को समझने का ज्ञान एवं क्षमता प्राप्त होती है।
2. वस्त्रोपयोगी रेशों तथा वस्तुओं की अंतर्निहित विशेषताओं का ज्ञान प्राप्त होता है।
3. वस्त्रों को आकर्षण व सुन्दर बनाने के लिए की जाने वाली परिसज्जाओं एवं परिष्कृतियों का ज्ञान प्राप्त होता है।
4. वस्त्रों के उचित देखरेख तथा संरक्षण की विधि ज्ञात होती है।
5. प्रयोजन के अनुरूप उचित, मजबूत तथा उपयुक्त परिधान तथा गृह उपयोगी वस्त्रों का विवेकपूर्ण चुनाव करना आता है।
6. वस्तुओं के मूल्यों को प्रभावित करने वाले कारकों या तत्वों का ज्ञान प्राप्त होता है।
7. विज्ञापन देने, लेबल के निर्देशों को समझने, मिलावट या मिश्रण करने, टैक्स लगाने आदि से सम्बन्धित नियम एवं विधियों के महत्त्व की जानकारी प्राप्त होती है।
8. वस्त्र सम्बन्धी समस्याओं का वैज्ञानिक विधि द्वारा समुचित समाधान करना आता है।
9. विभिन्न प्रकार की शरीर-रचनाओं के लिए पहनावे की रचना, रंग, नमूने, आकार आदि के अनुसार सज्जा के उचित उपयोग करने की विधि का ज्ञान प्राप्त होता है।
10. वस्त्रों के दाग, धब्बे हटाने एवं धुलाई से सम्बन्धी ज्ञान प्राप्त होता है।

प्र.2. वस्त्रों का दैनिक जीवन में क्या उपयोग है?
What is the use of clothes in daily life?

उत्तर

वस्त्रों का दैनिक जीवन में उपयोग
(Use of Clothes in Daily Life)

वस्त्र हमारे दैनिक जीवन के कार्यों में अत्यंत उपयोगी हैं; जैसे—शरीर की रक्षा करना, घर को सजाना, सँवारना आदि। प्रत्येक व्यक्ति अपने दैनिक जीवन एवं घरेलू कार्यों में विभिन्न प्रकार के वस्त्रों की आवश्यकता महसूस करता है। वस्त्रों का दैनिक जीवन में उपयोग निम्नलिखित है—

1. वस्त्र शरीर की सुरक्षा और तन ढकने के लिए प्रयोग किया जाता है।
2. नहाने, पहनने व रात को सोने के लिए अलग-अलग वस्त्रों का उपयोग होता है।
3. शरीर को पोंछने के लिए तौलिए का उपयोग किया जाता है।
4. घर की सजावट व सज्जा के लिए पर्दे, ड्रेपरी, सोफे, कुशन व कालीन के लिए भी वस्त्रों की आवश्यकता होती है।

TOUCH 'n' PASS

5. कुशन, पर्दे, सोफे आदि के कपड़ों व कवर्स से घर व ड्राइंग रूम की सज्जा व कलात्मकता में वृद्धि होती है तथा ये वस्तुएँ सुरक्षित व अधिक समय तक उपयोगिता प्रदान करती है।
6. रसोईघर, ड्राइंग रूम, स्नानागार (बाथरूम), शयन कक्ष आदि कमरों में भी विभिन्न प्रकार के वस्त्र प्रयुक्त किए जाते हैं।

प्र.3. उचित रंगों का जीवन पर क्या प्रभाव पड़ता है?
What is the effect of proper colours on life?

उत्तर

उचित रंग
(Proper Colour)

रंगों का जीवन में महत्त्वपूर्ण स्थान है। यह हमारी मनोभावनाओं को किसी-न-किसी रूप में प्रभावित करते हैं। वस्त्रों में उपयुक्त रंगों का चुनाव इस प्रकार दोहरे महत्त्व का विषय बन जाता है। व्यक्ति, त्वचा, स्थान, समय सभी के अनुरूप रंगों का चयन आवश्यक है, साथ ही रंग रंगने, छापने आदि की विधियों का वस्त्र-विज्ञान में परिसज्जा के अन्तर्गत अध्ययन किया जाता है। रंग-रँगने की विधि पर रंग का स्थायी होना निर्भर करता है। इसके अतिरिक्त कौन-से रंग पक्के होते हैं, कौन-से रंग धूप और प्रकाश से उड़ जाते हैं तथा कौन-से रंग पसीने से धुँधले पड़ जाते हैं, इन सब बातों की जानकारी वस्त्र विज्ञान से प्राप्त होती है।
रंगों का हमारे मनोभाव पर गहरा प्रभाव पड़ता है। सुन्दर रंग एवं डिजाइन से सुसज्जित परिधान को देखकर किसका मन नहीं प्रसन्नता से खिल उठता है। रंग ही परिधान का जीवन है। रंगों के कलापूर्ण एवं सुन्दर समंजन से अलौकिक सौन्दर्य का बोध होता है। रंग व्यक्ति के मन को आह्लादित कर देते हैं। रंग न केवल परिधान को ही सुन्दर बनाते हैं बल्कि साधारण से साधारण वस्तु को भी सौन्दर्यमय एवं ग्राह्य (Beautiful and Acceptable) बना देते हैं।
Bingo के अनुसार—"Colour removes the drabness from life and enhances the beauty of objects. Its appeal is universal. Colour is usually the first characteristics of an object that we notice."

प्र.4. वस्त्रों की धुलाई पर टिप्पणी कीजिए।
Write a note on laundering of clothes.

उत्तर

वस्त्रों की धुलाई
(Laundering of Clothes)

पहनने, ओढ़ने, बिछाने एवं प्रयोग करने के पश्चात् वस्त्र गन्दे हो ही जाते हैं। अत: इनकी धुलाई करना भी आवश्यक होता है। गन्दे एवं मैले-कुचैले वस्त्रों का प्रयोग दोबारा नहीं किया जाता है, जब तक कि इन्हें धोकर परिष्कृत न किया जाय।
जितना वस्त्रों का चयन, खरीदारी एवं उचित ढंग से प्रयोग करना आवश्यक है, उससे कहीं ज्यादा आवश्यकता उनकी धुलाई, देख-रेख एवं सरंक्षण से है। अनुचित धुलाई से वस्त्र के रंग खराब हो जाते हैं। वस्त्रों के वयन एवं रचना खराब हो जाते हैं। रेशे कड़े प्रत्यास्थहीन एवं निर्बल हो जाते हैं आदि अनेक हानियाँ सहन करनी पड़ जाती हैं। फलत: बहुमूल्य वस्त्रों का भी जीवनकाल एवं कार्यक्षमता घट जाती है और वस्त्र कुछ ही दिनों में बेजान, अनाकर्षक, भद्दे एवं बदरंग होकर व्यर्थ हो जाते हैं।
वस्त्र धोने में कौन-कौन-सी विधि का प्रयोग किया जाए, इसका ज्ञान होना गृहणी के लिए जरूरी है क्योंकि विभिन्न रेशों से निर्मित वस्त्रों की धुलाई विधियाँ भी भिन्न-भिन्न होती हैं। ऊनी एवं रेशमी वस्त्रों को जहाँ हल्के हाथों से गूँथना एवं निपीडन विधि से धोया जाता है, वहीं मोटे एवं भारी सूती वस्त्रों को ब्रश से रगड़कर भट्टी देकर, मुगरे से पीट-पीटकर धोया जाता है। यदि सूती वस्त्र के धोने की विधि से ही रेशमी या ऊनी वस्त्र धोए जाएँ तो निश्चित ही ऊनी एवं रेशमी वस्त्रों को भारी नुकसान पहुँचता है। धोने के पश्चात् वस्त्रों को सुखाने की उचित विधि का ज्ञान होना भी नितांत जरूरी है क्योंकि कुछ वस्त्र सीधे धूप में सुखाये जाते हैं तो कुछ को छायादार, हवादार स्थानों में। कुछ वस्त्रों को फैलाकर, टाँगकर सुखाया जाता है तो कुछ को चौरस स्थान पर पूर्व में बने ड्रापिंटग पर फैलाकर। अत: वस्त्र की उचित धुलाई विधि का ज्ञान हरेक को होना चाहिए तभी वस्त्र लम्बे समय तक सौन्दर्यमय, आकर्षक, ताजा, नवीन एवं जीवनमय बने रहेंगे। वस्त्र विज्ञान के अध्ययन से उपर्युक्त सभी बातों की पूर्ण जानकारी मिलती है।

TOUCH 'n PASS

प्र.5. दीर्घाकार तन्तु की व्याख्या कीजिए।
Explain the elongated fibre.

उत्तर लम्बाई के आधार पर तन्तुओं को प्रमुख रूप से दो भागों में बाँटा जा सकता है—

1. दीर्घाकार (Filament) 2. लघु आकार (Staple)

दीर्घाकार तन्तु
(Filament Fibres)

दीर्घाकार तन्तु वे तन्तु होते हैं जो बहुत लम्बे होते हैं अर्थात् ये तन्तु मीटरों के द्वारा नापे जाते हैं। इन तन्तुओं को काटकर छोटे-छोटे तन्तुओं के रूप मे भी परिवर्तित किया जा सकता है। आवश्यकता पड़ने पर उन्हें मौलिक रूप में भी प्रयोग में लाया जा सकता है। प्रोटीन तन्तुओं में से रेशम तथा सभी कृत्रिम तन्तु (Artificial Fibres) दीर्घाकार (Filament) तन्तु कहलाते हैं। ये तन्तु रस्सी के रूप में बटकर अथवा बिना बटे भी प्रयोग में लाये जा सकते हैं। इस प्रकार के तन्तुओं को दीर्घाकार 'टो' (Filament Tow) तन्तु कहते हैं। ये तन्तु दो प्रकार के होते हैं—

(i) **एकरेशीय तन्तु** (Monofilament)—एकरेशीय तन्तु केवल एक मजबूत तथा मुलायम तन्तु (Fibres) से बना होता है। सीट के ढकने तथा फार्नीचर इत्यादि पर वस्त्रों को चढ़ाने के लिए इस प्रकार के तन्तुओं को प्रयोग में लाकर बुना जाता है।

(ii) **बहुरेशीय तन्तु** (Multifilament)—एकरेशीय तन्तु के विपरीत बहुरेशीय तन्तुओं में बहुत से दीर्घाकार (Filaments) तन्तुओं (Fibres) को एक साथ बटकर रस्सी के रूप में एक लम्बा-सा धागा तैयार किया जाता है। इस प्रकार से बनाये गये धागे चमकदार, आकर्षक, सुन्दर तथा कोमल होते हैं तथा इनके द्वारा ब्लाउज, लुंगी तथा रेशम से बनाई गई पोशाक के प्रयोग में लाये जाते हैं। आवश्यकतानुसार इन तन्तुओं की संख्या. आकार तथा ऐंठन में कमी अथवा वृद्धि की जा सकती है।

प्र.6. लघु आकार तन्तुओं का संक्षेप में उल्लेख कीजिए।
Briefly mention staple fibres.

उत्तर

लघु आकार तन्तु
(Staple Fibres)

लघु आकार तन्तु वे तन्तु (Fibres) होते हैं जिनकी लम्बाई $\frac{1}{2}$" से 18" तक होती है तथा इन प्राकृतिक तथा कृत्रिम तन्तुओं को इंच में नापा जाता है। रेशम के अतिरिक्त सभी प्राकृतिक तन्तु लघु आकार तन्तु (Staple Fibres) हैं। इन्हें कातकर सूत के रूप में तैयार किया जाता है।

सभी प्रकार के तन्तुओं के द्वारा वस्त्रों का निर्माण नहीं किया जा सकता केवल कुछ ही तन्तु ऐसे होते हैं जिनके द्वारा वस्त्र बनाये जाते हैं। वस्त्र बनाने वाले तन्तुओं में निम्नलिखित गुणों का होना परमावश्यक है—

1. तन्तु का दूसरा आवश्यक गुण मजबूती है अर्थात् तन्तु ऐसे होने चाहिए जिससे बनाये गये वस्त्र अधिक मजबूत तथा सुन्दर प्रदर्शित हों। तन्तु मजबूत होने के साथ-साथ ऐसा होना चाहिए। कि उसे आसानी से काटा भी जा सके तथा उसे आसानी से धागों के रूप में परिवर्तित किया जा सके जिससे टिकाऊ व मजबूत वस्त्रों का निर्माण हो जिससे वह पर्याप्त समय तक चल सके।

   वस्त्र के तन्तुओं की लम्बाई तथा मजबूती वातारण की नमी पर ही निर्भर करती है। अधिकांश तन्तु ऐसे होते हैं जिन्हें यदि कुछ समय तक पानी में भिगो दिया जाये तो वे मजबूत हो जाते हैं। इसके विपरीत कुछ तन्तु ऐसे भी होते हैं जिन्हें अधिक समय तक यदि पानी में रखा जाये तो उनके तन्तु कमजोर पड़ जाते हैं।
2. लम्बाई तथा मजबूती के अतिरिक्त तन्तु में लचीलापन का पाया जाना परमावश्यक है। धागे में लचीलापन होने के कारण ही उसे एक-दूसरे के ऊपर आसानी से लपेटा जा सकता है तथा लचीलापन होने के कारण ही वस्त्र आसानी से बुना जा सकता है।
3. वस्त्र का निर्माण करते समय सभी तन्तु ऐसे लेने चाहिए जो आकार में समान हों, जिससे उनके द्वारा एक ही आकार (Size) का मजबूत धागा (Yarn) तैयार किया जा सके।
4. तन्तु साफ व सुदृढ़ होना चाहिए जिससे कताई अथवा बुनाई करते समय किसी प्रकार की परेशानी का सामना न करना पड़े।

TOUCH 'n PASS

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. वस्त्रों के महत्त्व को विस्तार से समझाइए।
Explain the importance of Textiles in detail.

उत्तर

वस्त्रों का महत्त्व
(Importance of Textiles)

मानव का वस्त्रों से सदैव सम्पर्क रहा है। सत्य तो यह है कि मानव-सभ्यता और संस्कृति का इतिहास, वस्त्रोत्पादन-कला के उद्‌भव एवं प्रगति से सतत रहता आया है। वस्त्रों का सामाजिक जीवन में महत्त्वपूर्ण स्थान है; अत: वस्त्र-विज्ञान का अध्ययन सभी के लिए अनिवार्य है। वस्त्र-मानव सभ्यता और संस्कृति के सूचक हैं। आज से ही नहीं, प्रारम्भिक काल से ही मानव तन ढकने का प्रयत्न करता रहा है। परन्तु मानव इतने से सन्तुष्ट होने वाला नहीं था। उसकी तीव्र बुद्धि ने वस्त्रों की उत्पत्ति के साधन एवं वस्त्रों को अपने अनुकूल तैयार करने की कला खोज निकाली। तब से अब तक वस्त्र-निर्माण कला में उत्तरोत्तर विकास होता रहा तथा इस दिशा में मनुष्य अनवरतरूप से प्रयत्नशील रहा। बुनी हुई चटाई तथा बटी हुई रस्सियों से उसे अपनी बुनियादी आवश्यकताओं की पूर्ति करने में सफलता मिली। सामानों को ले आने, ले जाने, शिकार को बाँध कर लाने, शिकार पकड़ने और फँसाने आदि अनेक कामों के लिये उसने तिनकों तथा नरम टहनियों को गूँथकर और चमड़े की पट्टियों से रस्सियाँ तथा डोरियाँ बनाईं। वास्तव में उन्हें निर्मित करने की प्रक्रिया ही वस्त्र-निर्माण कला की प्रेरणा बनी। इस कला में दिनोंदिन उन्नति होती गई और इनमें चौड़ी पट्टियाँ बनाकर तन ढँकने के लिए प्रारम्भिक प्रयास होने लगे। इसके साथ-साथ मानव ने वस्त्रोपयोगी रेशों की खोज की। उस समय मानव ने जिन रेशों की खोज की, वे सभी प्रकृति प्रदत्त थे। पेड़-पौधों से तथा पशुओं के बालों से प्राप्त रेशे ही वास्तव में उस समय वस्त्रों के निर्माण में काम आते थे, यद्यपि वस्त्रों का स्वरूप वह नहीं था जो आज है अति प्राचीन काल में, जिन देशों की सभ्यता और संस्कृति विकसित थी, वहाँ सुन्दर वस्त्रों का निर्माण होने लगा था। मिस्र, यूनान तथा भारत वस्त्रों के निर्माण के लिए प्रसिद्ध थे। इसका प्रमाण ऐतिहासिक अवशेषों में मिलता है। मध्यकालीन युग में भारत के राजाओं और सामतों के संरक्षण में सुन्दर वस्त्रों का निर्माण होने लगा। राज-परिवार के लिए विशेष रूप से सुन्दर वस्त्रों का निर्माण होता था, जिनमें अत्यधिक परीश्रम और समय लगता था और जो वास्तव में कला के अद्वितीय, अपूर्व और अनोखे नमूने होते थे। उस काल में वस्त्र अपने कलात्मक सौन्दर्य के कारण राजा-रानियों को विशेषरूप से प्रिय थे और वस्त्र बनाने वाले स्वनिर्मित (अपने द्वारा बनाए) वस्त्रों के बदले में मनचाहे पुरस्कार और पारिश्रमिक पाते थे। राजाओं के सरंक्षण में वस्त्र-निर्माण कला फलने-फूलने लगी। अत्यधिक सूक्ष्मता और अपूर्व सौन्दर्य के लिए इन वस्त्रों की प्रसिद्धि दूर-दूर तक फैल जाती थी, विशेषकर तब जब कि इन्हें वे उपहार के रूप में अन्य देशों के शासकों को भेजते थे। समाज में वस्त्र-शिल्प के कुशल कारीगरों का धीरे-धीरे एक पृथक वर्ग ही बन गया। जुलाहों या बुनकरों की कला पितृपरंपरागत होती थी। अत: विशेष प्रकार के वस्त्रों को बनाने के लिए अलग-अलग परिवार विशेषज्ञ समझे जाते थे। धीरे-धीरे इन विशेषज्ञों का क्षेत्र बढ़ता गया और कला का प्रसार परिवार की सीमाओं को लाँघकर बड़े-बड़े क्षेत्रों में फैल गया। ढाका मलमल के लिए बालूचर बालूचरी-साड़ियों के लिए, बनारस बनारसी-वस्त्रों के लिए और चंदेरी चंदेरी-साड़ियों के लिए प्रसिद्ध हो गया। इस प्रकार कई स्थानों के नाम वस्त्र विशेष के नामों के साथ जुड़ गए। वस्त्र निर्माण का काम केवल हाथों से, अधिक श्रम और अधिक समय लगाकर होता था। फलस्वरूप, उत्पादन भी कम होता था। करघे के आविष्कार से वस्त्र निर्माण क्रिया में उन्नति हुई और कम समय एवं कम श्रम में अधिक वस्त्र बनाने में सफलता मिली। वैज्ञानिक आविष्कारों से वस्त्र निर्माण के काम में और भी उन्नति हुई। औद्योगिक क्रांति के बाद इस उद्योग ने एक नया मोड़ लिया। विद्युतचालित यन्त्रों से उत्पादन में अत्यधिक वृद्धि हुई। आज विज्ञान एवं टैक्नोलॉजी ने वस्त्र-निर्माण को चरमोत्कर्ष पर पहुँचा दिया है। वस्त्र-निर्माण के उद्योग में रेशे तैयार करने और वस्त्र को बनाने आदि सभी क्षेत्रों में अनुसंधान का कार्य बराबर चलता रहता है। नई-नई खोजों के फलस्वरूप सूक्ष्म-से-सूक्ष्म, सुन्दर से सुन्दर वस्त्र यंत्रों द्वारा कम समय में बनने लगे। नवीन खोजों तथा नवीन यंत्रों ने कठिन एवं असंभव को सहज और सम्भव बना दिया। नमूने, डिजाइन, बुनाई, रँगाई आदि सभी क्षेत्रों में उन्नति हुई और साथ ही विभिन्नता और विविधता का आधिक्या होता गया। विज्ञान की प्रगति का प्रभाव वस्त्र-निर्माण कला पर भी पड़ा है। आधुनिक युग में वस्त्र के निर्माण के लिए नवीन रासायनिक रेशों का आविष्कार हुआ है और अनेकानेक नवीन रेशों को खोजा जा रहा है। आज विज्ञान ने वस्त्रोत्पादन के कार्य में ऐसे चमत्कार दिखाए हैं, जिसकी किसी ने पहले कल्पना भी नहीं की थी। आज ऑक्सीजन, हाइड्रोजन, पानी, दूध, कोयला आदि के माध्यम से रासायनिक विश्लेषण-प्रक्रिया के द्वारा वस्त्रोपयोगी रेशों का निर्माण होने लगा है। इन रेशों के साधन प्राकृतिक रेशों के समान सीमित नहीं हैं तथा इनके रूप भी अनन्त बनाए जा सकते हैं।

विभिन्न प्रकार की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए उन्हें उसी के अनुकूल बनाया जाता है इन्हें सूती, रेशमी, ऊनी, सभी प्रकार के रेशों का अनुकरण करते हुए बनाया जाता है और अन्य गुणों का भी इसमें सहज ही समावेश किया जा सकता है। आजकल अनेक ऐसे वस्त्र बने हैं, जिन्हें इस्तरी करने की भी आवश्यकता नहीं होती है। इन्हें धोना और साफ करना आसान है। इनमें कीड़े नहीं लगते हैं। ये बड़ी सफलता और कुशलता से बर्फ, पानी, शीत, अग्नि आदि से रक्षा करते हैं। तात्पर्य यह है कि इन्हें इतने प्रकार के गुणों से युक्त बनाया जा सकता है कि इनका 'जादुई' रेशे नाम पूर्णरूप से सार्थक सिद्ध होता है। इन वस्त्र-सम्बन्धी समस्याओं का बड़ी सफलतापूर्वक समाधान किया है और तरह-तरह की जरूरतों को पूरा किया है। जीवन को सहज बनाने वाले ये वस्त्र आज सर्वत्र लोकप्रिय हो रहे हैं और आज के संघर्षमय अतिव्यस्त जीवन के लिए वरदानस्वरूप हैं। जहाँ इन नवीन रेशों ने वस्त्र-सम्बन्धी समस्याओं को सुलझाने में योगदान किया है, वहाँ इनके आगमन से उपभोक्ता की चुनाव-सम्बन्धी समस्याएँ पहले से भी अधिक बढ़ गई हैं।

प्र.2. वस्त्रों के दैनिक जीवन में प्रभाव को विस्तार से लिखिए।

Write in detail the effect of clothes in daily life.

उत्तर

वस्त्रों का दैनिक जीवन में प्रभाव
(Effect of Textiles in Daily Life)

वस्त्र, जीवन को सभी वस्तुओं से अधिक प्रभावित करते हैं। इनके उचित चयन और उपयोग से व्यक्ति का स्वरूप बदल जाता है। शारीरिक अवगुणों को दबाकर व्यक्तित्व को सुन्दर बनाने में इनका योगदान सबसे अधिक महत्त्वपूर्ण है। शरीर के अतिरिक्त वस्तुओं का सौन्दर्य भी इनके उचित प्रयोग से द्विगुणित हो जाता है। गृह सज्जा हो, मोटरगाड़ी हो, या कोई क्रय-विक्रय केन्द्र या दुकान बाजार हो, सभी का रूप रंग-बिरंगे वस्त्रों से खिल उठता है। आन्तरिक एवं बाह्य साज-सभी में वस्त्रों का महत्त्वपूर्ण स्थान है। तात्पर्य यह है कि वस्त्रों का मानव जीवन से अटूट सम्बन्ध है। अत: इनका विवेकपूर्ण चयन, उचित प्रयोग, सही देख-रेख तथा विधिवत सुरक्षा एवं संचयन करने की कला से भी परिचित होना चाहिए। वस्त्र-विज्ञान एवं परिधान में वस्त्र के इन्हीं पहलुओं पर प्रकाश डाला जाता है। अत: निष्कर्ष यह निकलता है कि वस्त्र-विज्ञान का ज्ञान प्रत्येक व्यक्ति के लिए अनिवार्य है। हर दिन, प्रत्येक व्यक्ति वस्त्रों से सम्बन्धत, कुछ-न-कुछ निर्णय लेता है। चाहे वह 'आज क्या पहना जाए' तक ही सीमित हो, अथवा घरेलू बजट में एक बड़ी रकम की व्यवस्था करके एक नए कालीन को खरीदने के बारे में क्यों न हो, परन्तु जाने-अनजाने हम वस्त्रों की कार्यक्षमता टिकाऊपन, आकर्षण, सुन्दरता आदि से सम्बन्धित निर्णय प्रतिदिन लेते हैं। वस्त्रों की कुंजी उस ज्ञान में छिपी है, जो रेशों, धागों, कपड़ों और उनकी परिसज्जा से सम्बन्धित है तथा उन तरीकों से जिनसे ये आपस में अन्तर्सम्बन्धित रहते हैं। क्योंकि इन्हीं पर इनका आचरण और निष्पादन आधृत है। घर के वस्त्रों की खरीदारी प्राय: गृहिणी को ही करनी पड़ती है। बड़ों, युवा, प्रौढ़ वृद्ध सभी आयु के व्यक्तियों की अभिरुचि के अनुकूल वस्त्रों का चयन करने का भार गृहणी के कंधे पर रहता है। तरह-तरह के कामों; जैसे—परदे, कुशन, मेजपोश, तौलिया, झाड़न, चादर आदि के लिए कपड़ों का प्रबन्ध करना गृहिणी का ही काम है। इसके अतिरिक्त इन वस्त्रों की धुलाई, उचित देख-रेख तथा सुरक्षा भी गृहणी को ही करनी पड़ती है। गृहणी की थोड़ी-सी अज्ञानता से बहुमूल्य वस्त्र असमय ही नष्ट हो सकते है। इन सब कारणों से स्पष्ट है कि वस्त्र-विज्ञान गृह-विज्ञान का एक अनिवार्य अंग है और गृहिणी के लिए इसकी पूरी जानकारी होना जरूरी है। वस्त्र-विज्ञान के समुचित ज्ञान से ही वस्त्रों के चयन सम्बन्धी निर्णय में गृहिणी को सहायता मिलती है। अमुक वस्त्र पहनने के लिए ठीक होगा तथा पहनावे के लिए गर्मी के लिए ठीक होगा अथवा जाड़े के लिए, कौन-से रंग पक्के रहेंगे और कौन-सा वस्त्र बहुत समय तक काम आ सकेगा। वस्त्र की बुनाई कैसी है, किस प्रकार की बुनाई वाला वस्त्र अधिक दिन तक टिकेगा, वस्त्र पर दी गई परिसज्जा तथा परिष्कृति किस प्रकार की है आदि अनेक बातें जिनके सम्बन्ध में विवेकपूर्ण निर्णय लेना गृहिणी का काम है। इसके अतिरिक्त वस्त्र की किस्म के अनुसार कौन-सी धुलाई की विधि तथा कौन-सा शोधक सबसे उत्तम रहेगा, किस वस्त्र पर कितनी गर्म इस्तिरी की जाए, वस्त्रों का सरंक्षण, सुरक्षा तथा देख-देख कैसे की जाए आदि सभी बातों पर विवेकपूर्ण ढंग से निर्णय तभी लिया जा सकता है जब गृहिणी को वस्त्र-विज्ञान का समुचित ज्ञान हो। निष्कर्ष यह है कि वस्त्र-विज्ञान का ज्ञान गृहिणी के लिए हर तरह से लाभकारी होता है। यह विषय ऐसी सभी बातों से अवगत कराता है, जिससे गृहिणी को अपनी एक महत्वपूर्ण दैनिक समस्या को सही ढंग से सुलझाने में सहायता मिलती है। आज की ही छात्राएँ कल की गृहिणी हैं, अत: वस्त्र-विज्ञान विषय के अन्तर्गत उन्हें इस विषय से सम्बन्धित विभिन्न पहलुओं से भी अवगत कराया जाता है। इसके ज्ञान से वस्त्र के चयन, खरीदारी, प्रयोग, धुलाई, देख-रेख तथा संरक्षण सम्बन्धी भयंकर भूलें नहीं हो पाती हैं तथा अनेक कीमती एवं बहुमूल्य वस्त्र नष्ट होने से बच जाते हैं। उचित देख-रेख एवं सरंक्षण से वस्त्रों का जीवन लम्बा हो जाता है। उचित चयन, उपयोग एवं प्रयोग से वस्त्र अधिक दिन तक हमारे काम में रहते हैं और उनमें लगााया गया मूल्य सार्थक होता है। वस्त्र-विज्ञान के अध्ययन से गृहिणी को किस प्रकार की सहायता मिलती है, इसका उल्लेख आगे की पंक्तियों में है।

खरीदते समय ही वस्त्र का प्रयोजन टिकाऊपन, मजबूती, कार्यक्षमता आदि के विषय में गृहिणी को निर्णय लेना पड़ता है। वस्त्र की देख-रेख, धुलाई की विधियाँ, साबुन अथवा अन्य शोधक पदार्थों का उन पर प्रभाव आदि के दृष्टिकोण से वस्त्र की परख करनी पड़ती है। इन सब बातों को देखते हुए कहा जा सकता है कि वस्त्र विज्ञान गृहिणी को वस्त्रों को परखने की क्षमता प्रदान करती है। मिलावट और मिश्रित वस्त्रों को पहचानने की क्षमता वस्त्र-विज्ञान से ही आती है, जिससे कोई बड़ा धोखा नहीं हो पाता है।

प्र.3. तन्तुओं का विस्तृत वर्गीकरण कीजिए। तन्तुओं की विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक विशेषताओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Give the detailed classification of fibre. Elaborate on various physical and chemical properties of fibres.

उत्तर

तन्तु अथवा रेशे
(Fibres)

तन्तुओं के द्वारा ही वस्त्रों का निर्माण किया जाता है। ये तन्तु आकार में बहुत छोटे-छोटे इकाई के रूप में होते हैं। अत: वस्त्र को तैयार करने के लिए कई तन्तुओं को मिलाकर उनको बुना जाता है तब कहीं वह जाकर पहनने योग्य बनता है अथवा इसको इस प्रकार भी समझा जा सकता है।

अर्थात् सर्वप्रथम तन्तुओं को मिलाकर बटा जाता है तथा फिर उसका सूत तैयार किया जाता है और सूत को बुनकर कपड़ा बनाया जाता है जो कि पहनने के काम आता है। किसी भी बुने हुए वस्त्र के किसी धागे को खींचकर यदि उसके घुमाव को खोलकर देखा जाये तो स्पष्ट दर्शित होता है कि कपड़े का निर्माण अनेक छोटे-छोटे तन्तुओं के माध्यम से हुआ है।

तन्तु की बनावट—तन्तुओं का आकार कभी समान नहीं होता। कुछ तन्तु छोटे तथा कुछ बहुत लम्बे होते हैं। कुछ बटे हुए अथवा ऐंठनदार होते हैं तथा कुछ तन्तु मुलायम तथा सीधे रूप में भी पाये जाते हैं। इसके अतिरिक्त कुछ तन्तु शल्का (Scaly) तथ्थर बटे हुए भी होते हैं। इस प्रकार के तन्तु प्राय: रंगीन, रंगहीन, अल्प पारदर्शी, कमजोर, दृढ तथा व्यास में सम (even) तथा विषम (uneven) होने के कारण एक-दूसरे से अलग पहचाने जा सकते हैं। छोटे तन्तुओं की लम्बाई कम-से-कम आधा इंच तथा लम्बे तन्तुओं की लम्बाई 18 इंच से 30 इंच तक होती है। छोटे-छोटे तन्तुओं के द्वारा सूत बनाया जाता है तथा इसी के द्वारा वस्त्रों का निर्माण किया जाता है। एक सुन्दर वस्त्र का निर्माण करने के लिए सूत में दृढता संसक्तिशीलता (Cohesiveness), आनम्यता (Pliability) तथा लम्बाई का होना अत्यन्त अनिवार्य है।

इसके अतिरिक्त वस्त्रों का निर्माण करने से पहले वहाँ की जनता की आर्थिक दशा को ध्यान में रखना चाहिए अर्थात् जिस स्थान के लोगों की आमदनी (Income) अधिक है वहाँ के लोग अधिक मूल्यवान तन्तुओं से निर्मित वस्त्रों को खरीद सकते हैं, इनके विपरीत कुछ स्थान ऐसे भी हैं जहाँ के लोगों की आय (Income)कम है। ऐसे स्थानों पर यदि बढ़िया तन्तुओं के वस्त्रों का निर्माण किया जायेगा तो जनता उन महँगें वस्त्रों को खरीद नहीं सकेगी जिसके परिणामस्वरूप वे लोग वस्त्रों को कम खरीदेंगे। अत: वस्त्रों का निर्माण अधिक महँगे तन्तुओं (Fibres) से नहीं करना चाहिए क्योंकि महँगे तन्तुओं से बनाये हुए वस्त्र महँगे पड़ते हैं।

तन्तुओं का वर्गीकरण (Classification of Fibres)

प्राचीनकाल से ही वस्त्रों का निर्माण ऐसे तन्तुओं से होता आया है जिनका मूल स्रोत प्रकृति ही रहा है। इनमें से कुछ प्राकृतिक तन्तु पेड़ों से, कुछ जानवरो से तथा कुछ कीड़े-मकोड़ों आदि से प्राप्त किये जाते हैं। ये प्रकृति प्रदत्त रेशे वस्त्र निर्माण के लिए अति उत्तम होते हैं। अपनी लोकप्रियता व उपयोगिता के कारण इन वस्त्रों का प्रयोग अति प्राचीनकाल से आज तक होता आ रहा है।

आदिकाल में मानव को जब इस बारे में अधिक ज्ञान नहीं था, उस समय व्यक्ति जानवरों की खाल, पेड़ की छाल, पेड़ की पत्तियों सें अपने शरीर को ढकता था। धीरे-धीरे विज्ञान की उन्नति के साथ मनुष्य ने पहनने एवं घरेलू कार्य के प्रयोग में लाये जाने वाले वस्त्रों को तैयार करने के लिए रेशम, रूई तथा सन के रेशों का प्रयोग किया। अधिकांश वस्त्र आज भी प्राकृतिक स्रोतों से प्राप्त रेशों के द्वारा तैयार किये जाते हैं, इस प्रकार रेशों का प्रथम और मौलिक वर्ग प्राकृतिक रेशा ही है। इनमें से कुछ पेड-पौधों से, कुछ जानवरों तथा कीड़ों आदि से तथा कुछ खनिज रेशों से प्राप्त किये जाते हैं। इस क्षेत्र में किये गये विभिन्न प्रकार के अनुसन्धानों के परिणामस्वरूप अब इनके अतिरिक्त मनुष्यकृत अन्य कई प्रकार के रेशों का प्रयोग वस्त्रोद्योग के क्षेत्र में होने लगा है। ये नवीन रेशे-रूपान्तरित (Modified), मिश्रित (Mixed), कृत्रिम (Synthetic) समूह में विभाजित किये जा सकते हैं। वे लगभग प्राकृतिक रेशों के समान ही दिखाई देते हैं।

TOUCH 'n' PASS

इस प्रकार तन्तुओं के प्राप्ति स्रोत के आधार पर इन्हें दो वर्गों में विभक्त कर सकते हैं। कुछ रेशे ऐसे होते हैं जिनका मूल प्राप्ति स्रोत प्रकृति (Nature) है जबकि कुछ तन्तु कृत्रिम (Artificial) विधि से प्राप्त किये जाते हैं।

तन्तुओं की भौतिक एवं रासायनिक विशेषताएँ
(Physical and Chemical Properties of Fibres)

1. **लम्बाई** (Length)—लम्बाई की दृष्टि से तन्तुओं को तीन रूपों के द्वारा देखा जाता है—फिलामेन्ट या तन्तु (Filament); छोटे रेशे (Staple Fibre), रेशों की रस्सी (Filament tow)। फिलामेन्ट या तन्तु लम्बा निरन्तर रेशा होता है जिसकी अनिश्चित लम्बाई होती है। यह या तो एक रेशीय (Mono Filament) या बहुरेशीय (Multi Filament) होते हैं। यह तन्तु चिकने अथवा लहरदार होते हैं। छोटे रेशे (Staple fibre) को इंच या सेण्टीमीटर में नापा जा सकता है और इनकी लम्बाई 3/4 इंच से 18 इंच तक भी होती है।
2. **लोचमयता** (Elasticity)—तन्तुओं पर दबाव के बाद पुन: अपनी स्थिति में आने की क्षमता को लोचमयता कहा जाता है। इससे तन्तु में दबाव सहने की क्षमता आती है। यह तन्तु की परमाणु संरचना के कारण होता है जिसमें साइड की शृंखला, एक दूसरे से जुड़ाव और मजबूत जोड़ सम्मिलित है। लोचमयता की विशेषता वस्त्र में प्रतिस्कंदता लाती है।
3. **अवशोषकता** (Absorbency)—अवशोषकता या आर्द्रता पुनर्प्राप्ति का अर्थ है—निश्चित तापक्रम और आर्द्रता की स्थिति में शुष्क तन्तु द्वारा हवा से आर्द्रता अविशोषित करने का प्रतिशत। तन्तुओं में यह विशेषता उसे हायड्रॉक्सिल समूह (Hydoxyl group) बाह्य क्षेत्र के कारण आती है। इस विशेषता के कारण वस्त्र आरामप्रद, गर्म, जल अवशोषक और रंगों के प्रति सादृश्य हो जाता है। कम अवशोषक तन्तु जल्दी सूखता है, उसमें रंग कठिनाई से चढ़ता है, त्वचा हेतु आरामप्रद नहीं होता, पसीने के वाष्पीकरण से बचाता है, सलवट प्रतिरोधक होता है।
4. **डायमीटर, आकार या डेनियर** (Diameter, Size or Denier)—तन्तुओं का आकार, वस्त्र के रूप और हाथ में लेने पर कैसा अनुभव हो रहा हैं, इसे निर्धारित करने में महत्वपूर्ण भूमिका प्रदान करता है। लम्बे तन्तु घुँघराले, खुरदरे, आकारीय और कड़े होते हैं। लम्बे तन्तुओं में दबाव सहने की क्षमता होती है। महीन तन्तु नर्मपन और लचीलापन प्रदान करते हैं। महीन तन्तुओं से बनने वाले वस्त्रों में लटकनशीलता का गुण होता है।
5. **तन्तुओं की अनुप्रस्थ काट की रचना** (Cross-Sectional Shape of Fibres)—तन्तुओं का आकार या चमक, घनेपन, आकार, पोत और हाथ द्वारा अनुभव की दृष्टि से महत्त्वपूर्ण होते हैं।
6. **तन्तुओं के भाग** (Fibre Part)—प्राकृतिक तन्तुओं में रेशम को छोड़कर, तीन विशिष्ट भाग होते हैं—एक बाह्य भाग जिसे क्यूटिकल (Cuticle) या त्वचा कहा जाता है, आन्तरिक क्षेत्र और तीसरा केन्द्रीय नलिका जो खोलती रहती है।
   मानव निर्मित तन्तुओं के भाग प्राकृतिक तन्तुओं के समान जटिल नहीं होते और इनके केवल दो भाग होते हैं—त्वचा और ठोस भाग।
7. **सूर्य प्रकाश अवरोधक** (Sunlight Resistance)—सूर्य प्रकाश अवरोधक वस्त्र प्रत्यक्ष सूर्य प्रकाश से नष्ट होने से बचने की योग्यता रखता है। यह विशेषता तन्तु के रासायनिक संगठन के कारण आती है। इससे बने पर्दे व दरियाँ और अधिक टिकाऊ होते हैं और वस्त्रों की देखभाल आसान हो जाती है।
8. **सतह की रूपरेखा** (Surface Contour)—तन्तु की लम्बवत् धुरी पर उसकी सतह को तन्तु की सतही रूपरेखा के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। सतह की रूपरेखा चिकनी, दाँतेदार, खुरदरी या रोंएदार होती है। यह हाथ के अनुभव व पोत की दृष्टि से अति महत्त्वपूर्ण होती है।
9. **घिसावट प्रतिरोधक** (Abrasion Resistance)—प्रतिदिन के उपयोग से होने वाली घिसावट या रगड़ने के प्रति अप्रभावित रहने की योग्यता को घिसावट प्रतिरोधक कहा जाता है।
   यह विशेषता तन्तु की बाह्य सतह कड़ी हाने पर उसमें शल्क या त्वचा होने पर उत्पन्न होता है। इससे वस्त्र मजबूत होते हैं, घिसावट प्रतिरोधक होते हैं और देख-रेख में आसान होते है।
10. **चमक** (Luster)—चमक सतह से परिवर्तित होने वाला प्रकाश है। यह तन्तु के चिकनेपन, तन्तु की लम्बाई और चमटे आकार के कारण उत्पन्न होती है।

TOUCH 'n PASS

प्र.4. प्राकृतिक तन्तुओं से आप क्या समझती हैं? प्रमुख प्राकृतिक तन्तुओं का विवेचन कीजिये।
What do you understand by natural fibres? Describe the main natural fibres.

उत्तर

प्राकृतिक रेशे
(Natural Fibres)

प्राकृतिक रेशों के अन्तर्गत वे सभी रेशे आते हैं, जो प्रकृति में किसी-न-किसी वस्तु से प्राप्त होते हैं। पेड-पौधों से भी रेशे मिलते हैं। पशुओं तथा नन्हें कीड़ों से वानस्पतिक एवं प्राणिज रेशों के अतिरिक्त कुछ रेशे खनिज से भी प्राप्त हाते हैं। इस प्रकार प्राकृतिक रेशों के मुख्यत: तीन प्रकार होते हैं—

1. वानस्पतिक रेशे (Vegetable Fibres)

वनस्पति सम्बन्धी रेशों का निर्माण सेलुलोज (Cellulose) के माध्यम से ही होता है। यह पौधे के कोषों का मुख्य तत्त्व होता है। कपास में सेलुलोज 91 प्रतिशत तथा लिनन में 70 प्रतिशत होता है। सेलुलोज जो समस्त रेशों का सूत्र होता है, उसमें कार्बन, हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन का मिश्रित सम्मिश्रण (Complex Compound) होता है। ये रेशे अम्ल के घोल से नष्ट हो जाते हैं, किन्तु तुलनात्मक रूप से क्षार से कम प्रभावित होते हैं।

1. **कपास** (Cotton)—यह रेशा कपास के पौधे से प्राप्त होता है। कपास का पौधा तीन फुट से लेकर चार फुट तक ऊँचा होता है। इसमें पहले फूल निकलते हैं। जब ये झड़ जाते हैं, तब कपास के कोये बढ़ना आरम्भ होते हैं।
   कपास पौधों के बीज के चारों ओर रेशे के रूप में लिपटी रहती है। इसको बीज का बाल (Seed hair) भी कहते हैं, क्योंकि यह एक ऐसा रेशा हेाता है, जो पौधे के बीज को चारों ओर से घेर लेता है। जलवायु, भूमि के उपजाऊपन आदि के प्रभाव से कपास के रेशे लम्बाई, प्रकार तथा विशेषताओं में भिन्न प्रकार के होते हैं।
   कोये (Pod)—कपास के कोये जब फूटते हैं, तब उनमें से रेशों को एकत्रित कर लिया जाता है। उससे बिनौले निकालकर गाँठ बाँधकर मशीनों में भेजी जाती है जहाँ रूई को धुनकर छोटे तथा बड़े रेशे अलग करके पोनियाँ बनाई जाती हैं। पोनियाँ में से हाथ या मशीन द्वारा खींचकर ऐंठन सूत (Twisted yarn) तैयार किया जाता है। इस सूत को फिर मशीनों में कपड़ा बुनने को भेज दिया जाता है। इस रेशे के बने वस्त्र अच्छे, सस्ते, मजबूत, आसानी से उपलब्ध होने के कारण लोकप्रिय है।
2. **लिनन** (Linen)—यह रेशा सन (Flax) के पौधे के तने से प्राप्त किया जाता है। सन उन सभी प्रदेशों में उत्पन्न होता है, जहाँ की जलवायु शीतोष्ण होती है और जिसमें पर्याप्त नमी पायी जाती है। रूस के बाल्टिक प्रान्त में तथा जर्मनी, फ्रांस, हॉलैण्ड, उत्तरी आयरलैण्ड, मध्य एशिया और अमेरिका के कुछ भागों में सन के पौधे बहुतायत से उत्पन्न होते हैं।
   इस पौधे की उपज वार्षिक होती है तथा इस पौधे की अधिकतम ऊँचाई चालीस इंच से साठ इंच तक होती हैं। पौधे का तना बेलनाकार तथा सीधा होता है। इसके फूल पीले तथा नीले रंग के होते हैं।
3. **कापोक** (Kapok)—यह भी एक प्रकार के वृक्ष के फल के रूप में पाया जाता है। इसके वृक्ष भारत तथा वेस्टण्डीज में पाये जाते हैं। इसके बीज के चारों ओर रेशा कपास के समान ही लिपटा होता है। इसका रेशा कपास के रेशे से उत्तम तथा रेशम के अनुरूप होता है। यह कताई के लिए उपयुक्त नहीं होता है, क्योंकि इसमें प्राकृतिक ऐंठन नहीं होती। इसका रेशा कपास के समान नहीं निकाला जा सकता, किन्तु यह जीवन सुरक्षा पेटी (Life belt) चटाई आदि के लिए अधिक उपयोगी होता है।
   यह गीला होने पर शीघ्रता से सूख जाता है तथा नमी अवरोधक होता है। यह ऐसे पदार्थों के लिए अधिक उपयुक्त होता है, जिसका निरन्तर प्रयोग नमी में करना पड़ता है।
   अणुवीक्षण यन्त्र पर देखने से कापोक तथा कपास का अन्तर सरलता से स्पष्ट हो जायेगा। यह पीली, वृत्ताकार नली जिसकी दीवारें बहुत पतली हों, के समान दिखाई देता है।
4. **जूट** (Jute)—कपास के उपरान्त जूट ही ऐसा तन्तु है, जिसका सर्वाधिक प्रयोग वस्त्र-निर्माण के क्षेत्र में किया जाता है। इस पौधे का नाम भारतीय शब्द 'टाट' से लिया गया है, जिसका तात्पर्य उलझा हुआ होता है। सम्भवत: इसका संकेत रेशे के असमान रेशों में हैं, जो एक-दूसरे से शीघ्रता से मिश्रित हो जाते हैं।

TOUCH 'n' PASS

भारत में इस रेशे का प्रयोग अत्यन्त प्राचीनकाल से हस्त-उद्योग के क्षेत्र में किया जा रहा है। संस्कृत की प्राचीन पुस्तकों में 'टाट' या 'जूट' के पौधे को घर का प्रिय पौधा बताया गया है। जूट ऐसे किसी भी देश में उत्पन्न किया जा सकता है, जिसमें पर्याप्त मात्रा में उष्णता तथा नमी हो। पाकिस्तान तथा भारत में जूट सबसे अधिक उत्पन्न होता है। भारत में कपास की मिलों की अपेक्षा जूट की मिलों की संख्या अधिक है। जूट का पौधा पाँच फुट से लेकर बारह फुट तक ऊँचा होता है। इसका तना मनुष्य की अंगुली के बराबर मोटा तथा बेलनाकार होता है। इसके ऊपरी सिरे के अतिरिक्त इसमें कोई ढाल नहीं होती।

जब इसके पौधे के फूल मुरझाने लगते हैं, तो इसकी फसल काटने के योग्य हो जाती है। यदि इससे पहले पौधे को काट लिया गया, तो तन्तु कमजोर रह जायेगा।

तन्तु कोषों के समूह से निर्मित होता है, जिसकी सीमायें बहुभुज से स्पष्ट रूप में बँटी होती हैं। उत्तम श्रेणी का जूट पीले रंग का होता है तथा इसकी चमक रेशम के समान होती है। यह छूने में चिकना तथा कोमल होता है।

जूट का तन्तु सन या हेम्प की तुलना में कम मजबूत होता है। सूखे वातावरण में इसके अन्दर 6 प्रतिशत से अधिक नमी नहीं होती, किन्तु आर्द्र वातावरण में इससे 13 प्रतिशत तक नमी पाई जाती है।

अधिकतर जूट का प्रयोग अनाज, शक्कर, कॉफी भरने, कपास, ऊन की गाँठों के बाँधने के काम में लाया जाता है।

5. **हेम्प** (Hemp)—वस्त्रोद्योग के क्षेत्र में हेम्प का प्रयोग भी उसी समय से प्रारम्भ हो गया है, जबसे सन का प्रयोग प्रारम्भ हुआ है। किन्तु इसमें सन के समान श्रेष्ठ गुण न होने के कारण वस्त्रोद्योग में लिनन के समक्ष नहीं ठहर सका। इसका प्रयोग गलीचा, रस्से, जूते के तले तथा कागज आदि बनाने के लिए किया गया।

   मुख्यत: हेम्प की पैदावार फिलिपाइन, चीन, मैक्सिको, रूस, वेस्टइण्डीज तथा भारत में होती है। मनीला में होने वाला हेम्प सफेद रंग का होता है।

   भारत में हेम्प, फसल तथा बाड पौधों (Hedge Plants) के रूप में उत्पन्न किया जाता है। यह अधिकतर तमिलनाडु, कर्नाटक तथा महाराष्ट्र में उत्पन्न किया जाता है।

   इसका रेशा चमकदार होता है तथा अणुवीक्षण यन्त्र से देखने पर इसमें सन के समान जोड़ दिखाई देते हैं, किन्तु इसकी मध्य की नली चौड़ी होती है।

6. **सन** (Sunn)—सन के रेशे सन के पौधे से प्राप्त होते हैं। पौधे में फूल आने के पश्चात् इन्हें काटकर गलने के लिए छोड़ दिया जाता है व जूट के पौधे के समान ही गलकर इनके तने से रेशे प्राप्त किये जाते हैं। इसके रेशे चमकदार, मजबूत एवं टिकाऊ होते हैं, परन्तु मोटे, रुक्ष एवं खुरदरे होते हैं। इनका तनाव सामर्थ्य (Tensile Strength) भी अधिक होता है। रेशे हल्के रंग के होते हैं इसलिए इन्हें गहरे व चमकदार रंगों में रंगा जाता है। इसके रेशे से वस्त्र नहीं बनाये जा सकते हैं, क्योंकि इनमें वस्त्रोपयोगी अनिवार्य गुणों का मुख्यत: अभाव होता हे, परन्तु गलीचे, कालीन, पायदान एवं सूतली तैयार किये जाते हैं। कागज उद्योग व मछली के जाल बनाने में इसके रेशे का अत्यधिक उपयोग होता है।

   सन का उत्पादन एशिया के दक्षिणी भाग वाले देशों में अधिक होता है। भारत में भी इसका उत्पादन दो फसलों में एक भदई सन (अक्टूबर-नवम्बर) एवं दूसरा रबी सन (मई-जून) में उत्पन्न किया जाता है।

7. **रेमी** (Ramie)—ये रेशे 'नेटेल' (Nettle) के पौधे के तने से प्राप्त किये जाते हैं। इसके रेशे चमकदार, मजबूत एवं टिकाऊ होते हैं। इनका उपयोग मेजपोश, नेपकीन, ट्रे क्लोथ आदि के निर्माण में किया जाता है। रेमी की आर्द्रता अवशोषण क्षमता लिनन एवं कपास से भी अधिक होती है। यह शीघ्रता से सूखता है। यह भीगने पर कपास से भी अधिक शक्तिशाली हो जाता है।

   रेमी का उत्पादन भारत व चीन में होता है। चीन में इसें चाइनाग्रास (Chinagrass) या रेह (Rhea) के नाम से जाना जाता है। रेशे फफूँद से प्रभावित नहीं होते हैं। माइक्रोस्कोप से देखने पर इसके रेशे गाँठेनुमा (Khot Like) दिखाई देते हैं।

8. **कोयॉर** (Coir)—कोयॉर 'नारियल की छाल से प्राप्त किया जाता है। रेशे 10 इंच तक लम्बे होते हैं। नारियल को पानी में डालकर रेशे को अलग करते हैं व कंघी करके सुखाते हैं। इसके रेशे मजबूत एवं टिकाऊ होते हैं, परन्तु अत्यन्त ही कड़े, रुक्ष एवं खुरदरे (रूखड़ा) होते हैं। अत: इनका प्रयोग भी अत्यन्त ही सीमित है। वस्त्रोत्पादन में इसका उपयोग नहीं किया जाता है, परन्तु अन्य उपयोगी चीजें जैसे कार्डेज चटाई पायदान दरियाँ, ब्रश, गलीचे आदि बनाने में उपयोग किया जाता है। इसके रेशे गद्दियों एवं सीटों में भी भरे जाते हैं। रेशे हल्के रंग के होते हैं, इसलिए इन्हें गहरे एवं चटकदार रंगों में रँगा

जाता है। नारियल की रस्सी काफी मजबूत होती है, जिसका उपयोग सामान बाँधने, कुआँ से जल खींचने हेतु रस्सी के बनाने व जहाज के रस्से बनाने में प्रयुक्त किया जाता है।

9. **पिना** (Pinna)—ये अनानास (Pineapple) की पत्तियों से प्राप्त किये जाते हैं। इसके रेशे मुलायम, श्वेत, चमकदार, कोमल एवं कांतियुक्त होते हैं। इसके रेशे से कोमल, मजबूत एवं टिकाऊ वस्त्रों का निर्माण होता है, जिसमें आर्द्रता क्षमता भी कपास के रेशों के समान ही होती है।,
फिलीपाइन में इसके रेशे से परिधान हेतु अति सुन्दर एवं आर्कषक वस्त्र बनाये जाते हैं। इनसे बैग, चटाई, झोले आदि भी बनाये जाते हैं।

2. जान्तव रेशे (Animal Fibres)

ऊन तथा रेशम जीवधारियों से प्राप्त किये जाते हैं। अत: उन्हें जान्तव तन्तु के नाम से पुकारते हैं।

1. **ऊन** (Wool)—ऊन भेड़ के बालों से प्राप्त किया जाता है। यह ऊँट, खरगोश, बकरी, घोड़े तथा अन्य प्रकार के जानवरों के बालों से प्राप्त रेशों से भी प्राप्त होता है।
मेरीनो जाति की भेड़ से सर्वश्रेष्ठ एवं उत्तम कोटि का ऊन प्राप्त किया जाता है। ऊन की श्रेणी व उत्तमता भेड़ की जाति, पोषण व शरीर के विभिन्न भागों से प्राप्त बाल पर निर्भर करता है। भेड़ के कंधे से लेकर पेट के भाग से प्राप्त ऊन उत्तम श्रेणी की होती है, जबकि पीठ, पैरों व शरीर के अन्य भागों से निम्न श्रेणी की ऊन प्राप्त होती है। ऊन निर्माण करने के लिए पहले बाल को उतारा जाता है व विभिन्न प्रक्रियाओं के द्वारा ऊन का निर्माण किया जाता है।
2. **रेशम** (Silk)—रेशम का रेशा अपनी अलौकिक सुन्दरता के लिए विश्वप्रसिद्ध है। प्राचीन समय में महाराजाओं, महारानियों एवं सामंतों के वस्त्र रेशम के होते थे। रेशम के रेशे सुन्दर, चमकीले, कोमल, लम्बे, अतिसूक्ष्म, मुलायम एवं मजबूत होते हैं।
यह एक प्रकार के कीड़ों से प्राप्त किया जाता है, जिन्हें रेशम के कीड़ों के नाम से पुकारते हैं। इन कीड़ों में से एक द्रव पदार्थ निकलता रहता हैं, जो उनके शरीर के चारों ओर घेरे के रूप में संगृहीत होता जाता है। यह हवा लगने के कारण सूखता जाता है तथा एक लम्बे सूत्र का रूप धारण कर लेता है।
रेशम का उत्पादन भारत, चीन, जापान, फ्रांस तथा थाइलैण्ड में होता है। सबसे पहले रेशम का उत्पादन 'चीन' में हुआ था। रेशम उत्पादन के क्षेत्र में 'भारत' का चौथा स्थान है।
इन रेशों के निर्माण में प्रोटीन प्रमुख तत्त्व होता है। ये प्रोटीन रेशे कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन तथा नाइट्रोजन के सम्मिश्रण से बनते हैं। ऊन में इन तत्त्वों के अतिरिक्त गन्धक पाया जाता है, जिसके परिणामस्वरूप ऊन में कुछ ऐसी विशेषताएँ उत्पन्न हो जाती हैं जो सामान्य में नहीं पायी जाती।
ऊन तथा रेशम में एक-सा रासायनिक मिश्रण पाया जाता है तथा प्रोटीन भी लगभग एक ही होती है। दोनों ही तेजाब (Acid) के संतप्त घोल से नष्ट हो जाते हैं। तेजाब का हल्का घोल इनके लिए हानिकारक नहीं होता तथा इन तन्तुओं पर रँगाई एवं परिष्कृति (Finish) के आधार का काम करता है। क्षार का ऊन तथा रेशम दोनों पर ही समान रूप से दुष्प्रभाव पड़ता हैं।
बाह्य प्रकृति में ऊन रेशम से भिन्न होता है। ऊन तथा रेशम कठिनाई से जलते हैं तथा स्वयं जलते-जलते बुझ जाते हैं। उनके रेशे से एक विशेष प्रकार की गन्ध निकलती है।

3. खनिज रेशे (Mineral Fibres)

साधारणतया सोना, चाँदी तथा अन्य धातुओं के खिंचे हुए तार ही खनिज रेशों के रूप में प्रयोग होते हैं। अज्वलनशील तन्तुमय धातु ही प्राकृतिक खनिज रेशे हैं। इनका उपयोग आग बुझाने वालों की पोशाक, अज्वलनशील परदे आदि बनाने के काम में किया जाता है।

जो तन्तु खानों (Mines) से प्राप्त किये जाते हैं, खनिज तन्तु कहलाते हैं। यह पदार्थ टोल कम में अपनी प्राप्ति स्रोत से निकाले जाते हैं। इस धातु को शुद्ध करके विधिवत् इनके तार खींचे जाते हैं। वस्त्रोद्योग में इन तन्तुओं का उपयोग वस्त्रों पर सुसज्जित करने हेतु किया जाता है। पुराने समय में राजा-महाराजाओं के वस्त्र सोने-चाँदी के तारों से सुसज्जित किये जाते थे। खनिज तन्तुओं से जरी का काम तथा अनेक प्रकार की किनारी (Braid) तथा झालर (Fringe) बनाकर वस्त्रों को सुन्दर व सुसज्जित बनाया जाता है।

TOUCH 'n PASS

1. **सोना** (Gold)—यह ठोस रूप में खानों से प्राप्त होता है। धातु को गर्म करके उसे महीन व अविरल धागा खींचकर तन्तु बनाया जाता है। धात्विक होने के कारण इनके बने वस्त्र भारी हो जाते हैं। वस्त्रों में लचक व लटकनशीलता का अभाव पाया जाता है। धोने की समस्या रहती है।
2. **चाँदी** (Silver)—सोने के ही समान इसके तन्तु प्राप्त होते हैं। सारे गुण भी सोने की भाँति हैं। अन्तर यह है कि चाँदी के तार स्वर्ण की अपेक्षा शीघ्र ही मलिन (Turnish) हो जाते हैं।
   सोने व चाँदी का प्रयोग अत्यन्त सीमित मात्रा में किया जाता है क्योंकि ये धातुएँ अत्यन्त मूल्यवान हैं।
3. **ऐस्बेस्टस** (Asbestos)—यह अधात्विक खनिज तन्तु है। यह इटली, कनाडा व दक्षिणी अमेरिका में विभिन्न चट्टानों से प्राप्त होता है। एस्बेस्टस के तन्तु अज्वलनशील व जंग प्रूफ (Rust Proof) व एसिड प्रूफ (Acid Proof) होते हैं। इन्हीं सब गुणों के कारण खनिज तन्तु का प्रयोग अग्निशमन वाले व्यक्तियों की पोशाकें व अज्वलनशील पर्दे आदि बनाने में होता है।

प्र.5. वस्त्रों के चुनाव को प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए।
Write the factors affecting the selection of fabrics?

उत्तर

वस्त्रों के चुनाव को प्रभावित करने वाले कारक
(Factors Affecting the Selection of Clothes)

1. **प्रयोजन** (Suitability)—वस्त्र का प्रयोजन क्या है, यह पहला सवाल खरीदते समय गृहिणी के मस्तिष्क में आता है। वास्तव में इसके बारे में सोचकर ही वस्त्र खरीदने का निर्णय लिया जाता है। वस्त्र प्रयोजन के अनुकूल ही लिया जाए, यह एक महत्वपूर्ण बात है। कभी-कभी इसमें काफी कठिनाई होती है। फलस्वरूप, अज्ञानतावश ऐसे वस्त्र आ जाते हैं, जो जिस काम के लिए लाये गये हैं उनके लिए ठीक साबित नहीं होते हैं और कभी-कभी प्रारम्भ में ही अथवा कुछ दिनों के बाद ही वे बेकार सिद्ध हो जाते हैं और उनमें लगा धन तो नष्ट होता ही है, साथ ही वह काम भी पूरा नहीं होता जिसके लिए वे खरीदे जाते हैं। ऐसी भूलों का अवसर नहीं आये, इसके लिए रेशों की विशेषताएँ, उनके गुण, सूत बनाने की विधि, सूत से की गई बुनाई, उसके गुण-अवगुण तथा वस्त्र की विशेषताओं का ज्ञान तभी मिल सकता है जब हम वस्त्र-विज्ञान के मूल सिद्धान्त से परिचित हों। पहनावे के वस्त्र में जिन विशेषताओं का होना आवश्यक है उनकी उपस्थिति सोफे आदि के आवरण-वस्त्र में भी होना आवश्यक नहीं है। परदों के कपड़ों में कुछ और ही गुणों का होना आवश्यक है, अत: प्रयोजन की अनुकूलता का निर्णय एक महत्वपूर्ण कार्य है और वस्त्र-विज्ञान का ज्ञान इसमें पूरी सहायता देता है।
2. **वस्त्र की कार्यक्षमता** (Serviceability)—हम सभी लोग वस्त्र को किसी-न-किसी काम को ध्यान में रखकर ही खरीदते हैं। कभी परिधान हेतु वस्त्र खरीदे जाते हैं तो कभी घरेलू उपयोग में काम आने वाले वस्त्रों को खरीदते हैं। परन्तु वस्त्र खरीदते समय वस्त्र की कार्यक्षमता को ध्यान में रखना आवश्यक है। इसके अन्तर्गत वस्त्र की मजबूती, टिकाऊपन, रंग-रूप, सिलवट प्रतिरोधक क्षमता, सुन्दरता, डिजाइन, धुलाई क्षमता आदि सभी आते हैं। अक्सर प्रयोग के उपरान्त वस्त्र गन्दे हो जाते हैं जिनकी धुलाई करना भी आवश्यक होता है। धुलाई के बाद वस्त्र का रंग-रूप, रचना, वयन, बुनाई आदि खराब नहीं हों तथा वे सदैव ताजे, सुन्दर एवं आकर्षक दिखें।
   वस्त्र की कार्यक्षमता से तात्पर्य है, वस्त्र जिस काम के लिए खरीदे हों, उस काम को बहुत दिनों तक पूरा करते रहें, यही उस वस्त्र की कार्यक्षमता कहलाती है। वस्त्र की कार्यक्षमता का अर्थ ही यह है 'व्यक्ति की कार्यक्षमता में वृद्धि होना।'
   Shinkle ने अपनी पुस्तक Textile Testing में लिखा है- "Serviceability of a fabric is its length of life up to its end of usefulness which occurs where it becomes deficient in one necessary property. In clothing, for example, the end of service generally is reached when due to colour fading. shrinkage in laundering or bagging at knees or elbows. The garment no longer has a presentable appearance."
   वस्त्र की कार्यक्षमता को आँकने के लिए गृहिणी को वस्त्र-विज्ञान के बारे में समुचित ज्ञान होना आवश्यक है। वस्त्र विज्ञान कें अन्तर्गत वस्त्रों के रख-रखाव, साज-सँभाल, संचयन-संरक्षण, दाग छुडाने की विधियों आदि का गहन अध्ययन किया जाता है। ये सभी वस्त्र की कार्यक्षमता को बढ़ाने में सहायक सिद्ध होते हैं।

TOUCH 'n PASS

3. **टिकाऊपन** (Durability)—प्रत्येक व्यक्ति की इच्छा रहती है कि जो वस्त्र हम चुन रहे हैं तथा खरीद रहे हैं, वे काफी दिनों तक हमारे काम आ सकें। दूसरे शब्दों में, किसी भी काम के लिए वस्त्र खरीदा जाए, खरीदने वाले को उसकी मजबूती और टिकाऊपन की आशा रहती है। इस टिकाऊपन के अन्तर्गत वस्त्र का सौन्दर्य एवं उसकी रंग-रौनक भी सम्मिलित है, अर्थात् रंग कच्चा न हो और वस्त्र मजबूत हो, इसके लिए काम के अनुसार रेशों से बने वस्त्रों को चुनना पड़ता है। धागों की बटाई, वस्त्र की बुनाई, उसकी देख-रेख सभी पर ध्यान देना चाहिए। बुनाइयों की विभिन्न विधियों का वस्त्र के टिकाऊपन पर प्रभाव पड़ता है। **Dorothy Lyle** ने '*Performance of Textile*' में लिखा है—
Durability, that is the wear-resistance quality is a complex function because of the inter-relationships of fibre content, yarn construction and fabric construction, finishes and applied fabric design."
अत: उचित वस्त्र के चुनाव के लिए उन सभी बातों की जानकारी आवश्यक है जिनका विस्तृत ज्ञान वस्त्र-विज्ञान में किया जाता है। वस्त्र-विज्ञान संरचना की सघनता को आँकने की क्षमता देता है, जिस पर वस्त्र का टिकाऊपन (Wearing Quality) निर्भर करता है।

4. **वस्त्र की सुन्दरता एवं आकर्षक** (Beauty and Attraction of Clothes)—वस्त्रों में सौन्दर्य पक्ष का अत्यधिक महत्व है। परिधान हो अथवा घरेलू प्रयोग के वस्त्र क्यों न हो, सभी में सुन्दरता और आकर्षण का होना जरूरी है। सुन्दर परिधान धारण करने वाला व्यक्ति किसी भी आयु का क्यों न हो और अधिक सुन्दर लगने लगता है, साधारण-सी वस्तुएँ भी सुन्दर कपड़ों से सजा देने के बाद अच्छी लगने लगती है। Dorothy Lyle ने 'Performance of Textiles' में लिखा है—
"Consumers rate aesthetic appearance as an important value when they purchase, wear use and care for their clothing and household items."
कौन से रंग के वस्त्र किस व्यक्ति पर अधिक खिलेंगे, वस्त्रों की धुलाई किस तरह से की जाये, वस्त्रों को कैसे सुखाया जाए ताकि इनकी सुन्दरता, नवीनता, ताजगी एवं आकर्षण में कमी नहीं आए और वस्त्र नये के नये दिखते रहें। इन सभी बातों का ज्ञान वस्त्र-विज्ञान के अध्ययन से प्राप्त होता है। अत: गृहिणी के लिए वस्त्र विज्ञान का ज्ञान होना जरूरी है ताकि वह वस्त्र के सौन्दर्यात्मक पक्ष को लम्बे समय तक अक्षुण्ण बनाये रख सके।

5. **मौसम से अनुकूलता** (Suitable for Climate)—वस्त्र का प्रधान कार्य तो शरीर का आवरण है ही। साथ ही यह विभिन्न मौसम से हमारी शरीर की सुरक्षा करता है। वस्त्र का काम गर्मी और सर्दी से रक्षा करना है और शरीर के सामान्य ताप को प्रतिकूल परिस्थितियों में भी बनाये रखना है, अत: मौसम के अनुकूल वस्त्रों को चुनने, खरीदने एवं पहनने की समझ सबको होनी चाहिए। वस्त्र-विज्ञान में वस्त्रों के उत्पादन में काम आने वाले रेशों के ताप-संवहन सम्बन्धी गुणों का अध्ययन होता है। इनकी जानकारी रखने वाला व्यक्ति आसानी से ऋतु और मौसम के अनुकूल उचित वस्त्रों का चुनाव कर सकता है। वस्त्रों के चुनाव में प्राय: धोखा हो जाता है, इसका कारण आज वस्त्रोत्पादन की वे अनेक जटिल प्रकियायें भी हैं जिनके कारण उन्हें पहचानना कठिन हो जाता है। रेशे के अन्तर्निहित गुणों (Inherent Properties) का ज्ञान रहने पर ही व्यक्ति ऐसी गलतियाँ और भूलों से बच सकता है। पहनावे के सन्दर्भ में भी ऋतु के अनुकूल वस्त्रों का चुनाव तथा प्रयोग स्वयं को भी तथा देखने वाले को भी सुखद प्रतीत होता है। प्राय: आपने देखा होगा कि कड़ी चिपचपी गर्मी में कोई अज्ञान व्यक्ति आपको रेशमी वस्त्रों में दिखाई पड़ जाता है। इससे स्वयं उस व्यक्ति को तो परेशानी रहती ही है और देखने वाले व्यक्ति को भी बेचैनी महसूस होती है। अत: रेशों के ताप-संवहक गुणों को पहचानना जरूरी है तथा यह तभी सम्भव है जब वस्त्र-विज्ञान की पूरी जानकारी हो।

❑

TOUCH 'n PASS

UNIT-II

तन्तुओं का ज्ञान
Knowledge of Fibres

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. वस्त्रोपयोगी रेशों का वर्गीकरण संक्षेप में कीजिए।
Shortly classify the useful fibre of textile.

उत्तर वस्त्रोपयोगी रेशों का वर्गीकरण निम्न प्रकार है—

- प्राकृतिक रेशे
  - **वानस्पतिक**—कपास, लिनन, कपोक, जूट-हैम्प
  - **जान्तव**—ऊन, रेशम
  - **धात्विक**—एस्बेस्टम, जरी, सोने-चाँदी, ताम्बे के तार आदि
- कृत्रिम रेशे
  - **माननीकृत**—रेयॉन
  - **रासायनिक**—नायलॉन पॉलिएस्टर
- विशिष्ट रेशे
  - मिश्रित रेशे

प्र.2. जान्तव जन्तु कहाँ से प्राप्त होते हैं?
Where are animal fibres obtained?

उत्तर जानवरों एवं कीड़ों से प्राप्त रेशे को जान्तव रेशे या प्राणिज रेशे कहते हैं। ये रेशे प्रोटीन से बने होने के कारण उन्हें प्रोटीन तन्तु भी कहा जाता है। रेशम के रेशे रेशम के कीड़े (silkworm) से प्राप्त होते हैं जबकि उन के रेशे भेड़, बकरी, ऊँट आदि जानवरों के बालों से प्राप्त होते हैं।

प्र.3. टेरी वूल को परिभाषित कीजिए।
Define the Terry wool.

उत्तर ऐसे वस्त्रों में टेरीलिन के कारण सलवट अवरोधी, सिकुड़न प्रतिरोधकता, मजबूती, रगड़ व घर्षण रोधक होती है और ऊनी रेशे के कारण लचीला, सुन्दर, गर्म गुण लिए हुए होते हैं।

प्र.4. खनिज तन्तु या धात्विक रेशे किस प्रकार तैयार किए जाते हैं? लिखिए।
How are mineral fibres made? Write.

उत्तर प्रकृति में मुख्य ऐसे भी खनिज पदार्थ एवं धातु पाये जाते हैं जिन्हें विभिन्न प्रक्रियाओं द्वारा गलाकर, खींचकर, बटकर व ऐंठन देकर रेशे तैयार किये जाते हैं, सोने, चाँदी, ताँबे आदि धातु को गलाकर खींचकर ऐंठन देकर सूक्ष्म-कोमल व लचीले रेशे तैयार किए जाते हैं। सभी खनिज रेशों से बने वस्त्र भारी होते हैं। इन्हें धोना व स्वच्छ रखना भी एक समस्या हो जाती है। एस्बेस्टास का प्रयोग अग्नि अरोधी वस्त्र बनाने के लिए किया जाता है।

प्र.5. कृत्रिम रेशें को परिभाषित कीजिए।
Define the synthetic fibre.

उत्तर कृत्रिम रेशे वे रेशे हैं जो प्रकृति से प्राप्त नहीं होते हैं। इन्हें बनाने के लिए विभिन्न रासायनिक पदार्थों को रासायनिक एवं यांत्रिक विधियों से रेशे का रूप दिया जाता है। कृत्रिम रेशे प्राकृतिक रेशों की तुलना में अधिक टिकाऊ, मजबूत व आसानी से धुलाई योग्य होते हैं।

TOUCH 'n PASS

प्र.6. रेशम के बारे में बताइए यह किस प्रकार प्राप्त किया जाता है?

How is silk obtained?

उत्तर इस तन्तु से बने वस्त्र अलौकिक सुन्दरता एवं उत्कृष्टता के कारण सभी वस्त्रों की रानी कहलाते हैं। क्योंकि इसका रेशा सर्वाधिक चमक, कोमलता, सुंदरता एवं आकर्षण लिए होता है। रेशम के कीड़ों को शहतूत की पत्तियों पर पाला जाता है। कीड़े के मुख के पास अति महीन छिद्र उपस्थित होते हैं जिनसे होकर कीड़े लार जैसे पदार्थ को स्रावित करते हैं और इस पदार्थ को कीड़े अपने चारों ओर लपेटते जाते हैं। वायु के सम्पर्क में आकर लार सूखती जाती है, यह अवस्था कोकून कहलाती है। रेशे प्राप्त करने के लिए कोकून को खौलते हुए पानी में डालकर मार दिया जाता है व रेशे को रील पर लपेट लिया जाता है। सबसे पहले रेशम का उत्पादन चीन में हुआ था।

प्र.7. पॉलिएस्टर की विशेषताएँ बताइए।

State the characteristics of polyester.

उत्तर 1. पॉलिएस्टर से बने वस्त्रों में टिकाऊपन, प्रत्यास्थता, प्रतिस्कंदता उच्च व श्रेष्ठ होती है।

2. पॉलिएस्टर के वस्त्र उच्च ताप पर सिकुड़ते हैं व पिघलने लगते हैं और एक काले अवशिष्ट में बदल जाते हैं।
3. पॉलिएस्टर के वस्त्र सलवट प्रतिरोधक होते हैं अत: इस्तरी करने की आवश्यकता नहीं होती है।
4. पॉलिएस्टर एक मजबूत रेशा होता है। इसे अन्य रेशों के साथ मिलाकर आरामदायक वस्त्र बनाये जाते हैं।

प्र.8. रेशों की कताई-क्षमता और व्यावसयिक उपयोगिता किस बात पर निर्भर करती है?

On what does the spinning, ability and commercial utility of fibres depend?

उत्तर रेशों की कताई–क्षमता और व्यावसायिक उपयोगिता इस बात पर निर्भर करती है कि उनकी सम्पूर्ण लम्बाई में आकार, आकृति एवं व्यास में समानता और एकरूपता रहे। प्राकृतिक रेशे समसमानता की दृष्टि से विविध रूप के होते हैं, परन्तु इनमें भी छँटनी की जाती है और समानता को ध्यान में रखकर गाँठें या लच्छियाँ बनायी जाती हैं। मानवकृत और संश्लेषित रेशों के निर्माण को व्यास, आकार और आकृति में समानता लाने के लिए, कृत्रिमरूप से नियंत्रित किया जाता है।

प्र.9. रेयॉन के वस्त्र किस प्रकार के होते हैं?

What types of rayon fabrics?

उत्तर रेयान के वस्त्र रेशमी वस्त्रों के समान होते हुए भी कई बातों में रेशम से अलग होते हैं; अत: इन्हें आसानी से पहचाना जा सकता है। रेयान के वस्त्र भारी होते हैं और इनकी चमक भी तीखी होती है। रेयान के रेशों की लम्बाई तथा आकृति और वस्त्र की रचना, दोनों ही वस्त्रकारों के इच्छाधीन है, क्योंकि इसका निर्माण कृत्रिम विधि से होता है।

प्र.10. लिनन को परिभाषित कीजिए।

Define the linen.

उत्तर लिनन वस्त्र की सतह चिकनी होती है तथा वह स्पर्श से सुखद प्रतीत होती है परन्तु साथ ही उसमें कुछ कड़कीलेपन का भी आभास मिलता है। उसकी सतह पर रोएँ या छोर नहीं रहते हैं। अत: सतह फुज्जीदार नहीं रहती है। रेशे अत्यधिक लम्बे होते हैं। अत: लिनन वस्त्र जल्दी गन्दे नहीं होते हैं।

प्र.11. नायलॉन को अन्य रेशों से अन्तर किस प्रकार किया जा सकता है?

How can nylon be differed from other fibres?

उत्तर कास्टिक सोडे से उबलते घोल में भी नायलॉन के अप्रभावित रहने से ही, इसे अन्य रेशों से प्रथक करके सहज ही पहचाना जा सकता है।

प्र.12. प्राकृतिक रेशे कौन-से होते हैं?

What are the natural fibres?

उत्तर कपास, सन, पाट, जूट, रेशम और ऊन जैसे प्रकृति में बढ़ने वाली सामग्री के रेशे प्राकृतिक रेशे हैं। पौधों में रेशेदार बंडल निहित होते हैं, जो तनों, पत्तों और जड़ों को शक्ति और लचक देते हैं। प्राकृतिक प्रोटीन रेशे, पशु मूल से प्राप्त होते हैं, उदाहरण के लिए, ऊन पशुओं के बाल और रोओं से प्राप्त किया जाता है तथा रेशम, रेशम के कीड़ों का स्राव होता है। इन तंतुओं को कटाई (संग्रहण), छँटाई, सफाई और मिलिंग जैसी विभिन्न प्रक्रियाओं से होकर गुजरना होता है और फिर ये धागे की कताई और उसके बाद वस्त्र प्रसंस्करण के उत्पादन के लिए तैयार होते हैं।

TOUCH 'n' PASS

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. सूती वस्त्रों की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।
Mention the characteristics of cotton fabrics.

उत्तर

सूती वस्त्रों की विशेषताएँ
(Characteristics of Cotton Fabrics)

सूती वस्त्रों की प्रमुख विशेषताएँ निम्न प्रकार हैं—

1. मूल रूप से, सूती कपड़ों में अपने प्राकृतिक रंग की वजह से कमजोर चमक होती है।
2. ड्रेप, चमक, बनावट, स्पर्श आदि धागे के प्रकार, धागे की गिनती, कपड़े की संरचना और परिष्करण को प्रभावित करते हैं।
3. यह ठंडा, स्थिर, मुलायम और सूखा लगता है।
4. **कम लचीलापन**—सूती कपड़ों में आसानी से सिलवट पड़ती है।
5. **कमजोर आयामी स्थिरता**—यह आसानी से सिकुड़ता है। पाइलिंग में कोई समस्या नहीं है, लेकिन सूती कपड़े में 'लिंट' होता है।
6. **अच्छी शक्ति और घर्षण प्रतिरोध**—गीली स्थिति में, शक्ति में 20 प्रतिशत की वृद्धि होती है। हाइड्रोफिलिक और अच्छी विकिंग जल्दी से नमी अवशोषित करता है और जल्दी सूखता है।
7. यह क्षार और कार्बनिक घोलों के लिए अच्छा प्रतिरोधक तथा अम्ल के लिए कमजोर प्रतिरोध होता है। ये कवक (Mildew) और फफूँदी द्वारा आसानी से आक्रान्त होते हैं, सूर्य के प्रकाश के लिए कमजोर प्रतिरोधी होता है।
8. इसका रखरखाव मशीन की धुलाई और सूखी सफाई (परिधान) के द्वारा किया जा सकता है। सावधानी के साथ भाप द्वारा सूखी सफाई (परिष्करण) की जा सकती है।

प्र.2. लिनन कपड़े की विशेषताएँ एवं इसकी उपयोगिता को बताइए।
State the characteristics of linen cloth and its utility.

उत्तर

लिनन कपड़े की विशेषताएँ
(Characteristics of Linen Fabric)

1. **उत्कृष्ट शक्ति** (Excellent Strength)—कपास से दुगुना लम्बा, कपड़ा समान होता है, गीली स्थिति में 20 प्रतिशत मजबूत होता है, घर्षण और लोच के लिए उचित प्रतिरोध 'कपास जितना टिकाऊ नहीं' और कम लचीलापन, स्पर्श में अच्छा और उच्च प्राकृतिक चमक।
2. कपास की तुलना में अधिक हाइड्रोफिलिक, "गर्म मौसम के लिए अच्छे कपड़े", उत्कृष्ट नमी पुन:प्राप्ति, नमी को शीघ्र अवशोषित करता है और जल्दी सूख जाता है।
3. पूरी तरह से धोने और सूखी सफाई के योग्य, इस्त्री करने का उच्चतम सुरक्षित तापमान 234 सेल्सियस, पर्याप्त आयामी स्थिरता, कोई पाइलिंग और स्थिर समस्या नहीं, फफूँदी और सिल्वर फिश से आक्रान्त होता है।

लिनेन का उपयोग (Utility of Linen)

इसकी उच्च उत्पादन लागत और आसानी से सिलवट पड़ने के कारण, पोशाकों में लिनेन का सीमित उपयोग होता है। हालाँकि, लिनेन कपड़े मजबूत, हल्के वजन के होते हैं, अच्छी तरह से लटकाया (ड्रेप किया) जा सकता है, स्पर्श ठंडा होता है और ये फूलते नहीं हैं, वे उच्च गुणवत्ता के फैशन पहलुओं या पेशेवर पहनावे, गर्मियों के परिधान और बिस्तर, मेज और स्नान के वस्त्रों जैसे घरेलू सामान के लिए अनुकूल हैं।

प्र.3. वस्त्रों के रंग परीक्षण की विधि को लिखिए।
Write the method of testing the colour of fabrics.

उत्तर

रंग परीक्षण
(Colour Testing)

रंग द्वारा स्टेनिंग करके भी रेशों के वर्ग की पहचान की जा सकती है। इस विधि से केवल रंगरहित श्वेत या करीब-करीब श्वेत का परीक्षण किया जा सकता है, अन्यथा यह सीमित महत्व का होता है। रंगीन कपड़ों पर इस परीक्षण को करने के लिए उनके रंग तथा

TOUCH 'n' PASS

परिसज्जाओं को विधिपूर्वक हटा दिया जाता है। परीक्षण करने की रंग-सामग्रियाँ दो प्रकार की होती हैं। मानक रंग एजेण्ट, विशेष वर्ग के रेशों को विशेष रंग में परिवर्तित करके, उसकी पहचान करा सकते हैं, जैसे मिलन रीएजेंट जो केवल प्रोटीनयुक्त रेशों की पहचान करा देते हैं। कुछ मिश्रित रंग सामग्रियाँ भी प्रयोग किए जाते हैं। जो विभिन्न रेशों को विभिन्न रंगों में परिवर्तित करके प्रदर्शित करते हैं। इसके लिए रेशों को पहले भिगोकर उनके जलीय अंश को पूर्णत: हटाकर परीक्षण स्टेन में एक मिनट तक रखा जाता है। इनमें से एक अच्छा रंग है **शर्लेस्टेन ए**, इसके प्रभाव से सूती का रंग फीका बैंगनी हो जाता है। मरसीराइज्ड सूती का मोव, उन पर पीला, रॉ सिल्क का गहरा भूरा, रेयान का गाढ़ा गुलाबी, सेल्यूलोज एसीटेट का हरा-पीला हो जाता है। इसके अतिरिक्त, कुछ और सामग्रियाँ हैं जो दो रेशों पर विभिन्न रंगों का प्रदर्शन करके उनकी पहचान करा सकती हैं। काल्को 2, आरलॉन और डेकरॉन के अंतर को दिखाती है। डू पोण्ट स्टेन 4 नायलॉन के प्रकार में अन्तर दिखाती है। टेस्ट फेब्रिक सूती और रेयान के अंतर को प्रदर्शित करती है। स्टेन सामग्री उपलब्ध होने पर इस टेस्ट को सहज किया जा सकता है।

प्र.4. रेशे को परिभाषित करते हुए इसकी स्थितियों का वर्णन कीजिए।
Defining the fibre, explain its situations.

उत्तर

रेशा
(Fibre)

वस्त्रोपयोगी रेशे, प्रकृति से प्राप्त होते हैं, अथवा टेक्नोलॉजी से बनाए जाते हैं। रेशे की परिभाषाएँ की जा सकती हैं; रेशा एक बाल सदृश व्यास के पदार्थ की इकाई है, जिसकी लम्बाई, उसकी चौड़ाई से, कम-से-कम सौ गुना अधिक होती है। रेशा वस्त्र की मूल इकाई है, अत: वस्त्रों के बारे में कुछ भी अध्ययन करने के लिए रेशों का अध्ययन सर्वप्रथम अनिवार्य है, जैसा कि **हौलेन** एवं **सैडलर** ने कहा है—अति प्राचीन काल से ही वस्त्रों का निर्माण ऐसे रेशों से होता चला आ रहा है जिनका स्रोत प्रकृति ही रही है। इस प्रकार, रेशों का प्रथम और मौलिक वर्ग प्राकृतिक रेशे ही हैं। इनमें से कुछ पेड़-पौधों से, कुछ जानवरों से तथा कुछ कीड़ों आदि से प्राप्त किये जाते थे। यह प्रकृति प्रदत्त रेशे, वस्त्रनिर्माण के लिए अति उत्तम हैं, अत: इनका प्रचलन तब से अब तक चला आ रहा है। ये सदैव से ही लोकप्रिय तथा उपयोगी सिद्ध होते रहे हैं। इनमें कुछ ऐसे विशेष गुण हैं जिन्हें कृत्रिम विधि से उपलब्ध करना संभव नहीं है। ये रेशे सभ्यता के प्रारंभिक काल से आज तक वस्त्र-निर्माण के लिए प्रयुक्त किए जा रहे हैं। इनकी एक विशेषता यह है कि अपने मौलिक रूप में ये रेशे ही के रूप में रहते हैं।

आधुनिक युग में, वस्त्र-निर्माण कला में अत्यधिक उन्नति हुई है। आजकल ऐसे रेशों से वस्त्रों का निर्माण होता है, जो प्रकृति में तन्तु विहीन पदार्थों के रूप में मिलते हैं, जैसे पेड़ के तने के भीतर की लुगदी आदि। कुछ रेशे तो बनाए गए हैं, जिनके लिए केवल कुछ तत्वों; जैसे— ऑक्सीजन, हाइड्रोजन आदि की आवश्यकता होती है। ये आश्चर्यजनक रेशे तथा उनसे निर्मित वस्त्र, विज्ञान की अद्‌भुत देन हैं, और इन पर अभी भी रात-दिन अनुसंधान हो रहे हैं। नित्य नये प्रकार के रेशों का आविष्कार हो रहा है। ये रेशे रासायनिक विधि से यंत्रों द्वारा बनाए जाते हैं। इन नये रेशों को भी विभिन्न रूपों में बनाने के प्रयत्न किए जा रहे हैं। कभी इन्हें ऊन के समान बनाया जाता है तो कभी सिल्क के समान और कभी कपास के समान।

रेशों की स्थितियाँ (Situations of Fibre)

रेशों की रचना बड़े अणुओं से होती है, जो रेशे के समान आकृति के होते हैं। इस प्रकार, यदि मूल उद्‌गम पर ध्यान केन्द्रित किया जाय तो हम इस निष्कर्ष पर पहुँचते हैं कि रेशे दो वर्गों में बाँटे जा सकते हैं। प्रत्येक वर्ग में कई प्रकार के रेशे सम्मिलित हैं। आगे के पृष्ठों में इन दोनों वर्गों का इनके उपविभाजनों-सहित, क्रमबद्ध अध्ययन है। प्राकृतिक रेशों के अन्तर्गत वे सभी रेशे आते हैं जो प्रकृति में उपस्थित किसी-न-किसी वस्तु से प्राप्त होते हैं। पेड़-पोधों से भी रेशे मिलते हैं, पशुओं से भी तथा नन्हें कीड़ों से भी। प्रत्येक वर्ग का रेशा अलग-अलग ही रूप तथा गुणों से परिपूरित रहता है। वानस्पतिक एवं प्राणिज रेशों के अतिरिक्त कुछ रेशे खनिज भी होते हैं। प्राचीन काल में, प्रसिद्ध है कि राजा-महाराजाओं के वस्त्र सोने-चांदी के बने होते थे। आज भी धातुओं से सूत तैयार कर जरी, गोटा आदि बनाए जाते हैं जिनका वस्त्रों की साज-सज्जा में प्रयोग किया जाता है।

इस प्रकार, प्राकृतिक रेशों में मुख्यत: तीन प्रकार होते हैं—1. वानस्पतिक, 2. प्राणिज तथा 3. खनिज। प्रत्येक वर्ग में भी कई प्रकार के रेशे सम्मिलित हैं। इनमें से कुछ ऐसे हैं जिनका प्रयोग सीमित है। कई तो ऐसे हैं, जिनका प्रयोग वस्त्र-निर्माण में बहुत अधिक होता है।

TOUCH 'n PASS

प्र.5. कृत्रिम रेशे व इसके प्रकारों का उल्लेख कीजिए।
Explain briefly artificial fibre and its types.

उत्तर

कृत्रिम रेशे
(Artificial Fibre)

कृत्रिम विधि से वस्त्र-निर्माण के योग्य जो रेशे बनाए जाते हैं, वे इस वर्ग के अंतर्गत आते हैं। इन्हें रासायनिक तथा यांत्रिक विधि से तैयार किया जाता है। इनके विनिर्माण के लिए जिन वस्तुओं का प्रयोग होता है, उनके आधार पर इस वर्ग के रेशों के अलग-अलग प्रकार होते हैं।

कृत्रिम रेशों के प्रकार—कृत्रिम रेशे मुख्यत: दो प्रकार के होते हैं—

1. मानवकृत (Man-made)
2. रासायनिक (Synthetic)

कहीं-कहीं इन दोनों प्रकार के रेशों को एक ही नाम से सम्बोधित किया जाता है, क्योंकि दोनों ही मानवकृत हैं तथा दोनों ही रासायनिक विधि से तैयार किए जाते हैं।

परन्तु, इनके दो प्रकारों में विभाजन का कारण यह कहा जाता है कि मानवकृत रेशों के निर्माण के लिए प्रकृति में कुछ सामग्री भौतिक रूप में प्राप्त होती है, जैसे पेड़ के तने के भीतर की लुगदी। परन्तु रासायनिक रेशे केवल ऑक्सीजन, हाइड्रोजन, कार्बन आदि से तैयार किये जाते हैं।

कहीं-कही मानवकृत रेशों की वानस्पतिक वर्ग में भी गणना की जाती है, क्योंकि इनका उद्‌गम पौधों से ही होता है। जो भी हो, इतना तो अवश्य है कि जिन सामग्रियों से ये रेशे बनते हैं, वे सभी तन्तुविहीन ही रहती हैं तथा इनका रूप परिवर्तित करके इन्हें धागे का रूप प्रदान किया जाता है।

प्र.6. मानवकृत रेशों का निर्माण कैसे होता है तथा इनके प्रकारों को बताइए।
How are man-made fibres made? Mention their types-made fibres and how its formed?

उत्तर

मानवकृत रेशे
(Man-made Fibres)

मानवकृत रेशों का निर्माण, कपास-लिंटर, लकड़ी के भीतर की लुगदी, बाँस, अन्न के दानों के भीतर के भाग आदि वस्तुओं से होता है। इनके आकार को तथा अन्य विशिष्ट गुणों को बदल दिया जाता है। बाद में इस तैयार मसाले को छिद्रयुक्त नली से निकाला जाता है। निकले हुए भाग को कृत्रिम विधि से ही सुखा दिया जाता है। ये छिद्र अत्यंत सूक्ष्म होते हैं तथा इनसे निकले धागे भी अत्यंत बारीक होते हैं। इस सम्पूर्ण प्रक्रिया में इन्हें रसायनों की सहायता से ही तैयार किया जाता है। जलाने पर इसमें कपास तथा लिनन के समान ही लक्षण दृष्टिगोचर होते हैं, साथ ही कुछ रसायनों की महक भी निकलती है। मानवकृत रेशों को एक सामूहिक नाम 'रेयान' दिया गया। जिसका अर्थ "तल जो प्रकाश परावर्तन करे"। रेयान के कई प्रकार होते हैं। प्रत्येक प्रकार के रेयान के भौतिक एवं रासायनिक गुण भी एक-दूसरे से भिन्न होते हैं। सभी प्रकार के रेयान का उद्भव वनस्पति से ही होता है तथा इन्हें उद्भिज कोषों से प्राप्त किया जाता है।

मानवकृत रेशों के प्रकार (Types of Man-made Fibres)

1. **नाइट्रोसेल्यूलोज**—इस प्रकार के रेयान का निर्माण सबसे पहले शुरू हुआ था। परन्तु, अधिक खर्चीली विधि होने के कारण इसका प्रयोग सीमित है। यह सबसे पहले सन् 1884 ई० में बनी थी तथा इसके लिए रुई का ही प्रयोग किया गया था। रेयान के कपड़े बनाने में अब इस विधि का प्रयोग अधिक नहीं होता है।
2. **विस्कस**—सामग्री और बनाने की विधि के आधार पर यह अलग वर्ग है। इससे सुन्दर वस्त्रों का निर्माण होता है, साथ ही यह विधि खर्चीली नहीं है। इसके लिए बाँस का प्रयोग किया जाता है। इस विधि से तैयार रेयान सर्वप्रथम सन् 1917 ई० में बनी थी। आजकल अधिकांश रेयान के वस्त्र इसी विधि से बनाए जाते हैं।
3. **कुप्रामोनियम**—इस प्रकार के रेयान का निर्माण सन् 1917 ई० में हुआ। इसमें रुई का लिंटर तथा लकड़ी की लुगदी का प्रयोग होता है। तीनों विधियों से बने रेयान के गुणों में भिन्नता रहती है।

TOUCH 'n' PASS

प्र.7. परिवर्तित रेशे व मिश्रित रेशे का उल्लेख कीजिए।
Explain the modified and mixed fibres.

उत्तर 1. **परिवर्तित रेशे**—रेशे कुछ प्रमुख देशों में ही, केवल रूप में परिवर्तन करके बनाए जाते हैं, उदाहरण के लिए, मरसीराइज्ड। इसमें कपास के रेशे पर रासायनिक प्रक्रियाएँ की जाती हैं। फलस्वरूप, इनका रूप, आकार एवं गुण सभी बदल जाते हैं और वे अपना पूर्वरूप त्याग कर एक नये वर्ग के बन जाते हैं। इनसे बने वस्त्रों में भी मौलिक रेशों के गुण नहीं मिलते हैं, बल्कि एक नई किस्म का वस्त्र बनता है। मरसीराइज्ड वस्त्र ऐसे ही बनते हैं।

2. **मिश्रित रेशे**—आधुनिक युग में इस प्रकार के कुछ रेशों का निर्माण किया गया है जो भिन्न-भिन्न प्रकार के रेशों के मिश्रण से बनाए गये हैं। इस प्रकार, मिलावट से बनाए गए वस्त्रों की लोकप्रियता बढ़ती जाती है। इस तरह से बनाए गए वस्त्रों में मिश्रित रेशों के गुण सम्मिलित रूप से आ जाते हैं। कुछ महँगे रेशों के साथ कुछ सस्ते रेशों को मिलाने से मूल्य भी अपेक्षाकृत कम हो जाता है। इसके उदाहरण हैं—टेरीकॉट, टेरीवूल तथा कॉट्सवूल आदि। मिश्रित रेशों से बने वस्त्र प्रयोजनों के लिए शत-प्रतिशत एक ही रेशे से बने वस्त्रों की अपेक्षा अच्छे रहते हैं।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. शोधक पदार्थों तथा क्रियाओं के अनुकूल प्रतिक्रिया को समझाइए।
Explain the favourable reaction to cleansing materials and process.

उत्तर

शोधक पदार्थों तथा क्रियाओं के अनुकूल प्रतिक्रिया
(Favourable reaction to Cleansing Materials and Processes)

वस्त्र दैनिक प्रयोग की वस्तु हैं, अत: इनका सदैव अस्वच्छ हो जाना स्वाभाविक है। प्राय: वस्त्रों पर दाग-धब्बे भी पड़ जाते हैं, जिन्हें छुड़ाने के लिए रसायनों का भी प्रयोग करना आवश्यक हो जाता है। ऐसे शोधक पदार्थ कई प्रकार के होते हैं। कुछ क्षारीय भी होते हैं, कुछ आम्लिक, कुछ साबुन उदास और कोमल प्रकृति के होते हैं तथा कुछ कड़े और सख्त होते हैं। रेशों में अनुकूल शोधक पदार्थ के प्रति अनुकूल प्रतिक्रिया होना आवश्यक है। स्वच्छता के लिए शोधक पदार्थ की आवश्यकता पड़ती है। वस्त्र आसानी से साफ किए जा सकें और उनकी विशेषताएँ निखर सकें तथा उनके रासायनिक एवं भौतिक गुणों को किसी प्रकार की क्षति न पहुँचे, इसके लिए यह आवश्यक है कि रेशे में अनुकूल शोधक पदार्थों के प्रति अनुकूल प्रतिक्रिया होने का गुण रहे। जो वस्त्र धुलने के बाद भी नये के समान लगते हैं, वे ही अधिक लोकप्रिय होते हैं। जो रेशे धुलाई से सिकुड़ जाते हैं, उनमें आकार का विमीतिय स्थायित्व नहीं रहता है और सिकुड़न से कपड़े की लम्बाई-चौड़ाई में बढ़ाव-घटाव हो जाता है और विरूप हो जाते हैं।

एकरूपता (Uniformity)

रेशों की कताई-क्षमता और व्यावसायिक उपयोगिता इस बात पर निर्भर करती है कि उनकी सम्पूर्ण लम्बाई में आकार, आकृति एवं व्यास में समानता और एकरूपता रहे। प्राकृतिक रेशे समसमानता की दृष्टि से विविध रूप के होते हैं, परन्तु इनमें भी छँटनी की जाती है और समानता को ध्यान में रखकर गाँठें या लच्छियाँ बनायी जाती हैं। मानवकृत और संश्लेषित रेशों के निर्माण को व्यास, आकार और आकृति में समानता लाने के लिए, कृत्रिमरूप से नियंत्रित किया जाता है।

घनत्व और विशिष्ट गुण (Density and Specific Gravity)

सभी वस्त्रोपयोगी रेशे ओलीफिन रेशे की अपेक्षा भारी होते हैं। शीशे और एस्बेस्टस में उच्च घनत्व रहता है तथा नॉयलान और सिल्क में निम्न घनत्व रहता है। तैयार वस्त्र का रेशों के इस गुण से क्या सम्बन्ध है? एक पाउण्ड ऊन तथा एक पाउण्ड ओलीफिन की तुलना की जाय तो पता लगेगा कि ओलीफिन रेशों की संख्या उनकी अपेक्षा अधिक है। ओलीफिन जल से भी हल्का होता है और पानी के ऊपर तैर जाता है। हल्के रेशों की क्षेत्र-क्षमता ज्यादा होती है। उच्च घनत्व वाले रेशों से वजन में भारी वस्त्र बनते हैं तथा निम्न घनत्वयुक्त रेशों से हल्के कपड़े बनते हैं। रेशों के गुण से, तैयार वस्त्र बिना वजनी हुए गर्म रहते हैं। कपड़े के इस गुण के प्रति उपभोक्ता को अत्यधिक आकर्षण रहता है। उच्च घनत्व के रेशों से वस्त्र तो बनते ही हैं परन्तु ऐसे घनत्व वाले रेशों के सम्बन्ध में बराबर अनुसंधान हो रहे हैं।

TOUCH 'n' PASS

अपघर्षण प्रतिरोधक क्षमता (Abrasion Resistance Ability)

अपघर्षण प्रतिरोधक क्षमता रेशे का एक अत्यधिक महत्त्वपूर्ण भौतिक गुण है, ये उसकी घिसावट का सामना करने की क्षमता (ability to withstand Abrasion) है। जिन रेशों में इस क्षमता का अभाव रहता है, वे जल्दी टूट जाते हैं। उनके टुकड़े-टुकड़े छटक कर धज्जी हो जाते हैं जिसके कारण कपड़े में घिसे और क्षतविक्षत क्षेत्र या बिन्दु बन जाते हैं। घिसावट के कारण कृत्रिम वस्त्रों पर गुठलियाँ बन जाती हैं। यह एक गम्भीर समस्या है। अत: वे रेशे ही वस्त्रोद्योग में प्रयोग किये जा सकते हैं जिनमें घिसावट का सामना करने का गुण रहे क्योंकि कपड़ों को तो पहनना, धोना, रगड़ना, टाँगना, रखना, इस्तरी करना, तह करना और अन्य रूपों में प्रयोग करना पड़ता है।

रासायनिक, वातावरणीय अवस्था अथवा जीवाणु के लिए प्रतिरोध (Resistance to Chemicals, Environmental Conditions and Biological Organism)

वस्त्रों के प्रयोग और देखरेख (use and care) के दृष्टिकोण से उनके कार्य सम्पादन का निर्धारण करने के लिए रेशों में कुछ अन्य गुणों का होना अनिवार्य है। उनमें से कुछ प्रज्वलन-सम्बन्धी विशेषताएँ, रसायनों के लिए प्रतिक्रिया, उच्च, मध्य तथा निम्न ताप पर उनका व्यवहार, वातावरणीय अवस्थाओं का असर तथा जीवाणुओं का प्रभाव। ये सब विशेषताएँ यदि अनुकूल होती हैं तो ऐसे रेशे वस्त्रों के उपयुक्त सिद्ध होते हैं। यदि इनमें से कोई भी अवगुण रेशों में वृहत रूप में रहता है तो वे वस्त्र निर्माण के अनुपयुक्त होते हैं।

ताप का प्रभाव और दाह्यता (Effect of Heat and Flammability)

वस्त्रों को ताप का सामना प्राय: करना पड़ता है। फलत: जो रेशे ताप से अप्रभावित रहते हैं तथा जो अदाह्य होते हैं उन्हीं का वस्त्र-निर्माण में प्रयोग होता है। प्रेसिंग, आयरनिंग तथा ड्रापर से भी वस्त्रों का सम्पर्क होता है। ताप से होने वाली प्रतिक्रिया उनके रासायनिक संगठन पर आधृत है। कृत्रिम रेशों पर कृत्रिम-विधि से इस गुण को पैदा किया जाता है। तब ही उन्हें वस्त्रों के योग्य समझा जाता है। इन गुणों में से जितने अधिक गुण जिन रेशों में रहते हैं, वे उतने अधिक प्रचलित रहते हैं। आर्थिक दृष्टि से वही रेशे अधिक प्रचलित और लोकप्रिय होते हैं जो अत्यधिक महँगे न हों, सहज उपलब्ध हों और जिनकी आपूर्ति अबाध रूप से हो सके।

प्र.2. रेशों के विशिष्ट गुण परीक्षण से आप क्या समझते हैं? वर्णन कीजिए।
What do you understand by specific gravity test. Explain.

उत्तर

विशिष्ट गुण परीक्षण (Specific Gravity Test)

इस परीक्षण में एक फिलामेंट या एक रेशे को ही ज्ञात विशिष्ट गुरुत्व के तरल में डालकर परीक्षण किया जाता है। यद्यपि रेशे का विशिष्ट गुरुत्व तरल के विशिष्ट गुरुत्व से अधिक रहता है तो रेशा उसमें डूब जाता है। इसके विपरीत यदि कम रहता है तो रेशा तरल के ऊपर तैरने लगता है। इस परीक्षण के लिए कार्बन टेट्राक्लोराइड तथा एक्सीलीन के विभिन्न अनुपात में तैयार मिश्रण से तरल तैयार किए जाते हैं। इसका विशिष्ट गुरुत्व केलीबरेटेड हाइड्रोमीटर से चैक कर लिया जाता है। इस टेस्ट के करने से जो परिणाम निकलते हैं वे लगभग इस प्रकार हैं—

(क) कपास का रेशा 1.42
(ख) लिनन 1.42
(ग) रेशम 1.24
(घ) ऊन 1.32
(ङ) नायलॉन 1.14
(च) पॉलिएस्टर (डेकरॉन, टेरीलीन इत्यादि) 1.38
(छ) रेयान 1.42
(ज) ओलीफिन 0.92
(झ) ऐसीटेट 1.32
(ञ) ऐक्रीलिक 1.11

रँगाई का काम अधिकांश लोग स्वयं कर लेते हैं, जिसके पास साधन न हो, वे रँगाई भी करवा लेते हैं। रँगाई के लिए सबसे पहले लच्छियाँ खूब उबाली जाती हैं ताकि उनका सारा चिपचिपापन या गोंद निकल जाए। फिर इसे सोडा और साबुन से साफ करते हैं तब रँगाई होती है। रंग धागे के वजन के अनुपात में लिए जाते हैं।

प्रत्येक शेड का रंग प्रतिशत निश्चित कर लिया जाता है ताकि हमेशा एक ही शेड रँगा जा सके। रंग को ठण्डे पानी में घोलकर फिर बड़े बर्तन में उबाला जाता है। फिर उसमें सल्फयूरिक एसिड, एसिटिक एसिड, और फोर्मिक एसिड रंग की माँग के अनुसार मिलाते हैं। अब रँगाई करके लच्छियाँ फिर धोई जाती हैं और इन्हें सुखाकर उनका धागा खोला जाता है। यह काम नटई और फिरकी पर किया जाता है, जो चरखे का ही एक प्रकार होता है। इन औजारों के अलग-अलग स्थानों पर अलग अलग नाम होते हैं।

TOUCH 'n' PASS

लच्छी को फिरगी पर चढ़ा देते हैं और इसका एक सिरा निकालकर धागे को नटई पर खोलकर लपेटते जाते हैं। इसके बाद बाबिन तैयार किये जाते हैं। बाबिन बाँस का बना होता है, जिसे चरखे से भरते हैं। बाबिन की लम्बाई करीब चार इंच होती है। ये अलग-अलग रंगों की तैयार कर ली जाती हैं।

बुनाई का लूम पिटलूम प्रकार का होता है, जिसे यहाँ मांगा कहते हैं। इसका निचला भाग पादड़ी कहलाता है और बुनकर द्वारा पैर से दबाकर रखा जाता है। ऊपर का मुख्य भाग खटका कहलाता है, जो हाथ से खींचा जाता है। इसमें बै और सरा का कार्य बहुत महत्वपूर्ण होता है। धागा कहाँ उठेगा या कहाँ दबेगा, इनसे ही तय होता है। यह सब डिजाइन का प्रकार निश्चित करने में सहायक होता है, इनकी सैटिंग कपड़ा बुनने से पहले ही कर ली जाती है। प्रत्येक बुनाई के डिजाइन का ग्राफ बनाया जाता है, जिसके हिसाब से काम होता है, पर बहुत से पुराने बुनकर यह मन में ही याद किये रहते हैं। परम्परागत डिजायनों के लिए ग्राफ बनाने की जरूरत ही नहीं पड़ती। छोटे डिजाइन के लिए भी ग्राफ बनाने की जरूरत नहीं पड़ती।

डिजाइन अनेक प्रकार के होते हैं—फूल, लिम्बूआन, फैरा, छत्तीसगढ़ी साड़ी में किनारे पल्लू और बीच में दूरी के तौर पर मछरी फूल बहुत बनता था। उड़िया साड़ी में फिर भी डिजाइन का पल्लू, बिछुआ, डिजाइन के बुरे और ओचा डिजाइन की पट्टियाँ डाली जाती हैं।

यहाँ पर बच्चे को पाँच वर्ष की उम्र से ही काम पर लगा दिया जाता है और 15-16 वर्ष की उम्र तक वह कुशल कारीगर बन जाता है। सबसे पहले धागा खोलना बाबिन भरना सिखाते हैं। फिर वह लूम पर बैठता है। नया या सीखने वाला कारीगर हमेशा लूम पर बाएँ हाथ पर बैठता है और सीधे हाथ पर कारीगर बैठता है क्योंकि वह डिजाइन बनाता है। कपड़े की बुनावट तय करता है, जब तक बाएँ हाथ वाला केवल फैला ही घुमाता है। सीधे हाथ वाला कारीगर कपड़े को ताने रखने के लिए पावड़ी पर उचित दबाव भी डाले रहता है। छत्तीसगढ़ में औरतें बाकी अन्य सभी काम करती हैं। पर वे कपड़ा नहीं बुन सकतीं। ये उनके लिए वर्जित काम माना जाता है। मुसलमान बुनकरों में स्त्रियाँ कपड़ा बुनती हैं। आज रायगढ़ का कोसा सारे भारत और विदेशों तक में ऊँचे दामों में बिकता है।

प्र.3. वनस्पति रेशों के प्रकारों की विवेचना कीजिए।
Describe the types of vegetable fibres.

उत्तर

वानस्पतिक रेशे
(Vegetable Fibres)

जो रेशे वनस्पति-जगत् से प्राप्त होते हैं, वे वानस्पतिक रेशों के वर्ग के अन्तर्गत आते हैं। वानस्पतिक रेशों की रचना सेल्यूलोज (Cellulose) से हुई रहती है। सेल्यूलोज, पौधों के कोषों का मुख्य भाग (Essential parts of a plant cell) होता है। सेल्यूलोज से निर्मित इन रेशों में कार्बन, हाइड्रोजन तथा ऑक्सीजन का अंश रहता है। ये रेशे अम्ल से प्रभावित होते हैं। सान्द्र अम्ल से इन्हें अत्यधिक क्षति पहुँचती है। क्षारीय तत्त्वों का इन पर कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। ये रेशे कई प्रकार के पौधों से मिलते हैं, अत: इनका नाम भी उसी के अनुरूप होता है।

वानस्पतिक रेशों के प्रकार—ये कई प्रकार के होते हैं—

(क) **कपास**—यह कपास के पौधे से प्राप्त रेशा है। कपास के बीजों के पकने तक, उनकी रक्षा हेतु उनको ढकने के लिए होती है। कपास के रेशों का निर्माण प्रकृति की विचित्र रचना है। यही कारण है कि इन्हें 'बीज के बाल' कहते हैं। इस रेशे की लोकप्रियता आरंभ से आज तक बनी हुई है। इसे विश्वव्यापी रेशा कहते हैं। यह मानव के लिए अत्यंत उपयोगी है, क्योंकि इस रेशे से निर्मित वस्त्र सस्ते एवं सबके लिए आसानी से उपलब्ध होते हैं। रेशों के अतिरिक्त कपास के पौधे के अन्य भागों से भी कई उपयोगी सामानों का निर्माण होता है।

(ख) **लिनन**—यह फ्लास्क के पौधे के तने या डंठल से प्राप्त होता है। इन्हें उखाड़कर पानी में फुला देने से इनके बाहर की छाल गलकर हट जाती है और अन्दर से रेशे पृथक-पृथक हो जाते हैं। बाद में इनकी सफाई की जाती है और इन्हें वस्त्रोपयोगी बनाया जाता है। ये कोमल और महँगे होते हैं क्योंकि इन्हें तैयार करने में अधिक श्रम लगता है।

(ग) **कापोक**—ये रेशे कापोक वृक्ष के फल से प्राप्त होते हैं। इनकी उत्पत्ति, कपास के समान ही बीजों की रक्षा के लिए होती है। कापोक के रेशे कपास से महीन एवं सूक्ष्म होते हैं, अत: इनका प्रयोग सीमित है। कापोक के रेशे में ऐंठन नहीं होती है। अत: गीला हो जाने पर यह शीघ्रता से सूख जाता है। इनका रंग पीला होता है। पतली दीवारों वाली नली के समान इनकी

TOUCH 'n PASS

सूक्ष्म रचना होती है। इसका उपयोग, जीवन-सुरक्षा पेटी, चटाई आदि बनाने में होता है। इन्हें मिश्रण के रूप में भी प्रयोग किया जाता है।

(घ) **जूट**—यह जूट के पौधों से प्राप्त रेशा है। जूट का पौधा पाँच से बारह फीट तक की ऊँचाई का होता है। इनकी मोटाई अंगुली के बराबर होती है। सम्पूर्ण पौधे में केवल एक ही तना या डंठल होता है। फूल मुरझाने के समय इसे काट लिया जाता है। पानी में फुलाने के पश्चात् इसके रेशे भी, लिनन के रेशों के समान ही, छाल से पृथक होकर निखर आते हैं। ये रेशे पीले रंग के होते हैं। इनमें अनोखी चमक भी होती है। रेशे स्पर्श में चिकने परन्तु कड़कीले (Brittle) होते हैं, फलत: धागा रुक्ष और कड़ा (coarse and stiff) बनता है। जूट के रेशे उलझे हुए और असमान होते हैं। जूट के रेशे वस्त्र निर्माण में कम ही प्रयोग होते हैं। जूट का पौधा, गर्म और नम वातावरण में होता है। भारत और बंगलादेश में इसका उत्पादन सबसे अधिक होता है। इसके रेशों का प्रयोग हस्त उद्योग के सामानों में अत्यंत प्राचीन काल से होता आ रहा है। इससे बोरे तथा गाँठें बाँधने के लिए टाट, चट्ठी, बरलेप आदि का निर्माण होता है। फर्श पर बिछाने के लिए गलीचे, दरियाँ तथा अन्य सामानों का निर्माण भी जूट के रेशों से होता है। ये खनिज अम्लों के प्रति अत्यधिक संवेदनशील होते हैं तथा उनमें तुरंत धुल जाते हैं।

(ङ) **हेम्प**—हेम्प का रेशा भी एक पौधे *Cannabis sativa* के तने से प्राप्त होता है परन्तु इसका प्रयोग अत्यंत सीमित है। इसमें कुछ ऐसे आवश्यक गुणों का अभाव है जिनकी वस्त्रोपयोगी रेशों के लिए आवश्यकता पड़ती है। इसका रेशा रुक्ष होता है तथा अत्यधिक मजबूत और टिकाऊ होता है। वैसे, इस रेशे में चमक भी अधिक होती है। सोवियत यूनियन, यूगोस्लाविया, रोमानिया तथा हंगरी इसके मुख्य उत्पादक देश हैं। यह भारत में भी उत्पन्न होता है। इसका प्रयोग विशेष रूप से कागज के उद्योग में होता है। केनवास, गलीचे, कालीन, जूते के तले, रस्सी, डोरी आदि बनाने में भी इसे इस्तेमाल किया जाता है। रेशा काले रंग का होता है। इसे अन्य रंगों में रँगना संभव नहीं है।

(च) **नारियल का रेशा** (Coir)—यह नारियल की छाल के ऊपर स्थित रहता है। यह एक कड़ा तथा रुखड़ा रेशा है, अत: इसका प्रयोग भी सीमित है। समुद्र के नमकीन पानी में फुलाकर, पीटकर इसका रेशा साफ किया जाता है। नारियल के रेशे कार्डेज, मोटे कपड़े, चटाई, डोरमेट, दरियाँ, गलीचे, ब्रुश आदि बनाने तथा गद्दियों और सीटों में भरने के लिए भी प्रयोग में लाए जाते हैं। इन पर सुन्दर और चटक रंग चढ़ते हैं।

(छ) **रेमी**—रेमी का रेशा एक काँटेदार नेटल पौधे (Nettle plant) से प्राप्त होता है। यह पौधा अधिकतर बंगाल में उत्पन्न होता है। प्राय: रेमी के रेशे का प्रयोग लिनन के स्थानापन्न (Substitute) के रूप में किया जाता है। पानी सोखने की इसकी क्षमता कपास और लिनन दोनों से भी अधिक होती है। यह भीगने पर कपास से भी अधिक शक्तिशाली रहता है। सूखता भी शीघ्रता से है। रेशा फफूँदी से प्रभावित नहीं होता है। रेमी से निर्मित वस्त्र टेबल लिनन, ट्रे-क्लॉथ, मेजपोश, नेपकिन आदि के लिए अच्छे रहते हैं।

(ज) **सन**—यह एशिया के दक्षिणी भागवाले देशों और विशेषकर भारत में उत्पन्न होता है। साथ में दो फसलों के रूप में भदई सन तथा रबी सन उत्पन्न किया जाता है। फूलते हुए पेड़ों को ही काटकर उत्तम श्रेणी का रेशा प्राप्त किया जाता है। पानी में फुलाने की प्रक्रिया के द्वारा इन्हें छाल से पृथक किया जाता है। सन का रेशा जूट के रेशे से अच्छी किस्म (Better in quality) का होता है। इसका रंग भी हल्का होता है तथा इसकी तनाव सामर्थ्य (Tensile strength) भी अधिक होती है। इसका प्रयोग कागज के उद्योग में, मछली के जाल बनाने, गलीचे, कालीन तथा सुतली बनाने में होता है।

इसका उत्पादन फिलीपाइन-द्वीप समूहों में होता है। यह वर्ष-भर निरन्तर रहने वाला बारहमासी पौधा है जो एक-दूसरे से दस फीट की दूरी पर लगाया जाता है और दस फीट की ऊंचाई तक जाता है। प्रत्येक वृक्ष से लगभग एक पौंड रेशा निकलता है जो अत्यंत श्वेत तथा चमकीला होता है। यह रेशा हल्का होते हुए भी दृढ़ होता है तथा आसानी से पृथक-पृथक हो जाता है। यह काफी टिकाऊ होता है। यह रस्सी और कार्डेज बनाने में प्रयोग किया जाता है।

(झ) **सीसल**—सीसल रेशा भी पौधे से प्राप्त होता है। यह पौधा अफ्रीका, जावा और ईस्ट इंडीज में चार माह की फसल से उत्पन्न किया जाता है। इसकी पत्तियाँ जमीन के पास जड़ से ही निकलती हैं। हाथों से तोड़कर, पटक-पटककर तथा खुरचकर, रेशों को धोकर साफ करके निकाला जाता है। इसका प्रयोग उच्च श्रेणी की रस्सी, सुतली तथा कॉर्ड बनाने में किया जाता है।

(ञ) **पिना**—यह पाइन ऐपल (अनानास) के पौधे की विशाल पत्तियों से प्राप्त होता है। यह श्वेत उज्ज्वल अति-कोमल तथा कांतिपूर्ण होता है। फिलीपाइन में इससे पिना क्लॉथ बनता है जो कोमल, टिकाऊ तथा नमी-अवरोधकता के गुणों से

परिपूर्ण रहता है। इनसे चटाई, बैग, झोले तथा कपड़े बनाए जाते हैं। यह एक पत्तियों से प्राप्त रेशा है। बड़े ही सुन्दर वस्त्र इससे बनते हैं।

प्र.4. जान्तव या प्राणिज रेशों के बारे में बताते हुए इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Describing animal fibres explain its types.

उत्तर

जान्तव या प्राणिज रेशे
(Animal Fibres)

पशुओं और कीड़ों से प्राप्त रेशे प्राणिज, जान्तव अथवा पशुजन्य कहलाते हैं। बहुत से जानवरों के शरीर पर बाल रहते हैं। ठंडे पहाड़ी प्रदेशों में तथा बर्फीले स्थानों में पाये जाने वाले जानवरों के शरीर पर बहुत अधिक बाल होते हैं। बाल उनकी रक्षा के लिए उनके शरीर पर बराबर उत्पन्न होते रहते हैं। बाल उन्हें ठंड से बचाते रहते हैं। आदिम मनुष्य जानवरों का शिकार कर, उनकी बाल-सहित खाल का, शरीर-आवरण के रूप में प्रयोग करते थे। बाद में, केवल बालों को काटकर उनसे वस्त्र बनाने की विधि निकली। इससे जानवर को मारने की आवश्यकता भी नहीं पड़ती है और बाल भी बराबर रहने के कारण निरन्तर मिलते रहते हैं। पशुओं के अतिरिक्त कीड़ों से भी कुछ वस्त्रोपयोगी रेशे मिलते हैं। ये रेशे वास्तव में कीड़े की मुखग्रंथियों से एक बारीक छिद्र द्वारा निकली लार है, जो बाद में वातावरणीय वायु के सम्पर्क में सूखकर धागे के रूप में तैयार हो जाते हैं। ये रेशे असीमित लम्बाई के तथा अत्यंत चमकीले होते हैं, और इनसे सुन्दर वस्त्र बनते हैं। दोनों प्रकार के प्राणिज रेशे प्रोटीन से निर्मित होते हैं जिनमें कार्बन, हाइड्रोजन, ऑक्सीजन तथा नाइट्रोजन का सम्मिश्रण रहता है। इन रेशों पर प्राकृतिक गोंद भी सटी रहती है। प्राणिज रेशे क्षारीय तत्त्वों से क्षतिग्रस्त हो जाते हैं। गर्म क्षार में घुलकर नष्ट हो जाते हैं। अम्ल के तनु घोल का इन पर कोई बुरा प्रभाव नहीं पड़ता है।

प्राणिज रेशों के प्रकार (Kinds of Animal Fibres)

प्राणिज रेशों में दो प्रकार के रेशे आते हैं। प्रथम वर्गवाले पशुओं से प्राप्त होते हैं तथा दूसरे वे जो कीड़ों से प्राप्त होते हैं। ये निम्न प्रकार हैं—

1. **ऊन**—यह विभिन्न प्रकार के तथा विभिन्न जातियों के पशुओं के बालों से प्राप्त किया जाता है। भेड़ के बालों से अधिकांश ऊन बनाया जाता है। इसके अतिरिक्त खरगोश, बकरी, घोड़े, ऊँट तथा कुछ विशेष जाति के दुर्गम बर्फीले प्रदेशों के दुर्लभ जानवरों के बालों का प्रयोग भी ऊनी वस्त्रों के निर्माण में किया जाता है।
2. **रेशम**—रेशम के कीड़ों से प्राप्त रेशम का रेशा अपने अलौकिक सौन्दर्य के लिए प्राचीन काल से ही प्रसिद्ध रहा है। रेशम के कीड़े शहतूत की पत्तियों पर पाले जाते हैं। भरपेट पत्तियों को खाने के बाद कीड़ा अपने मुख के पास स्थिति दो छिद्रों से लार जैसा पदार्थ निकालता है और अंग्रेजी के आठ (8) अंक के घुमाव के समान अपने चारों ओर उसे लपेटता जाता है। वायु-सम्पर्क से सूखता हुआ यह लम्बा रेशा कीड़े के चारों ओर कोकून बना देता है, बाद में कोकून के भीतर के कीड़े को मारकर रेशम का धागा रील पर लपेट लिया जाता है।
3. **खनिज रेशे** (Mineral fibres)—धातुओं को धागे के रूप में परिवर्तित करने की प्रथा अत्यंत प्राचीन है। रामायण महाभारत में इस बात का उल्लेख है कि राजा-रानियों के वस्त्र सोने-चाँदी के तारों से सुसज्जित रहते थे। बहुमूल्य धातुओं के सूत को सस्ते प्रमुख वस्त्रोपयोगी रेशे के साथ बटकर भी काम में लाया जाता है। प्राय: कॉपर के तार को सोने-चाँदी के तार से कम मूल्य का धागा बनाया जाता है। जब धातु के अविरल सूत्र बना लिये जाते हैं तो उन्हें जरी कहा जाता है। वस्त्र-उद्योग में इनका प्रयोग, वस्त्रों पर सजावट के लिए किया जाता है। इनमें कढ़ाई होती है, झालर या मगजी लगती है या गूँथकर किनारा बनाया जाता है। कभी-कभी इनसे पूरा वस्त्र भी बनाया जाता है। टेपेस्ट्री, ब्राकेड तथा अपहोल्स्ट्री कपड़े इनसे बुने नमूने में बनाए जाते हैं।

धातु के तारों का प्रयोग सीमित है क्योंकि कुछ धातुएँ कीमती होती हैं, दूसरी बात यह है कि प्राय: इनसे सजे और बने वस्त्र भारी हो जाते हैं। ऐसे वस्त्र कोमलता से, लचीलापन से रहित होते हैं और उनमें लटकनशीलता का अभाव रहता है। चाँदी के तार मलीन हो जाते हैं। इन्हें धोना और स्वच्छ करना भी एक समस्या होती है। इन दोषों पर विजय पाने के लिए विशेष प्रकार के धातु के सूतों को बनाया जाता है। इनमें भीतर एलूमिनियम का वर्क रहता है और ऊपर से पोलिएस्टर की एक स्वच्छ परत, जिसे मैलार कहते हैं, चढ़ाई जाती है। इन्हें सोने-चाँदी की अनुकृति के अलावा विभिन्न रंगों में भी बनाया जाता है। रंगों के दानों को या तो बीच से साटनेवाले पदार्थ में मिला दिया जाता है अथवा मैलार पर ही प्रिंट कर दिया जाता है। दूसरी विधि में मैलार के भीतर एलूमिनियम

का वाष्प भर कर भी बनाया जाता है। जिससे धागा हल्का, अधिक लचीला और नम्य बनता है। कम्पनी के नाम पर इन्हें नाम दिया जाता है, जैसे-रोलेक्स, ल्यूरेक्य, मेटलान आदि।

धातुओं के सूतों में ऐस्बेस्टस से बने सूतों की गणना भी होती है। इटली, कनाडा, दक्षिण अमेरिका आदि में पाई जाने वाले विभिन्न चट्टानों से ऐस्बेस्टस की प्राप्ति होती है। क्रिसोलाइट ऐस्बेस्टस सूत बनाने के लिए सबसे अच्छा रहता है। ऐस्बेस्टस के सूत मुलायम, कोमल, लम्बे, उज्ज्वल तथा प्रभावपूर्ण होते हैं। इनसे लचीले साथ ही मजबूत तथा बारीक, लम्बे धागे निकलते हैं। एसबेस्टस सूत प्राय: प्लाई यार्न में बनाए जाते हैं, जिससे उनकी तनाव सामर्थ्य बढ़ सके। ऐस्बेस्टस सूत जलते नहीं हैं। ये एसिड प्रूफ एवं जंक प्रूफ होते हैं। इनमें एडवांस्ड टाइप ऑफ फायर फाइटिंग सूट लगा होता है।

फायर रेजिस्टेंट फेब्रिक तथा थियेटर करटेन, ड्रेपरीज, टाइल्स तथा पार्टीशन आदि अनेकानेक फायर-प्रूफ सामग्रियाँ बनती हैं। स्लेग-वूल भी आयरन और मोल्टन लीड से बने रेशे होते हैं जिनसे विद्युत-धारा-अवरोधक-प्रयोजन के लिए फेल्ट और पैकिंग सामग्री के रूप में बनाया जाता है। ये फायर-प्रूफ, हीट-प्रूफ, साउंड प्रूफ, वरमिन-प्रूफ, नमी प्रूफ तथा रॉट प्रूफ होते हैं। स्टेनलेस स्टील और सिरेमिक्स के वस्त्र भी इसी वर्ग में आते हैं तथा अनेकानेक प्रयोगों के लिए बनाए जाते हैं।

प्र.5. रासायनिक रेशों को सविस्तार समझाइए, इनका निर्माण किस प्रकार किया जाता है?
Explain the synthetic fibres in detail, How are they made.

उत्तर

रासायनिक रेशे
(Synthetic Fibres)

रासायनिक रेशों का निर्माण, अलग-अलग रासायनिक तत्त्वों को लेकर, रासायनिक विधियों से होता है। पहले इसमें नायलॉन साल्ट बनता है, बाद में उसे फ्लेक बनाकर, पिघलाकर महीन छिद्रोंयुक्त नली में से निकाला जाता है। सूख जाने पर ये सुन्दर वस्त्रोपयोगी रेशे के रूप में तैयार हो जाते हैं। रेशे इच्छानुसार मोटाई तथा लम्बाई के बनाए जा सकते हैं। कृत्रिम विधि से ताप देकर इनका आकार और आकृति निश्चित कर दी जाती है। इसी कारण से इन्हें तापसुनम्य रेशे भी कहते हैं।

रासायनिक रेशों के प्रकार—रासायनिक रेशों के कई प्रकार हैं। इनकी गणना करना भी कठिन है, क्योंकि इनके नित्य नए प्रकारों का आविष्कार हो रहा है। प्रतिदिन ही इस वर्ग के वस्त्रों का निर्माण हो रहा है। इन रेशों से बने वस्त्रों ने जादू-सा कर दिया है। यही कारण है कि इन्हें 'मैजिक फाइबर' भी कहा जाता है। रासायनिक रेशों से बने वस्त्र अत्यधिक टिकाऊ होते हैं। इनकी देख-भाल इतनी आसान है कि इन्होंने जीवन को सरल बना दिया है। इन्हें धोना आसान है। इन पर इस्तरी करने की कोई आवश्यकता नहीं है। आज ये व्यस्त संघर्षमय जीवन के लिए वरदान हैं। दिन भर पहने रहने तथा यात्रा आदि में रातभर पहन कर सोए रहने से भी इनके आकार एवं रूप में कोई विशेष अंतर नहीं आता है। इन्हें विभिन्न रूप में भी तैयार किया जा रहा है। इन्हें छोटे-छोटे रेशों के रूप में बनाकर तथा बटकर गरम कपड़ों की तरह ही तैयार किया जाता है। इनसे निर्मित कार्डीगन, जर्सी, स्लेक्स, मोजे आदि सभी वस्त्रों की लोकप्रियता दिनोंदिन बढ़ती जा रही है। ये आश्चर्यजनक रेशे जिस आकार और आकृति में निर्मित किए जाते हैं, उसे सदैव स्थिर रखते हैं। शरीर के आकार के अनुरूप ढलने की इनमें आश्चर्यजनक क्षमता है। इससे बने वस्त्रों की फिटिंग भी अच्छी आती है।

1. नायलॉन (Nylon)
2. डेक्रॉन (Dacron)
3. टेरीलीन (Terylene)
4. आरलॉन (Orlon)
5. एक्रीलॉन (Acrylan)
6. डायनेल (Dynel)
7. क्रेसलॉन (Creslon)
8. जेफरिन (Zefrin)
9. डरवन (Darven)
10. सारन (Saran)
11. वेरल (Veral)
12. फाइबर ग्लास (Fibre-glass)

रासायनिक रेशों का निर्माण (Formation of Chemical Fibres)—इस वर्ग में इतने अधिक नए रेशों का आजकल आविष्कार होता जा रहा है कि इन नवीनतम रेशों के नाम गिनाना कठिन है। इनमें से कुछ प्रमुख रेशों के परिचय इस प्रकार है—

1. **नॉयलॉन** (Nylon)—यह पॉलिमाइड से बनता है। इस रेशे का आकार गोल होता है। यह सूक्ष्म, चिकना एवं अर्द्धपारदर्शी होता है। इसमें इच्छानुसार या आवश्यकतानुसार चमक लायी जा सकती है। इसकी लम्बाई भारी बनाए जाने वाले वस्त्रों के अनुरूप तैयार की जाती है। कभी यह अत्यंत छोटे बनाए जाते हैं, कभी इन्हें अविरल असीमित लम्बाई का बनाया जाता है। इनके आकार को भी नियंत्रित किया जा सकता है। घुँघराला अथवा सीधा सभी तरह का बनाया जा सकता है।

2. **डेक्रॉन** (Dacron)—यह पॉलिएस्टर से निर्मित रेशा है। रेशा सीधा, चिकना तथा पूर्णरूप से गोल होता है। सूक्ष्मदर्शक से इसकी रचना चित्तीदार दृष्टिगोचर होती है।
3. **टेरीलीन, ऑरलॉन एवं ऐक्रिलॉन** (Terylene Orlon and Acrylon)—ये सभी रेशे हैं। इन्हें इच्छानुसार एवं आवश्यकतानुसार आकारों में बनाया जा सकता है।
4. **डायनेल** (Dynel)—यह रेशा एक्रीलिक तथा विनाइल क्लोराइड से बनता है। इस रेशे को छोटे-छोटे टुकड़े के रूप में बनाया जाता है। रेशा चिपटा तथा कुछ चिकना-सा होता है। इससे बना वस्त्र झुर्रीदार होता है।
5. **क्रेसलॉन** (Creslon)—यह भी एक्रीलिक से बनता है। इसे भी छोटे-छोटे रेशों के टुकड़ों के रूप में बनाया जाता है। रेशा चिपटा तथा कुछ चिकना-सा होता है। इससे बना वस्त्र भी झुर्रीदार होता है।
6. **जेफरिन** (Zefrin)—यह नाइट्रिल एक्रीलिक से बनता है। रेशा एकदम गोल होता है तथा इसके सिरे चिकने होते हैं।
7. **डरवन** (Darven)—यह डेनीट्राइल से बनता है। यह गोल किनारों वाला, कुछ कुछ टेढ़ी-मेढ़ी सतहवाला होता है।
8. **सारन** (Saran)—यह विनाइलिडीन क्लोराइड से बनता है। यह रेशा चिकना, गोल, अर्द्ध-पारदर्शी तथा चमकीला होता है।
9. **वेरल** (Veral)—यह भी एक्रीलिक से निर्मित है। यह रेशा छोटे टुकड़ों के रूप में बनाया जाता है।
10. **फाइबर ग्लास** (Fibre-glass)—शीशे से बनी फाइबर-ग्लास का रेशा विज्ञान की अपूर्व देन है। यह गोल, चिकनी, चमकदार सतहवाला, अर्द्ध-पारदर्शी तथा चमकीला रेशा है। आजकल इसका प्रयोग घरों में दिनोदिन बढ़ रहा है। इससे बने वस्त्रों से पर्दे आदि बनते हैं। परिधान में भी इनका प्रयोग होता है। ये वस्त्र अत्यधिक टिकाऊ होते हैं। इन्हें विभिन्न आकार और आकृतियों में बनाया जा सकता है।

❑

TOUCH 'n PASS

UNIT-III

धागे से कपड़ा निर्माण

Construction of Fabrics from Yarn

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. टेक्सचर्ड यार्न को परिभाषित कीजिए।

Define the textured yarn.

उत्तर स्ट्रेच यार्न का ही उन्नत रूप है टेक्सचर्ड यार्न। इसमें प्राय: नायलॉन के रेशे का ही प्रयोग किया जाता है। टेक्सचर्ड यार्न में बल्क यार्न तथा स्ट्रेच यार्न दोनों के गुण मौजूद रहते हैं। ये चार प्रकार से बनाये जाते हैं—कॉएल टाइप, कर्ल टाइप, क्रिप्स टाइप एवं लूप टाइप, तथा इनकी विविधता से ये कई नमूनों में बनाए जाते हैं, जैसे—हेलेनका, एजीलान, टासलान, वेनलान इत्यादि। यह वस्त्रोद्योग को विज्ञान की एक अनोखी देन है। इनमें यार्न को विशेष विधि से तैयार किया जाता है।

इस यार्न के बने कपड़े में कई एक श्रेष्ठ गुण (प्रयोग की दृष्टि से) आ जाते हैं। गुठली बनने, शिकन पड़ने से मुक्ति, आकारधारिता, टिकाऊपन तथा समसमान बाह्य रूप, घिसावट अवरोधकता, आरामदायक अवशोषकता से परिपूर्ण रहने के गुण, स्वयमेव आ जाते हैं। इनकी धुलाई सहज होती है। ये जल्दी सूखते हैं, मुलायम रचना के होते हैं तथा कुछ अधिक गर्म भी होते हैं।

प्र.2. एक्रीलिक तन्तु की सूक्ष्मदर्शी रचना समझाइए।

Explain the microscopic structure of Arcylic fibres.

उत्तर ऑरलान तन्तु की अनुप्रस्थ काट की रचना कताई विधि का परिणाम होती है। कताई के द्वारा इसे कुत्ते की हड्डी का आकार प्राप्त होता है। अनुप्रस्थ काट के आकार में भिन्नता से तन्तु के सौन्दर्यात्मक और भौतिक विशेषताओं पर विशेष प्रभाव पड़ता है और इसलिए यह अन्तिम उपयोग को निर्धारित करती है। गोल और फली के आकार वाले तन्तु कारपेट हेतु उपयोगी होते हैं क्योंकि इनमें मुड़ने का गुण, कड़ापन और प्रतिस्कंदता होती है। कुत्ते की हड्डी का आकार और चपटापन इसे नर्मपन और चमक प्रदान करते हैं जो कि पहनने के वस्त्रों के लिए उपयोगी होते हैं।

प्र.3. स्टेपल फाइबर क्या है?

What is Staple fibre?

उत्तर जो रेशे बहुत ही छोटे होते हैं, उन्हें स्टेपल कहते हैं। सिल्क के अतिरिक्त सभी प्राकृतिक रेशे स्टेपल ही होते हैं। स्टेपल फाइबर स्वयं छोटे होते हैं परन्तु आपस में सटकर ये लम्बे धागे का रूप धारण कर लेते हैं। नन्हें रेशों से बटकर बनाए धागे को स्पन यार्न (Spun yarn) कहते हैं।

प्र.4. प्लाय धागों की परिभाषा लिखिए।

Define the Ply yarns.

उत्तर प्लाय सूत्र द्वितीय घुमाव क्रिया में बनाया जाता है जिसमें दो या अधिक इकहरे सूत्र को एक साथ मिलाया जाता है। यह घुमाव जिस मशीन द्वारा दिया जाता है उसे ट्वीस्टर (Twister) कहा जाता है। अधिकांश प्लाय सूत्र विपरीत दिशा में घुमाव द्वारा बनाये जाते हैं। ये इकहरे सूत्र के घुमाव की विपरीत दिशा में होते हैं। प्लाय की विशेषता से सूत्र के डायमीटर, मजबूती और गुणवत्ता में बढ़ोत्तरी होती है।

प्लाय सूत्र को दो प्लाय (Two ply), तीन प्लाय (Three ply) आदि नाम दिये जाते हैं जो कि उनकी संरचना में उपयोग में लाई जाने वाली संख्या पर निर्भर करते हैं।

प्र.5. फिलामेंट क्या है?

What is Filament?

उत्तर फिलामेंट रेशे अविरल लम्बाई के होते हैं। सिल्क का रेशा भी फिलामेंट के रूप में विद्यमान रहता है। सभी कृत्रिम रेशे अविरल लम्बाई के बनाए जाते हैं। इन्हें इकहरे, दोहरे का बहुभांज (monofilament, multifilament) के रूप में प्रयोग

TOUCH 'n PASS

किया जाता है। चूँकि लम्बे रेशों से बने धागे की सतह पर पूरी लम्बाई में कम ही छोर निकले रहते हैं अत: इनसे बने कपड़ों की सतह चिकनी और चमकदार होती है और जल्दी गन्दी नहीं होती है।

प्र.6. रेटिने सूत्र के बारे में लिखिए।

Write about the Ratine yarn.

उत्तर रेटिने एक विशिष्ट नॉवेल्टी सूत्र होता है। इसमें प्रभाव उत्पन्न करने वाले प्लाय का आधार प्लाय के आसपास सर्पाकार व्यवस्था (Spiral arrangement) में घुमाव दिया जाता है, लेकिन एक निश्चित अन्तर पर प्रभाव डालने वाले सूत्र का लम्बा लूप छोड़ दिया जाता है, यह लूप पुन: पीछे आकर अपने आपको बाँधता है। साथ ही इसे बाइण्डर की सहायता से अपने स्थान पर रखा जाता है। बाइण्डर को द्वितीय घुमाव क्रिया में लगा दिया जाता है जो प्रभाव उत्पन्न करने वाले सूत्र की विपरीत दिशा में जाता है। रेटीने सूत्र के छोटे लूप सतह पर (taut) और खुरदरा प्रभाव पैदा करते हैं। यह तकनीक सभी मुख्य तन्तुओं पर उपयोग में लाई जाती है और यह सूत्रों के मिश्रण पर भी प्रचलित है जैसे, कपास व रेयॉन के।

प्र.7. घुँघराले सूत्र के बारे में लिखिए।

Write about the curl yarn.

उत्तर घुँघराले सूत्र में नियमित अन्तरों पर बन्द लूप रहते हैं। इन सूत्रों को बुने हुए या नीट किये हुए वस्त्रों में उपयोग में लाया जाता है। यह टेक्सचर प्रभाव उत्पन्न करता है। मोहेर तन्तु से बहुत अच्छा लूप बनता है। रेयान और एसीटेट भी इस हेतु उत्तम रहता है। यह कुछ-कुछ रेटीने सूत्र से मिलता है लेकिन इसकी सतह अपेक्षाकृत अधिक नर्म रहती है और यह अधिक नौवेल्टी प्रभाव पैदा करता है। यह प्रभाव उत्पन्न करने हेतु किसी एक प्लाय को घुमाव की क्रिया ढीला छोड़कर, उस पर अलग से घुमाव देकर लूप तैयार किया जाता है। लूप का आकार अलग-अलग प्रकार का होता है जो कि रोलर की गति पर निर्भर करता है।

प्र.8. चार डेकोरेटिव बुनाइयों के नाम लिखिए।

Name the four decorative weaves.

उत्तर 1. पाइल बुनाई (Pile weave), 2. गॉज बुनाई (Gauze or Leno weave), 3. स्वीवेल बुनाई (Swivel weave), 4. डॉबी बुनाई (Dobby weave)।

प्र.9. डॉबी बुनाई के बारे में लिखिए।

Write about the Dobby-weave.

उत्तर इस बुनाई से वस्त्र की सतह पर भूमिति-विन्यास के नमूने (Geometrical patterns) बनाये जाते हैं। करघे में डॉबी उपयोजन (Dobby-attachment) लगाकर ही इस विधि से बुनाई सम्भव होती है। इसमें लगभग 24-40 तक हारनेस, एक-साथ लगाये जाते हैं। करघे के ऊपरी भाग में पतली लकड़ी से बनी पतली पट्टियों की शृंखला होती है। प्रत्येक पट्टी पर नमूने की हर पंक्ति के चिह्न, छिद्रों के रूप में बने रहते हैं। जो हुक छिद्र के मुख पर आते हैं वे छिद्रों में से निकलकर उनसे सम्बद्ध हारनेस को पकड़कर ऊपर की ओर खींच लेते हैं।

प्र.10. जेकार्ड बुनाई क्या है?

What is Jacquard weave?

उत्तर जेकार्ड बुनाई से विशेष प्रकार के डिजाइनों के वस्त्र विशेष रूप से तैयार किए हुए करघे पर बुने जाते हैं। इस करघे को जेकार्ड (Jacquard) के नाम से जाना जाता है। इस करघे का अनुसंधान एक फ्रांस निवासी श्री **जोसेफ नेरी जेकार्ड** ने 1801 में किया था।

यह करघा अत्यन्त जटिल प्रकार का होता है। यह बहुत ही मूल्यवान होता है और इसके लिए पर्याप्त मात्रा में ऊँची छत वाले कमरे की आवश्यकता होती है। इसमें बुनाई की प्रक्रिया अत्यन्त धीमी गति से होती है।

जेकार्ड बुनाई में बुनाई चपटी या उठी हुई भी हो सकती है। वस्त्र कई प्रकार के डिजाइनों में बुना जा सकता है। जेकार्ड बुनाई में डेमास्क, टेपेस्ट्री, ब्रोकेड या टेटी वस्त्र आदि तैयार किए जाते हैं।

प्र.11. फेल्टिंग क्या है?

What is Felting?

उत्तर फेल्टिंग द्वारा नन्हें रेशों को ताप (Heat) से प्रभावित करके तथा दबाव (Pressure) डालकर जमा दिया जाता है। इस विधि से कुछ ऊनी वस्त्र; जैसे—पट्टू, नमदा, कम्बल आदि बनते हैं।

TOUCH 'n PASS

प्र.12. ब्रेड्स एवं लेस के बारे में लिखिए।

Write about braids and laces.

उत्तर इसमें तीन या तीन से अधिक धागों को एक-दूसरे के साथ पर चोटी के समान गूँथा जाता है। इस विधि से भी सुन्दर आकर्षक वस्त्र बनाये जाते हैं। इसके निर्माण में क्रोशिए, सलाई, शटल का प्रयोग होता है और इसका सूत्र विशेष प्रकार का होता है तथा बनाने की विधि भी अलग होती है। इनका निर्माण ताने के सूत द्वारा, जो लम्बाई में काफी लम्बा होता है, फन्दा बना कर बाने के सूत को उसमें से निकाल दिया जाता है तथा तानों के चारों तरफ घुमाकर बुनाई की जाती है।

प्र.13. सिंजिइंग क्या है?

What is Singeing?

उत्तर इस प्रक्रिया से वस्त्र की ऊपरी सतह पर छूटे हुए रोएँ एवं छोटे रेशों के सिरों को झुलसाकर वस्त्र पर से साफ कर दिया जाता है। झुलसाने की क्रिया तो ताँबे के रोलरों के द्वारा की जाती है, जो वाष्प द्वारा गर्म होते हैं। रोलर सर्वप्रथम वस्त्र की सतह पर सटे रों आदि को ऊपर उठा देते हैं, बाद में वस्त्र को तेजी से गर्म प्लेट पर से निकाला जाता है, जिससे रों झुलसकर समाप्त हो जाते हैं।

प्र.14. रासायनिक एवं यांत्रिक परिसज्जाओं का अन्तर बताइए।

Differentiate between Chemical and Mechanical finishes.

उत्तर जिन परिसज्जाओं में रसायनों का उपयोग किया जाता है, उन्हें **रासायनिक परिसज्जाएँ** (Chemical Finishes) कहते हैं। सभी आर्द्र परिसज्जाएँ जिनमें रसायनों का उपयोग होता है, इसी के अन्तर्गत आती हैं। इसी प्रकार केवल यंत्रों एवं मशीनों के प्रयोग से की जाने वाली परिसज्जाएँ **यांत्रिक परिसज्जाएँ** (Mechanical Finishes) कहलाती हैं। सभी शुष्क परिसज्जाएँ जिनमें यंत्रों का प्रयोग होता है इस वर्ग के अन्तर्गत आती हैं। रासायनिक परिसज्जाएँ सामान्यत: स्थायी होती हैं और यह वस्त्र तन्तु की संरचना को परिवर्तित कर देती हैं।

प्र.15. वस्त्र की रचना में धागों का संतुलन व असंतुलन क्या है?

What is balance and imbalance in the structure of textile?

उत्तर वस्त्र की रचना में, यदि दोनों ओर धागों की संख्या बराबर की अथवा आसपास की होती है तो उसकी रचना संतुलित (Balanced) मानी जाती है। उदाहरण के लिए, यदि किसी वस्त्र के एक वर्ग इंच में वस्त्र का गणनांक 64/60 रहता है तो ऐसे वस्त्र की रचना संतुलित होती है। जिस किसी वस्त्र में दोनों ओर के धागों की संख्या में अधिक अंतर रहता है जैसे 100/45, तो इस प्रकार की अनमेल गणनांक बुनाई वाले वस्त्रों की रचना में असंतुलन (Unbalanced) रहता है। वस्त्र जब उच्च गणनांक तथा अच्छे संतुलन का हो, तभी मजबूत और अधिक कार्यक्षमता से युक्त होता है। यदि एक ओर के अर्थात् ताने या बाने के धागे में से कोई एक भी अधिक वजनी होगा तो कपड़ा-आउट ऑफ बैलेंस (Out of balance) कहलाता है।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. जल निवारक परिसज्जा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Write a short note on water repellent finishes.

उत्तर

जल-निवारक परिसज्जा
(Water Repellent Finishes)

जल निवारक वस्त्र गीले होने के प्रति अवरोधक होते हैं, किन्तु यदि पानी पर्याप्त दबाव से आता है तो यह वस्त्र के अन्दर प्रवेश कर जाता है। जल निवारकता सतह के तनाव और वस्त्र की भेदनशीलता पर निर्भर करती है और इसे परिसज्जा द्वारा और वस्त्र की बुनाई द्वारा प्राप्त किया जा सकता है।

वस्त्र को जल-निवारक बनाने हेतु मोम इमल्शन (Wax Emulsions), धात्विक साबुन (Metallic soap) और सतह-क्रियाशील एजेण्ट (Surface Active Agent) का उपयोग किया जाता है। इन्हें पॉपलीन, रेयॉन, सूती साटिन और ऐसे वस्त्रों पर उपयोग में लाया जाता है जिनमें बहुत उच्च ताने की गणना हो और महीन सूत्रों से बने हों।

मोम इमल्शन और धात्विक साबुन की पर्त धागों पर लगाई जाती है। यह परिसज्जा स्थायी नहीं होती है और वस्त्र को धोने पर या शुष्क धुलाई करने पर निकल जाते हैं। इसे पुन: लगाया जा सकता है।

TOUCH 'n' PASS

सतह क्रियाशील एजेण्ट में एक सिरे पर रहने वाले परमाणु जो कि जल-निवारक होते हैं वह दूसरे सिरे पर रहने वाले सेल्यूलोज के हायड्रोक्सिल (OH) से क्रिया करते हैं। इन्हें लगाने के बाद, ऊष्मा के उपयोग द्वारा वस्त्र की परिसज्जा को सील (Seal) कर दिया जाता है। यह परिसज्जा स्थायी होती है और धुलाई व शुष्क धुलाई द्वारा नहीं होती है।

प्र.2. एक्रीलिक वस्त्रों की विशेषताएँ लिखिए।

Write the characteristics of Acrylic fabrics.

उत्तर 1. **अणुवीक्षणीय रचना** (Microscopic Structure)—एक्रीलिक तन्तु की अनुप्रस्थ काट की रचना कताई विधि का परिणाम होती है। कताई के द्वारा इसे कुत्ते की हड्डी का आकार प्राप्त होता है। अनुप्रस्थ काट के आकार में भिन्नता से तन्तु के सौन्दर्यात्मक और भौतिक विशेषताओं पर प्रभाव पड़ता है और इसीलिए यह अन्तिम उपयोग को निर्धारित करती है। गोल और फली के आकार वाले तन्तु कारपेट हेतु उपयोगी होते हैं क्योंकि इनमें मुड़ने का गुण, कड़ापन और प्रतिस्कंदता होती है।

2. **मजबूती** (Strength)—एक्रीलिक तन्तु मध्यम रूप में मजबूत होते हैं। प्राकृतिक तन्तुओं की तुलना में यह ऊन को छोड़कर सभी तन्तुओं से कमजोर होते हैं। चूँकि ऑरलान को प्राथमिक रूप से ऊन के स्थान पर उपयोग में लाया जाता है, इसकी अधिक मजबूती एक लाभ के रूप में होती है। लम्बे तन्तुओं से बने एक्रीलिक अधिक मजबूत होते हैं अपेक्षाकृत छोटे आकार के तन्तु के।
3. **अवशोषकता** (Absorbency)—एक्रीलिक में निम्न अवशोषकता पाई जाती है। इसमें पानी की बूँद प्रत्येक तन्तु की सतह पर अलग-अलग ठहर जाती है। चूँकि इस पानी की बूँद में तन्तुओं के मध्य हवा का स्थान होने से धीरे-धीरे वाष्पीकरण होता है, इसीलिए एक्रीलिक स्पन धागे के बने वस्त्र धीरे-धीरे सूखते हैं, किन्तु फिर भी ऊन की अपेक्षा जल्दी सूख जाते हैं।
4. **सफाई एवं धुलाई** (Cleanliness and Washability)—ये वस्त्र जल्दी मैले नहीं होते और इनमें आसानी से धब्बे नहीं लगते। धुलाई या शुष्क धुलाई द्वारा यह शीघ्रता से ताजगी भरे व नवीनता वाले वस्त्र बन जाते हैं। धुलाई करते समय हल्के डिटरजेण्ट का उपयोग करना चाहिए क्योंकि तीव्र डिटरजेण्ट के उपयोग से इन्हें क्षति पहुँचती है।

प्र.3. रेशे की ट्विस्ट की परिभाषा लिखिए। S और Z ट्विस्ट से आप क्या समझते हैं?

Write the definition of twist of fibre. What do you understand by S and Z twists?

उत्तर घुमाव या ऐंठन की परिभाषा **हॉलेन, सेल्डर** व **लैंगफोर्ड** ने इस प्रकार दी है—"घुमाव को सूत्र के अक्ष के आस-पास तन्तुओं की सर्पाकार व्यवस्था के रूप में परिभाषित किया गया है।"

घुमाव उत्पन्न करने हेतु तन्तु के धागे के एक सिरे को घुमाया जाता है जबकि अन्य सिरे को स्थिर रखा जाता है। घुमाव द्वारा तन्तुओं के आपस में बाँध जाता है और सूत्र को मजबूती प्रदान की जाती है। यह वस्त्रों एवं वस्त्रों की डिजाइन में भिन्नता लाने का एक यन्त्र है।

घुमाव की दिशा (Direction of Twist)—घुमाव की दिशा को S-आकार के घुमाव और Z-आकार के घुमाव के रूप में (S-twist and Z-twist) वर्णित किया जाता है। यदि सूत्र को लम्बवत् स्थिति में (Vertical Position) पकड़ा जाए, तो उसकी सर्पाकार दिशा यह निश्चित करती है कि घुमाव की दिशा की केन्द्रीय स्थिति अक्षर 'S' के समान है या अक्षर 'Z' के समान है। Z-घुमाव को स्तरीकृत घुमाव (Standard twist) माना जाता है जिसका उपयोग बुनाई के सूत्र हेतु किया जाता है।

प्र.4. धागों की डायरेक्ट तथा इनडायरेक्ट नम्बरिंग प्रणाली को समझाइए।

Explain the Direct and Indirect yarn numbering systems.

उत्तर 1. **निश्चित लम्बाई पद्धति या डायरेक्ट नम्बरिंग प्रणाली** (Fixed Length System or Direct Numbering System)—इसमें वजन को ही इकाई मानते हैं और इसे डेनियर (Denier) से व्यक्त किया जाता है। इस प्रणाली में निश्चित लम्बाई के धागे के वजन में इसका गुणांक (Count) किया जाता है।

फिलामेण्ट सूत्र का आकार आंशिक रूप से स्पीनरेट के छिद्र के माप और आंशिक रूप से इस बात पर निर्भर करता है कि स्पीनरेट से निकलने वाला घोल किस दर (Rate) से पम्प किया गया है और किस दर से यह बाहर निकला। फिलामेण्ट तन्तु और धागे की माप "प्रति इकाई लम्बाई के अनुरूप वजन" (Weight per unit of Length) के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है। इसे डेनियर (Denier or Den-yer) कहा जाता है। इस प्रणाली में लम्बाई की इकाई स्थिर रहती है। संख्या प्रणाली प्रत्यक्ष होती है क्योंकि जितना महीन सूत्र होगा उसकी संख्या उतनी छोटी होगी।

TOUCH 'n PASS

2. **निश्चित वजन पद्धति या इनडायरेक्ट नम्बरिंग प्रणाली** (Fixed Weight System or Indirect Numbering System)—स्पन सूत्र के माप को सूत्र की संख्या (Count or Numbers) में सन्दर्भित किया जाता है और इसे "प्रति इकाई वजन के अनुरूप लम्बाई" (Length per unit of weight) के रूप में अभिव्यक्त किया जाता है! यह तन्तु के प्रकार के अनुसार भिन्न-भिन्न होती है। यहाँ कपास प्रणाली दी जा रही है। बुने हुए सूत्र और सिलाई के धागे को इसी कपास प्रणाली के अनुसार ही संख्या दी जाती है। यह अप्रत्यक्ष प्रणाली, इसमें तन्तु जितना महीन होगा, उसकी संख्या उतनी अधिक होगी। यह गणना हैक की संख्या पर आधारित होती है (1 हैक 840 गज के बराबर होता है)।

प्र.5. जल अभेद्य परिसज्जा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Water-proof finishes.

उत्तर

जल अभेद्य परिसज्जा
(Water-Proof Finishes))

वास्तव में वस्त्र को जल अभेद्य बनाने हेतु, उसे पूरी तरह से ऐसे पदार्थ से ढकना आवश्यक होता है कि वह पानी में अघुलनशील रहे। रबर की सतह वाले वस्त्र इसके उत्तम उदाहरण हैं। पुरानी विधि में वस्त्र पर अलसी के तेल की परत लगाई जाती है जिसे मछली पकड़ने वाले व्यक्तियों द्वारा उपयोग में लाया जाता था, इसी विधि से तैलीय रेशम (Oiled Silk) भी बनाया जाता था।
आधुनिक जल अभेद्य पदार्थों में विनाइल रेजिन (Vinyl resin) सम्मिलित किया जाता है, जो कि रबर के समान शीघ्रता से ऑक्सीकृत नहीं होता और इसमें दरारें भी नहीं पड़ती हैं। संश्लेषित रबर (Synthetic rubber) भी प्राकृतिक रबर की अपेक्षा बाह्य प्रभावों से अधिक टिकाऊ होता है। आजकल जल अभेद्य वस्त्र बनाने हेतु अधिकतर सूती और नायलॉन के वस्त्रों का उपयोग किया जाता है। बाद में इन पर विनायल रेजिन की परत चढ़ाई जाती है।
कोरोसील (Koroseal) जल अभेद्य प्रक्रिया का उपयोग किसी भी परिसज्जित वस्त्र पर किया जा सकता है, केवल एसीटेट को छोड़कर। इससे वस्त्र में जल, हवा, कीट और फफूँद प्रवेश नहीं कर पाते हैं और वस्त्र अम्ल, ग्रीज, सूर्यप्रकाश, पसीने और धब्बे के प्रति प्रतिरोधक हो जाता है। कोरोसील वस्त्रों में किसी भी प्रकार का रबर या तेल नहीं होता, साथ ही, यह दरारें पड़ने, चिपकने, छिलने आदि से नष्ट नहीं होता और इसे अधिक समय तक उपयोग में लाया जा सकता है। वस्त्र की सतह पर चढ़ाई जाने वाली पर्त होती है-पॉली विनाइल क्लोराइड। यह प्लास्टिकयुक्त सफेद पाउडर होता है जो कि दो गैसों के मिश्रण से प्राप्त होता है—कोयला और चूने के पत्थर से प्राप्त ऐसीटिलीन (Acety lene) और लवण (Salt) से प्राप्त हाइड्रोजन क्लोराइड। इसके परिणामस्वरूप कड़ी, खींचने वाली प्लास्टिक की पर्त वाली सतह तैयार होती है जिसमें असामान्य विशेषताएँ होती हैं।

प्र.6. कीट अवरोधक परिसज्जा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write a short note on Moth-proof finishes.

उत्तर

कीट अवरोधक परिसज्जा
(Moth-Proof Finishes)

अधिकांश तन्तु को हानि कीट और कारपेट खाने वाले जीवाणु (Carpet beetles) से होती है। अधिकांशत: इस प्रकार की हानि वहाँ होती है जहाँ कच्चे ऊन को संगृहीत किया जाता है और सूट एवं कोट को एक सीजन से दूसरे सीजन तक रखा जाता है। कीट से नुकसान उपभोक्ता के लिये भी एक गम्भीर समस्या है।
कीट और कारपेट के जीवाणु न केवल 100% ऊन पर हमला करते हैं वरन् अन्य तन्तुओं पर भी हमला करते हैं। यद्यपि ये केवल ऊन को ही पचा सकते हैं, कीट और कारपेट के जीवाणु अन्य तन्तुओं के माध्यम से खाते हैं। वस्त्रों पर हानि लार्वा (larvae) से होती है न कि वयस्क कीट से। वस्त्र को हानि पहुँचाने वाला कीट करीब 1/2 इंच लम्बा होता है, यह कोई बड़ा कीट नहीं होता जिसे हम घर में कभी-कभी देखते हैं। लार्वा अपना कार्य अँधेरे में करते हैं। इसी कारण से सोफा के नीचे, सोफा कुशन के नीचे, कुर्सियों की कीज पर, गारमेण्ट की क्रीज पर और अँधेरी अलमारी में सफाई रखनी चाहिए। लार्वा प्रत्यक्ष सूर्य प्रकाश से नष्ट हो जाते हैं, इसलिए कभी-कभी वस्त्रों को सूर्य प्रकाश में लटकाकर रखना चाहिए।

प्र.7. आई, मेल्ट तथा शुष्क कताई में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
Differentiate among the Wet, Melt and Dry spinning.

उत्तर 1. **आर्द्र कताई** (Wet Spinning)—जब रेशों को रासायनिक पदार्थ से स्नान कराके कड़ा किया जाता है और इस विधि से घुलनशील यौगिक अघुलनशील पदार्थ में परिवर्तित हो जाते हैं तो यह प्रक्रिया आर्द्र कताई (Wet Spinning) कहलाती है।

TOUCH 'n' PASS

2. **मेल्ट कताई** (Melt Spinning)—जब तन्तु तैयार करने वाले पदार्थ स्रवण हेतु पिघलाये जाते हैं और रेशे ठण्डी विधि द्वारा कड़े किये जाते हैं जो यह विधि मेल्ट कताई कहलाती है।
3. **शुष्क कताई** (Dry Spinning)—जब तरल पदार्थ को ऐसे घोलक में घोला जाता है जो वाष्पीकृत हो जाता है और स्पिनरेट में से तरल स्रावित होने के बाद उसे गर्म हवा में कड़ा किया जाता है तो यह प्रक्रिया शुष्क कताई कहलाती है। यह विधि, एसिटेट, एक्रिलिक, विनयॉन आदि वस्त्रों हेतु उपयुक्त होती है।

प्र.8. लीनो बुनाई या गॉज बुनाई को समझाइये।
Explain Leno Weave or Gauze Weave.

उत्तर

लीनो बुनाई
(Leno Weave)

इसे 'गॉज बुनाई' भी कहते हैं। इस बुनाई के लिए करघे में लीनो उपकरण (Leno Attachment) लगाया जाता है। इसमें सादी बुनाई तथा बास्केट बुनाई का प्रयोग किया जाता है।

बुनाई में दो ताने के धागों से जो आपस में एक-दूसरे पर बल खाते हुए (घूमते हुए) (Twisted) बढ़ते हैं, के बीच से होकर बाने का एक धागा गुजरता है। इसके कारण यह अंग्रेजी के '8 अक्षर' जैसा दिखाई देता है। बुनाई जालीदार होती है परन्तु इससे मजबूत एवं टिकाऊ वस्त्र बनाये जाते हैं। यह बुनाई हल्के वस्त्र बनाने के लिए प्रयोग की जाती है। मच्छरदानी (Mosquito Net), पर्दा तथा परिधान हेतु वस्त्र आदि इसी बुनाई द्वारा बनाये जाते हैं। रेयॉन, सूती, नायलॉन, डेक्रॉन, आरलोन, पॉलिस्टर आदि में भी लीनो बुनाई की जाती है।

बुनने के लिए आवश्यक बातें (Essential Facts for Weaving)

कपड़े को बुनते समय निम्न बातों को ध्यान में रखना आवश्यक है—

1. कपड़ा बुनते समय उसको ठीक रखने के लिए बेबर किनारी (Selvage) अधिक मजबूत धागों की लगानी चाहिए और कपड़े की किनारी एक-सी व चौड़ाई को दुरुस्त रखने के लिए पनकाँटी को काम में लाना चाहिए।
2. जब कभी शटल झटका खाकर उलझ जाये या उछलकर बाहर चला जाये तो समझ लेना चाहिए कि शटल की दौड एक-सी नहीं हैं, शटल के फन्दे में कुछ-न-कुछ खराबी हो गई है। कंघी के दाँते टेढ़े हो गये हैं या शटल में झटका जोर से लगता है तो उसको ठीक कर लेना चाहिए।
3. अगर शटल अपनी दौड़ के अन्दर ताने में उलझने लगे या धागे से रुक जाया करे तो समझना चाहिए कि वह ऊपर-नीचे ज्यादा हो गयी है जिसकी वजह से सैटिंग ठीक नहीं होती। उसमें जो त्रुटि हो, उसे दूर कर लेना चाहिए।

प्र.9. रेशों से धागों के निर्माण की प्रक्रिया संक्षेप में बताइए।
State the procedure of spinning yarn from fibres in brief.

उत्तर

रेशों से धागे का निर्माण
(Spinning Yarn from Fibres)

धागा चाहे मशीन के द्वारा काता गया हो या हाथों के द्वारा, किन्तु कपड़ा बुनने के लिए ताने-बाने (Warp and weft) से धागे में अन्तर करना पड़ता है। ताने का धागा जो वस्त्र की बुनाई का आधार है तथा बुनाई की प्रक्रिया में जिस पर सबसे अधिक दबाव एवं रगड़ पड़ती है वह धागा अधिक ऐंठा हुआ एवं पर्याप्त रूप में मजबूत होना चाहिए। इस प्रकार का धागा तैयार करने के लिए पहले रेशे में सादे रूप से धागा निकाल लिया जाता है, फिर ऐसे कई धागे मिलाकर उनमें साथ-साथ ऐंठन दे दी जाती है।

बाने के धागों को ताने के धागों की अपेक्षा कम ऐंठन की आवश्यकता होती है। इससे बुनाई के समय वस्त्र में ऐंठन नहीं पड़ती है तथा वस्त्र चिकना बनता है। ऐंठन से रेशे एक-दूसरे से मिल जाते हैं तथा घने हो जाते हैं। धागों की एक निश्चित सीमा तक ऐंठन होने पर उसकी शक्ति बढ़ेगी किन्तु अत्यधिक ऐंठन पर रेशे टूटने लगते हैं और उनकी शक्ति कम हो जाती है।

सभी प्राकृतिक वर्गों के रेशे भिन्न-भिन्न लम्बाई के होते हैं। कुछ वर्गों के रेशे (कपास, लिनन, ऊन) की लम्बाई अत्यन्त कम होती है, जबकि कुछ रेशों की लम्बाई (सिल्क, सभी कृत्रिम रेशा) अत्यधिक 1,200-4,000 फीट तक होती है। कपास का रेशा $\frac{1}{2}$" से $2\frac{1}{2}$" का होता है। इसी प्रकार ऊन का रेशा 1" से लेकर 8" तक का होता है। कुछ ऊनी रेशे 18" तक लम्बे होते हैं।

TOUCH 'n PASS

किसी भी वर्ग के तन्तु हों, सबकी लम्बाई भिन्न-भिन्न होती है। कपास का तन्तु $1\frac{1}{2}$" से लेकर $2\frac{1}{2}$" तक होता है जबकि ऊन का तन्तु 1" से लेकर 8" तक होता है। छोटे रेशों को स्टेपल तन्तु (सूक्ष्म रेशे) (Staple fibre) कहते हैं। इनसे जो धागे बनते हैं, उन्हें स्पन यार्न (Spyn yarn) कहते हैं। कपास और ऊन सूक्ष्म रेशे होते हैं जबकि रेशम प्राकृतिक तन्तु होते हुए भी अविरल लम्बाई का होता है। इसके तन्तु (Filament fibre) अविरल रेशे कहलाते हैं। ये तन्तु 1,000 से 4,000 फीट तक लम्बे होते हैं। इन्हें कृत्रिम विधियों से भी बनाया जाता है। केवल रेशम ऐसा तन्तु है जो प्राकृतिक तन्तु होते हुए भी अविरल है।

प्र.10. तन्तुओं के प्रकार का उल्लेख कीजिए।
State the types of fiberes.

उत्तर

तन्तुओं के प्रकार
(Types of Fibres)

तन्तु दो प्रकार के होते हैं—

1. **सूक्ष्म रेशे** (Staple Fibres)—ये रेशे बहुत छोटे होते हैं। छोटे होने के कारण ही इन्हें Staple कहते हैं। सभी प्राकृतिक तन्तु Staple form में ही रहते हैं। (रेशम के अतिरिक्त) इन नन्हें रेशों (Staple fibres) को आपस में बटकर स्पन यार्न (Spun yarn) का रूप दिया जाता है। कृत्रिम विधि से बनाये गये लम्बे अविरल रेशों को छोटे-छोटे टुकड़ों में काटकर Staple form में लाया जाता है तब उन्हें बटकर तैयार धागे से वस्त्र निर्मित करके नन्हें रेशों से बने वस्त्र के अनुरूप बनाया जाता है।
   नन्हें रेशों (Staple fibres) को परिभाषित करते हुए **हॉलेन व सेडलर** ने लिखा है—
   "Staple fibres are measured in inches or centimetres and range in length from 3/4 of an inch to 8 inches."
   नन्हें रेशों से बने धागे (Yarn) में रेशों के छोर ऊपर की ओर निकले हुए होते हैं जिसके कारण इनके बने वस्त्र की ऊपरी सतह रोयेंदार या फुज्जीदार होती है जिसमें रूखापन अधिक होता है परन्तु यह वस्त्र पसीने को अवशोषित करके शरीर को शीतलता प्रदान करते हैं।
2. **अविरल रेशे** (Filament Fibres)—फिलामेंट रेशे अविरल लम्बाई के होते हैं। रेशम (जो कि एक प्राकृतिक तन्तु है) के सहित सभी कृत्रिम तन्तु अविरल लम्बाई के अर्थात् फिलामेंट तन्तु हैं।
   फिलामेंट को परिभाषित करते हुए कहा गया है—
   "Filaments are long continuous fibres strand of indefinite length, measured in meters."
   लम्बे होने के कारण इनकी सतह पर रेशों के छोर (Ends) कम ही होते हैं जिससे तैयार वस्त्र की सतह चिकनी व चमकदार होती है। इस कारण वस्त्र पर धूल जमती नहीं, वस्त्र देर में गन्दा होता है तथा उसकी धुलाई करना भी आसान है।
   तन्तु चाहे नन्हें रेशे (Staple fibres) के रूप में हो या फिलामेंट (Filament) के रूप में, इनको बटकर ही धागे का रूप दिया जाता है। बटाई के समय धागे में ऐंठन (Twist) दी जाती है। यह ऐंठन धागे की शक्ति को बढ़ाता है। धागे में जितनी अधिक ऐंठन दी जाती है, वह धागा उतना ही अधिक सूक्ष्म व बारीक होता है।
   किसी धागे में कितनी ऐंठन है, इसके द्वारा निर्मित कपड़े की विशेषताएँ आधारित होती हैं। निश्चित क्रेप आदि वस्त्र में अधिक ऐंठन होने से धागा छोटा हो जाता है। अधिक ऐंठन चमक को कम करती है। कम ऐंठन वाले धागे के प्रयोग से चमकदार वस्त्र बनता है। ऐंठन जमी हुई होनी चाहिए। ताप सुनम्य रेशों के धागे में यह कार्य गरमी के द्वारा किया जाता है तथा रेशों में पहले धागों को भिगोकर फिर सुखाने के उपरान्त यह प्रक्रिया की जाती है।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. निम्नलिखित के बारे में लिखिए–
Write about the following :
1. नमदा (Felting), 2. बुनाई (Knitting), 3. ब्रेडिंग (Braiding), 4. किनारी (Selvedge)

TOUCH 'n' PASS

उत्तर

1. नमदा (Felting)

नमदा एक प्रकार का कपड़ा ही है। परन्तु वह सामान्यत: बुनकर नहीं बनाया जाता है। नमदा बनाने के लिए रेशों को भाप अर्थात् नमी व ताप से पहले खूब नम्य बनाया जाता है, तत्पश्चात् हथौड़ों या दबाने की मशीन (Press machine) द्वारा दबाव और रगड़ाई (Friction) से रेशों को इतना निकट लाया जाता है कि वे एक-दूसरे से चिपककर ठोस नमदा सदृश कपड़े का रूप धारण कर लेते हैं। नमदे के गद्दे अधिकांश ऊनी रेशों से बनाये जाते हैं क्योंकि वे सिकुड़नशील होते हैं।

नमी व गर्मी से वे फूलकर बहुत बढ़िया प्रकार के नमदे का निर्माण किया जाता है। नमदे कई प्रकार के बनाये जाते हैं। उनके निर्माण में सूती, रेयॉन, जूट आदि के रेशे भी कभी-कभी काम में लाये जाते हैं। बकरियों के मुलायम बालों से भी नमदा बनाया जाता है।

नमदा बनाने की उपर्युक्त विधि से बहुधा नमदा बनाया जाता है, परन्तु अब कपड़ा बुनने के पश्चात् उसे ठोंक-पीटकर भी नमदे का रूप दिया जाने लगा है। पहले तो धागों से कपड़ा बुन लिया जाता है। परन्तु नमदा बनाने हेतु इसे बहुत घना बुना जाता है तत्पश्चात् कपड़े पर फुल्लिंग क्रिया की जाती है। फुल्लिंग क्रिया के लिए हथौड़ों और भारी रोलरों वाली मशीनों को प्रयोग में लाया जाता है।

गीले कपडे को रोलरों में से निकालकर व धोकर उसकी नैपिंग की जाती है। नैपिंग के पश्चात् उसकी कटाई व प्रेसिंग (Ironing) की जाती हैं। बुनकर बनाये गये नमदे शीशे आदि को पॉलिश करने में और टेनिस की गेंदों के आवरण आदि बनाने के लिए काम में आता है। बुना हुआ नमदा बिना बुनावट के बने नमदे से अधिक सुदृढ होता है।

2. निटिंग या बुनाई (Knitting)

ताने तथा बाने के धागों को गूँथकर करघे की सहायता से वस्त्र बनाने के अतिरिक्त एक ऐसी प्रक्रिया है, जिससे वस्त्र की बुनाई की जा सके। इस प्रक्रिया में सलाई की सहायता से हाथों द्वारा या मशीनों की सहायता से बुने हुए धागों से कतारें इस प्रकार बनाई जाती हैं कि एक कतार दूसरी कतार पर टँगी हुई होती है।

आधुनिक बुनाई की मशीनें बड़ी जटिल हैं। एक ही मशीन चलाने वाला व्यक्ति एक साथ कई मशीनों पर कार्य करके मौजे, बनियान आदि बना सकता है। आजकल ऐसी मशीनें उपलब्ध हैं, जिनसे विभिन्न प्रकार के बने हुए वस्त्र तैयार किये जाते हैं।

ऐतिहासिक पृष्ठभूमि (Historical Background)

ईसा पूर्व चौथी शताब्दी का बना हुआ एक मोजे का जोड़ा मिस्र देश के मकबरे में पाया गया था। वह मोटे जाल की रचना का था एवं उसे हाथ से बुना गया था। लेकिन फिर भी निटिंग विधि से वस्त्र निर्माण क्रिया उतनी पूर्व की नहीं है जितनी कि बुनाई विधि है। यूरोप में यह कला पन्द्रहवीं शताब्दी में पहुँची। लेकिन इस कला का वहाँ तेजी से विकास हुआ। स्पेनवासियों ने सर्वप्रथम स्टील से बनी नीडल का प्रयोग किया। समान व्यास की तथा निचली रचना होने के कारण यहीं पर सर्वप्रथम घनी बुनाई की महीन जाली वाली रचना के वस्त्र बनाए गये।

मशीन के द्वारा निटिंग करने की तकनीक का विकास काफी समय पश्चात् हुआ। एक इंगलिश क्यूरेटर (रेवरेंड विलियम ली ने 1598 में) इंग्लैण्ड के पहली निटिंग मशीन के आविष्कारक थे। इनकी मशीन में एक इंच में आठ फन्दे बनते थे। यह रचना बड़ी रुक्ष और मोटी होती थी। लेकिन बाद में विलियम ली ने इसमें सुधार कर एक इंच में आठ के स्थान पर बीस फन्दे बना सकने वाली मशीन का आविष्कार किया, इस मशीन से हाथ की अपेक्षा दस गुना कार्य किया जा सकता है।

आजकल बाजार में उपलब्ध मशीनों में एक इंच में 28 फन्दे (loop) होते हैं। इन मशीनों से विभिन्न प्रकार के बुने हुए वस्त्र तैयार किये जाते हैं।

निटिंग की परिभाषा (Definition of Knitting)

निटिंग विधि से वस्त्र निर्माण फंदे से फंदा निकालकर किया जाता है। इसमें केवल एक ही धागे से सलाइयों पर फंदे डालकर पुन: उन्हीं फंदों में फंदा फँसाकर अगली पंक्ति हेतु फंदे निकाले जाते हैं। मशीन में बुनाई हेतु एक या एक से अधिक धागों से भी फंदे बनाये जाते हैं। धागों की संख्या वस्त्र के नमूने, रंगों, विविधता इत्यादि पर निर्भर करती है।

हॉलेन एवं सैडलर ने निटिंग की परिभाषा इस प्रकार से दी है—

"Knitting is a cloth manufacturing process in which needles are used to form a series of interlocking loops from one or more yarns or form a set of yarns."

TOUCH 'n' PASS

डॉ० लेबार्थ ने निटिंग को इस प्रकार से परिभाषित किया है—
"Knitted fabrics are composed of rows of loops with each row caught into the row previously formed."
निटिंग विधि से निर्मित वस्त्रों की एक ओर की सतह चिकनी होती है जिसे प्लेन स्टिच या सादी बुनाई (Plain Stitch) कहते हैं। दूसरी ओर की सतह में मोती जैसे उभार होते हैं जिसे उल्टी बुनाई या पर्ल स्टिच (Purl Stitch) कहते हैं। इस प्रकार निटिंग विधि से दो प्रकार के स्टिच बनाये जाते हैं—(1) सादी बुनाई (Plain Stitch), (2) उल्टी बुनाई (Purl Stitch)।
निटिंग विधि से बने वस्त्रों में फैलने व सिकुड़ने की अद्भुत एवं विलक्षण क्षमता होती है। इसी कारण पहनने के उपरान्त ये शरीर रचना के अनुरूप, उभारों एवं गहराइयों में आकर बिल्कुल फिट बैठ जाते हैं। निटेड वस्त्रों की बनावट में वायुरोधी विशेषता होने के कारण ये गर्म भी होते हैं। साथ ही बुनाई की विशेषता के कारण पसीने को सोखते हैं व गर्मी को बाहर निकालते हैं। इस प्रकार ये वस्त्र त्वचा को ठण्डक पहुँचाते हैं।
हॉलेन एवं सैडलर ने निटेड वस्त्रों की प्रशंसा अपनी पुस्तक में इस प्रकार से की है—
"The major advantages of knitted garments to the wearer are comfort and neatness retention. Comfort in clothing is based on the ability of the garment to adapt to the body movement without binding of inhibiting the wearer."

3. ब्रेडिंग
(Braiding)

इस प्रकार के कपड़ों के धागे तीन अथवा अधिक धागों को चोटी के समान गूँथा जाता है।
गुँथे हुए फीते अर्थात् ब्रेडिंग (Braiding) को स्पष्ट करते हुए **श्रीमती एस०पी० सुखिया** का कथन है—"तीन-चार धागों को गूँथकर पतले, चपटे या गोलाकार फीते या पट्टियाँ बनई जाती हैं। इनको कश्मीर की बनी शालों के लम्बाई वार किनारों पर लगाया जाता है। अनेक वस्त्रों को इनसे सुसज्जित किया जाता है। गुँथे हुए फीते खिंचने वाले (Strechy) भी होते हैं। जूतों के फीते वृत्ताकार बुने जाते हैं। गुँथी हुई पट्टियों को जोड़ कर छोटे-छोटे आसन भी बनाए जाते हैं।"

4. किनारा
(Selvedge)

सभी प्रकार के वस्त्रों में लम्बाई की ओर 1.25 सेमी से 2 सेमी तक की चौड़ाई की किनारी रहती है। इस किनारी की बुनाई शेष वस्त्र से अलग रहती है। इसे किनारी (Selvedge) कहते हैं। किनारी का मुख्य कार्य वस्त्र को दोनों तरफ से ठीक से बाँधना तथा मजबूती प्रदान करना है। इस किनारी के कारण पकड़ने में भी आसानी रहती है। इसके निर्माण के लिए ताने के धागे मोटे एवं मजबूत लगाए जाते हैं, तथा बाने के धागों में कोई परिवर्तन नहीं होता।
"तानों के धागों के ही, अर्थात् (Lengthwise) रुख के समानान्तर ही सेलवेज की रचना एवं स्थिति रहती है। इसी को देखकर वस्त्र का आड़ा एवं खड़ा रुख आसानी से पहचाना जा सकता है। रचना विधि के आधार पर सेलवेज चार प्रकार की होती है—सादी, टेप, विघटित तथा फ्यूज (Plain, Tape, Split and Fused Selvedge) फ़्यूज सेलवेज केवल रासायनिक वस्त्रों पर बनाई जाती है जिनकी किनारी ताप के सम्पर्क से जमा कर निर्मित की जाती है।"

प्र.2. कताई की विभिन्न विधियों का विस्तार से वर्णन कीजिए।
Describe in detail the different methods of spinning.

उत्तर

कताई
(Spinning)

धागे के निर्माण की यह अन्तिम प्रक्रिया है। इस अवस्था के बाद धागा इच्छित आकार व व्यास वाला तैयार हो जाता है। रोविंग से तैयार धागे को कताई मशीन (Spinning frame) पर चढ़ाया जाता है। इस मशीन में कई रोलर होते हैं। प्रत्येक रोलर पहले रोलर से तीव्र गति से घूमता है। इस प्रकार अन्तिम रोलर तक पहुँचते-पहुँचते धागा सही आकार व व्यास का हो जाता है।
कताई क्रिया भी दो प्रकार से होती है—

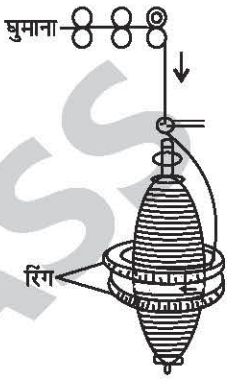
1. यांत्रिक कताई (Mechanical Spinning)।
2. रासायनिक कताई (Chemical Spinning)।

TOUCH 'n' PASS

1. यांत्रिक कताई (Mechanical Spinning)

इस विधि से छोटे रेशों की कताई की जाती है। यह कताई भी छः प्रकार से की जाती है—

(A) **रिंग कताई** (Ring Spinning)—यह कताई की सबसे पुरानी विधि है और इस विधि में सहायक है रेशों के आपस में चिपकने की क्षमता। वस्त्रोपयोगी रेशों की विशेषता में यह एक आवश्यक विशेषता है। ऊनी लिनन सूती रेशों में यह विशेषत: प्रचुर मात्रा में होती है। रिंग कताई के लिए जिस उपकरण का प्रयोग होता है, वह दो प्रकार की होती है—(i) रिंग फ्रेम (Ring Frame), (ii) म्यूल फ्रेम (Mule Frame)।



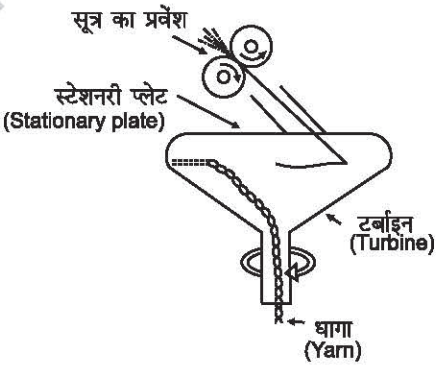
चित्र 1

रिंग फ्रेम मशीन पर खींचना, ऐंठन देना, लपेटना क्रियाएँ एक साथ होती हैं जिससे धन, समय व शक्ति तीनों की बचत होती है, किन्तु जो धागा प्राप्त होता है वह मोटा, खुरदरा होता है।

म्यूल फ्रेम मशीन पर भी खींचना, ऐंठन देना व लपेटना क्रियाएँ होती हैं किन्तु एक साथ नहीं, बल्कि अलग-अलग होती हैं। इसलिए इसमें धन, समय व श्रम अधिक लगता है। इससे प्राप्त धागा उत्तम कोटि का होता है।

(B) **खुली अन्तिम कताई** (Open End Spinning)—यह कताई विधि 1960 में विकसित हई। इस विधि से तैयार धागा मोटा होता है क्योंकि इस विधि में जिन पूनियों का प्रयोग किया जाता है उन पर कंघी नहीं की जाती है बल्कि पूनियों को तीव्र गति से चलने वाले रोलर्स के बीच से गुजारा जाता है। इसलिए जो रेशे आपस में जुड़े होते हैं, वे अलग-अलग हो जाते हैं। अब इन रेशों को ऐसे कीप से निकालते हैं जो घूमती है तथा हवा प्रवाहित होती है। इससे यह रेशे पतली सतह के रूप में आकर कीप के नीचे के छेद से निकलते हैं। यहाँ इन्हें घूमने वाले यन्त्र से घुमाव दिया जाता है और मोटा धागा तैयार हो जाता है।

इस विधि से जो धागा प्राप्त होता है, उसे रँगा जा सकता है तथा यह विधि कम खर्चीली होती है।



चित्र 2

(C) **स्वयं ऐंठन वाली कताई** (Self Twist Spinning)—इस विधि के लिए अधिक पूँजी की आवश्यकता नहीं होती है। (अर्थात् मशीन के लिए स्थान व धन की) इस विधि से उत्तम कोटि का धागा निर्मित होता है।

इस विधि में रोलर को पहले एक दिशा में घुमाते हैं और फिर दूसरी ओर घुमाया जाता है, जिससे धागे में दायीं और बायीं ओर ऐंठन आ जाती है और फिर साधारण प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है ताकि धागा मजबूत हो जाये तथा धागे की ऐंठन एक ही दिशा में आ जाये।

(D) **ऐंठन रहित कताई** (Twistless Spinning)—इस विधि में तन्तुओं को आपस में समानान्तर रूप में रखा जाता है और चिपकने वाले पदार्थ का छिड़काव किया जाता है जिससे रेशे आपस में चिपककर मजबूत हो जाते हैं। अब रोलर्स से निकालकर रील कर लिया जाता है और फिर पानी का छिड़काव करके चिपकने वाले पदार्थ को अलग कर लेते हैं या वस्त्र को धोकर यह पदार्थ हटाया जाता है।

(E) **घर्षण कताई** (Friction Spinning)—इस विधि में जिन पूनियों का प्रयोग किया जाता है, उन पर कार्डिंग विधि पहले ही कर ली जाती है। अत: इस विधि में लागत कम आती है। इस विधि में दो ड्रम प्रयोग किये जाते हैं। दोनों ड्रमों के घूमने से आपसी घर्षण से धागा तैयार होता है। इन विधि से बने धागे में तनाव सामर्थ्य कम होता है लेकिन इस विधि से तैयार वस्त्र आकर्षक प्रतीत होते हैं।

(F) **इलेक्ट्रोस्टेटिक कताई** (Electrostatic Spinning)—इस विधि में आर्द्रता की सावधानीपूर्वक विधि में छोटे तन्तुओं को लम्बे तन्तुओं से इलेक्ट्रोस्टेटिक विधि द्वारा अलग किया जाता है। इस विधि से प्राप्त धागा उत्तम कोटि का होता है।

2. रासायनिक कताई (Chemical Spinning)

इस विधि द्वारा लम्बे रेशों को धागे का रूप दिया जाता है। लम्बे रेशे कृत्रिम रेशे होते हैं अर्थात् अनेक रेशों को जोड़कर लम्बा नहीं किया जाता। ये कताई चार प्रकार की होती है—

TOUCH n PASS

(A) **आर्द्र कताई** (Wet Spinning)—कृत्रिम रेशों के उत्पादन में अन्तिम अवस्था में द्रव्य को रासायनिक पदार्थ के माध्यम से स्पिनरेट्स से छाना जाता है। ये रेशे निकलकर सूख जाते हैं जिससे इन्हें कितनी भी लम्बाई दी जा सकती है। अब इन्हें धोकर साफ करके लपेटा जाता है। यदि स्पिनरेट में एक छेद है तो एकरेशीय धागा प्राप्त होगा। यदि स्पिनरेट में अनेक छेद हैं तो बहुरेशीय धागा प्राप्त होता है।

(B) **शुष्क कताई** (Dry Spinning)—मानव निर्मित तन्तुओं की कताई की अन्य विधि शुष्क कताई है। इस विधि का उदाहरण है—ऐसीटेट के निर्माण की प्रक्रिया। इस प्रक्रिया में उपयुक्त द्रव के घोल को पम्प द्वारा स्पिनरेट में से हवा के चैम्बर में भेजा जाता है। हवा के सम्पर्क से निकला हुआ द्रव पदार्थ ठोस हो जाता है और जमने के बाद इस तन्तु को खींचकर व ऐंठन देकर तगडी में लपेटा जाता है।

(C) **पिघली हुई कताई** (Melt Spinning)—इसका उत्तम उदाहरण नायलॉन है। इस विधि में ठोस पदार्थों को पिघलाकर फिर स्पिनरेट्स से निकालकर हवा के चैम्बर में भेजा जता है। ये रेशे ठण्डे होकर ठोस हो जाते हैं जिन्हें खींचकर ऐंठन देकर लपेटा जाता है। यह एक कम लागत वाली प्रत्यक्ष विधि है जिसमें समय की भी बचत होती है। रेशों, धागों को बाद में धोना नहीं पड़ता है।

(D) **बायकम्पोनेण्ट कताई** (Bicomponent Spinning)—इस कताई में पॉलीमर को दो बार अलग-अलग स्पिरनेट्स से निकालकर फिर खींचा, ऐंठा और रील किया जाता है।

प्र.3. हथकरघे के प्रमुख भाग कौन-कौन से होते हैं? चित्र की सहायता से समझाइए। हथकरघे पर कार्य करते समय जो प्रमुख क्रियाएँ होती हैं, उनकी विवेचना कीजिए।
What are the basic parts of a Loom? Illustrate with diagram. Discuss the basic operation in working of a Loom.

उत्तर

करघा
(Loom)

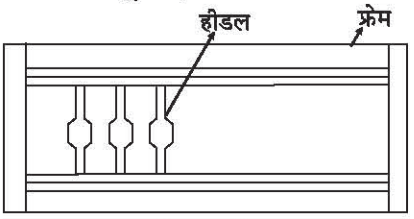
जिस मशीन पर बुनाई कार्य किया जाता है, उसे "करघा" (Loom) कहते हैं। करघों में समय-समय पर परिवर्तन किये गये, किन्तु उसका आधारभूत सिद्धान्त और क्रियाएँ वही हैं। धागा को बीम के बीच में लगाया जाता है और भराव के धागों को इन ताने के धागों के ऊपर और नीचे गूँथने की क्रिया प्राचीन समय में उँगलियों द्वारा और बाद में शटल द्वारा की जाने लगी।

ताने के सूत्रों को पृथक करने हेतु और हाथ द्वारा की जाने वाली बुनाई की क्रिया को तीव्र करने हेतु, ताने के सूत्रों को लकड़ी के डण्डों (bars) द्वारा एक छोड़कर एक धागे को उठा दिया जाता है जिससे आधे ताने के सूत्र ऊपर उठ जाते हैं। एक कंघा जो कि बहुत कुछ बालों के कंघे के समान होता है, इसका उपयोग भी सूत्रों को beat करने हेतु किया जाता है। लकड़ी के छड़ की क्रिया (wooden bar mechanism) के विकास में करघे के हीडल (headles) और हारनेस (harness) को पैरों के पेडल से जोड़ दिया गया जिससे बनकर ताने के सूत्रों को अपने पैरों द्वारा पृथक कर लेता था और उसके हाथ भराव सूत्रों को गूँथने के लिए स्वतंत्र रहते हैं।

करघे के मुख्य भाग (Main Parts of Loom)

वस्त्र-निर्माण चाहे हस्तचालित करघे (Handloom) से किया जाये या विद्युत चालित करघे (Power loom) से, सभी करघों (Loom) में लगभग एक ही प्रकार के भाग हाते हैं। प्रत्येक भाग अपने विशेष प्रकार के कार्य के लिए प्रयुक्त होता है। ये भाग निम्नलिखित हैं—

1. **वार्प बीम** (Ward Beam)—यह करघे के पीछे के छोर की ओर स्थित होता है। इस पर ताने के धागों पर चढ़ाया जाता है। यह बीम निरन्तर घूमती रहती है। प्रत्येक बाने के धागे के भर जाने पर हल्की गति से घूमकर, अपने ऊपर लिपटे धागों को ढीला छोड़ देती है।
2. **क्लॉथ बीम** (Cloth Beam)—यह बीम करघे के अगले भाग की ओर स्थित रहती है। पूर्व में तो, इस पर वार्प बीम के आते हुए भागों के सिरे लपेटे जाते हैं जिससे करघे में ताने के धागे पूरी तरह तन जायें। कपड़ा बनना जैसे ही प्रारम्भ होता है, वैसे ही इस बीम पर तैयार कपड़ा लिपटता जाता है। यह भी गतिशील रहती है और घूमकर बुने हुए तैयार वस्त्र को अपने ऊपर लपेटती चलती है।



चित्र : हार्नेस

3. **हार्नेस** (Harness)—यह करघे में लगा हुआ एक फ्रेम है जिस पर असंख्य तार जिन्हें हैडल (Headdles) कहते हैं, लगे रहते हैं। प्रत्येक हैडल में एक छोटा छिद्र होता है। ताने के धागे, इसी छिद्र से होकर वार्प बीम से क्लॉथ बीम की तरफ जाते हैं। एक हैडल के छिद्र में से एक ही धागा गुजरता है। हार्नेस ताने के धागों को ऊपर-नीचे करने की क्रिया नियन्त्रित करते हैं। एक करघे में कम-से-कम 25 अधिकतम 40 तक हार्नेस रहते हैं। ताने के धागों को नियन्त्रित करके वस्त्र की बुनाई में सहायक होता है।
4. **शटल** (Shuttle)—शटल पर बाने के धागे लपेटे जाते हैं। शटल लगातार बायें से दायें तथा दायें से बायें ओर आती-जाती रहती है। इसके लगातार आने-जाने से वस्त्र की पंक्तियाँ लगातार बुनती जाती हैं और वस्त्र तैयार होकर घूमते हुए क्लॉथ बीम पर लपेट जाता है। शटल की एक पंक्ति में बुन देने पर एक पिक (Pick) पूरी होती है।
5. **रीड** (Reed)—करघे में एक कंघी के आकार का भाग होता है, जिसे रीड कहते हैं। शटल द्वारा जब एक पंक्ति बुनकर तैयार हो जाती है तब रीड आगे जाकर बनी हुई पंक्ति को ठोंक देता है, जिससे वह ठीक तरह से बैठ जाए। इसमें रीड से भी पतले तार लगे रहते हैं। प्रत्येक तार के बीच से एक धागे को निकाला जाता है। रीड बुने भाग को ठोंककर ठीक कर देता है। प्रत्येक बुनी हुई पंक्ति, तैयार वस्त्र का भाग बनती जाती है। इस प्रकार वस्त्र की लम्बाई सतत् बढ़ती जाती है।

प्रमुख क्रियाएँ (Main Activities)

वस्त्र निर्माण करते समय करघे पर धागों को तानकर उससे बुनाई करते समय अनेक क्रियाएँ करनी पड़ती हैं। ये क्रियाएँ एक-दूसरे के बाद की जाती हैं तथा इन्हें निरन्तर दोहराया जाता है। ये क्रियाएँ निम्नलिखित हैं—

(1) शेडिंग, (2) पिकिंग (3) बेटनिंग, (4) लपेटना व छोड़ना।

1. **शेडिंग** (Shedding)—बुनाई की इस क्रिया में हार्नेस ताने के उन धागों को ऊपर उठाता है जिनके नीचे से शटल को गुजरना है। ताने के धागे को उठाने से एक शेड बन जाता है। इसमें से बाने का धागा शटल (Shuttle) द्वारा दाहिनी तरफ से बायीं तरफ डाला जाता है।
2. **पिकिंग** (Picking)—जब हार्नेस कुछ धागों को उठाते हैं, बाने का धागा शटल के द्वारा शेड में से डाला जाता है। यह धागा करघे के आर-पार जाते ही छिद्र में से एक ओर को निकल जाता है। इस एक तरफ के धागे की भराई को एक पिक (Pick) कहते हैं। जब दूसरी बार दूसरा हार्नेस उन धागों को ऊपर उठाता है जो पहली भराई के समय नीचे रह गये थे। इस बार एक नया शेड बनता है। इस बार शटल बाईं तरफ से प्रवेश करके दायीं तरफ निकलकर पुन: अपने स्थान पर लौटती है। यह दूसरी पिक कहलाती है। इस प्रकार दोनों पिक के सम्पूर्ण होने पर वस्त्र की दो पंक्तियाँ बन जाती हैं और शटल अपने पूर्व स्थान पर वापस आ जाती है। अब यह शटल अगली शेडिंग के बनने पर उसमें से निकलने को तैयार रहता है।
3. **बेटनिंग** (Bettening)—ताने के धागों पर जब एक पिक (Pick) के द्वारा पंक्ति के धागे भर जाते हैं, तब इसके उपरान्त बेटनिंग की क्रिया की जाती है। इस कार्य को करघे की रीड (Reed) करती है। यह रीड कंघे के आकार की होती है जो आगे की तरफ आकर भरी हुई पंक्ति को हल्के से ठोंक देती है जिससे सब धागे आपस में सट जाते हैं। ठोंकाई का यह कार्य न बहुत अधिक होना चाहिए और न बहुत कम। ठोंकाई की क्रिया से रचना व बयन सघन (Compact) हो जाती है।
4. **लपेटना व छोड़ना** (Talking up and Letting off)—बुनाई की यह अन्तिम प्रक्रिया है। इसमें एक पिक के बन जाने के बाद तथा ठोंक कर बैठा दिये जाने के पश्चात् ताने के धागे वाली वार्प बीम (Warp Beam), थोड़ा-सा घूमकर धागों को ढीला छोड़ देती है। साथ-ही-साथ तैयार वस्त्र क्लॉथ बीम (Cloth Beam) पर लिपट जाता है। दोनों बीम पर लपटने व छोड़ने की क्रियायें इतनी शीघ्रता व कुशलता से एक साथ होती हैं कि ताने के धागों का कसाव पूर्व की भाँति ही बना रहता है।

प्र.4. सादी बुनाई का परिचय दीजिये। साथ ही, सादी बुनाई के प्रकार भी बताइए।

Give the introduction of plain weave. Also, write the types of plain weave.

उत्तर

सादी बुनाई (Plain Weave)

कभी-कभी सादी बुनावट को सूती, टफेटा (Taffeta) या टेबी (Tabby) बुनावट भी कहते हैं। यह सबसे सरल बुनावट है। इसमें ताने के धागे क्रमश: बाने के धागे के ऊपर से गुजरते हैं।

TOUCH 'n' PASS

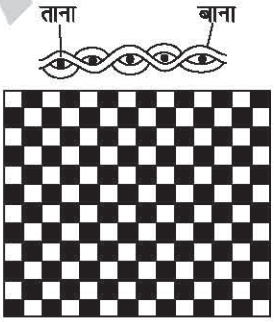
यह वह बुनावट है जिसके अन्दर कोई भारी बुनावट की या किसी प्रकार का बेल-बूटा न हो। कपड़े के अन्दर ताना-बना इस प्रकार फँसा हुआ दिखाई दे कि अगर ताने का पहला धागा बाने के ऊपर दिखाई दे तो ताने का दूसरा धागा बाने के नीचे दिखाई देगा। तीसरा ऊपर और चौथा नीचे अर्थात जितने धागे कपडे में हैं. वे इसी प्रकार के बाने के ऊपर-नीचे दिखाई देंगे। विषम (Odd) धागे के नीचे है तो पूरे (Even) नम्बर के धागे ऊपर होंगे। बाने पर दृष्टि डालें तो बाने का क्रम भी ताने के धागों के साथ ऐसा ही दिखाई देगा, जैसा कि ताने के धागों का बाने के साथ।

जब ऐसी बुनावट का कपड़ा आपके सामने आये तो उस बुनावट को सादा (Plain) कहना चाहिए और कपड़ा सादा बुनावट का कहलायेगा।

केलिको, वायल, टफेटा और मलमल इस बुनावट के उदाहरण हैं।

सादी बुनावट के कपड़े में उल्टे और सीधे का अन्तर करना कठिन होता है, जब तक कि उसकी सतह की विशेष रूप से परिष्कृति न की जाये या उसकी छपाई न की गई हो। इस प्रकार के वस्त्रों की सतह सादी तथा भद्दी होती है, किन्तु यह छपाई आदि के लिए सुन्दर आधार होता है। भद्दी सतह को भी विभिन्न प्रकार के रंगों या लम्बाई के सूतों का प्रयोग करके सुन्दर बनाया जा सकता है। बुनाई के पूर्व धागों को रंगकर उनको इस प्रकार से बुना जा सकता है जिससे कि वस्त्र सुन्दर, धारीदार, चौखाने एवं डिजाइन के बन जायें।

सादी बुनाई के वस्त्रों की सीधी और उल्टी साइड नहीं होती। केवल छपाई करने पर या सतह की परिसज्जा करने पर ही सीधी और उल्टी साइड अलग होती है। इसका सादा और अरुचिप्रद सतह छपाई की डिजाइन हेतु उत्तम पृष्ठभूमि प्रदान करता है, साथ ही इस पर उभरे हुए नमूने (Embossing) भी बनाये जा सकते हैं और चमकदार परिसज्जा भी दी जा सकती है। चूँकि इसमें प्रति वर्ग इंच में अधिक गुँथाई की जाती है, अत: सादी बुनाई के वस्त्रों में सलवटें शीघ्र पड़ती हैं और अन्य बुनाइयों की अपेक्षा यह कम अभिशोषक होते हैं। विभिन्न प्रकार के तन्तुओं का उपयोग करके, नॉवेल्टी या टेक्स्चर्ड सूत्र का उपयोग करके, विभिन्न आकार के सूत्रों का उपयोग करके उच्च और निम्न ऐंठन वाले सूत्रों का उपयोग करके, फिलामेण्ट या स्टेपल सूत्रों का और विभिन्न् परिसज्जाओं का उपयोग करके इनमें रुचिप्रद प्रभाव उत्पन्न किया जा सकता है।



चित्र : सादी बुनाई

सादी बुनाई के प्रकार (Types of Plain Weave)

इस प्रकार सादी बुनाई तीन प्रकार की होती है—

1. **सन्तुलित सादी बुनाई** (Balanced Plain Weave)—सादी बुनाई के सन्तुलित वस्त्रों का किसी भी अन्य बुनाई की अपेक्षा अत्यधिक विस्तृत श्रेणी है। अत: यह बुने हुए वस्त्रों का सबसे बड़ा समूह है। ये किसी भी वजन के बनाए जा सकते हैं—बहुत पतले से लेकर बहुत भारी तक।
2. **रिब बुनाई-असन्तुलित सादी बुनाई** (Rib Weave-Unbalanced Plain Weave)—सादे बुनाई वाले वस्त्र में ताने के सूत्रों की संख्या में तब तक वृद्धि की जाती है जब तक कि भराव के सूत्र करीब दुगने हो जाते हैं, इस प्रकार जो आड़ी धारी बनती है वह भराव वाली धारी (filling rib) कहलाती है,उसी प्रकार ताने वाली धारीदार सतह तैयार होती है जिसमें ताने के सूत्र पूर्णत: भराव के सूत्रों को ढक लेते हैं। जब ताने और भराव के सूत्र समान आकार के होते हैं, तब छोटी धारियाँ तैयार होती हैं और जब भराव का सूत्र ताने के सूत्र से बड़ा होता है तब बड़ी धारियाँ तैयार होती हैं।
3. **बास्केट बुनाई-सादी बुनाई का भिन्न रूप** (Basket Weave-Plain Weave Variation)—बास्केट बुनाई में दो या अधिक तानों को एक मानकर और इसी प्रकार दो या दो से अधिक भराव के सूत्रों को एक मानकर, समान शेड (Shed) में बुना जाता है। सबसे अधिक प्रचलित बास्केट 2 × 2 और 4 × 4 है किन्तु साथ ही 2 × 1, 2 × 3 संयोग भी उपयोग में लाए जाते हैं।

बास्केट बुनाई से बने वस्त्रों में लोचमयता होती है और यह सिलवट प्रतिरोधक होते हैं क्योंकि इनमें प्रति वर्ग इंच में कुछ ही गुँथाई होती है। इससे बने वस्त्रों का रूप सादी बुनाई की अपेक्षा चपटा होता है। इसके लम्बे तैरते हुए सूत्र आसानी से खिंच जाते हैं। मॉक क्लॉथ (Monk's Cloth), मिशन क्लॉथ (Mission Cloth) आदि काफी पुराने बास्केट बुनाई से बने वस्त्र हैं। ऑक्सफोर्ड वस्त्र में 2 × 1 या 3 × 2 बास्केट बुनाई होती है। इसमें ताने का सूत्र रँगा हुआ और बाने का सूत्र सफेद रंग का होता है।

TOUCH 'n PASS

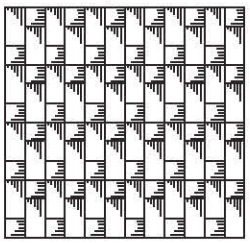
बास्केट बुनाई के वस्त्र ढीले बुने हुए होते हैं और अच्छी तरह लटकते हैं। चूँकि ये बनावट में ढीले होते हैं और इनमें गर्म व कम ऐंठन वाले सूत्रों का उपयोग किया जाता है। अत: इसके सूत्र सिलाई पर से खिंच जाते हैं और वस्त्र के स्वयं के सूत्र भी खिंच जाते हैं। अत: ऐसे परिधानों में इनका उपयोग नहीं किया जाता है जहाँ मजबूती की विशेष आवश्यकता होती है।
बास्केट बुनाई में सभी प्रकार के तन्तुओं के सूत्रों का उपयोग किया जाता है। बास्केट बुनाई के वस्त्र सूटिंग, गृह परिसज्जा में ड्रेपरी आदि हेतु उपयोग में लाये जाते हैं।

प्र.5. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए–
I. ट्विल बुनाई, II. सैटिन बुनाई, III. साटिन बुनाई, IV. पाईल बुनाई।
Write a short note on following :
I. Twill Weave II. Satin Weave III. Sateen Weave IV. Pile Weave

उत्तर

I. ट्विल बुनाई
(Twill Weave)

इस बुनाई में बाने के धागे नियमित अन्तर पर ताने के धागों के ऊपर-नीचे तैरते-से दिखाई देते हैं। इस बुनावट में कपड़े के अन्दर बुनावट की तिरछी धारी स्पष्ट रूप से दिखाई देती है। यह धारी सीधे हाथ से बायें हाथ को या बायें हाथ से सीधे हाथ की ओर भी हो सकती है।



चित्र

इस बुनाई में पहले ताने का धागा पहले बाने में फँसता है। तो ताने का दूसरा धागा बाने के दूसरे धागे में फँसाया जाता है और तीसरा ताना तीसरे बाने में फँसता है।
तिरछी धारी से की हुई ट्विल बुनाई आकर्षक होती है तथा उसकी सतह पर डिजाइन स्वमेव बन जाती है। अत: इसकी छपाई की आवश्यकता नहीं होती है। इस बुनावट के वस्त्रों की सीधी तथा उल्टी दिशा होती है।

ट्विल बुनाई के प्रकार (Types of Twill Weave)

ट्विल बुनाई निम्नलिखित प्रकार की होती है—1. डायमंड ट्विल (Diamond Twill), 2. लहरदार ट्विल (Curved Twill), 3. नुकीली ट्विल (Pointed Twill), 4. गुँथी हुई ट्विल (Interlacing Twill) तथा 5. ढलुआ ट्विल (Steep Twill)।

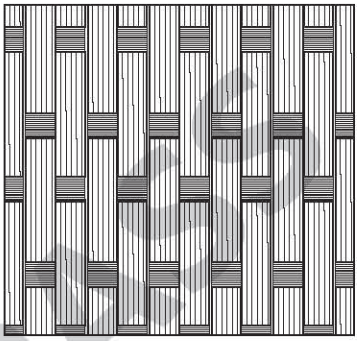
1. **डायमंड ट्विल** (Diamond Twill)—इस प्रकार के ट्विल बुनाई में बाने के धागों को एक दोहराव से इस प्रकार घटा-बढ़ाकर आपस में गूँथ (Interlacing) दिया जाता है कि धारियों का आकार चौखाने यानि डायमंड (Diamond) का भ्रम पैदा करता है।
2. **लहरदार ट्विल** (Curved Twill)—इस बुनाई विधि में ताने तथा बाने के धागों को क्रमवार तरीके से इस प्रकार रखा जाता है कि वस्त्र के ऊपर लहरदार नमूने दिखाई देने लगते हैं।
3. **नुकीली ट्विल** (Pointed Twill)—इस बुनाई में साधारण ट्विल बुनाई की जाती है। परन्तु पहले कुछ निश्चित पंक्तियों तथा ट्विल बायीं से दायीं ओर जाती है फिर इसकी दिशा बदलकर बायीं से दायीं ओर हो जाती है। जिस स्थान पर दोनों विपरीत ट्विल आकर मिलते हैं, वहीं नोक (Point) तैयार हो जाता है।
4. **गुँथी हुई ट्विल** (Interlacing Twill)—इस प्रकार के ट्विल बुनाई के लिए, साधारण ट्विल बुनाई का प्रयोग इस प्रकार से किया जाता है कि बनने वाला कोण (Angle) 45° से अधिक नहीं हो।
5. **ढलुआ ट्विल** (Steep Twill)—इस बुनाई में ताने के जिस धागे के नीचे से बाने का धागा गुजरता है उसकी गिनती एक के स्थान पर चार की जाती है। दूसरे शब्दों में कहा जा सकता है कि चार-चार ताने के धागों को छोड़कर बाने का धागा आगे बढ़ता है।

रुई के वस्त्रों में इससे गैबरडीन (Gabradine), जीन, खाकी, सर्ज आदि तैयार होती है।
लिनन से टेबल लिनन तथा तौलिया तैयार होती है।
ऊन से कश्मीरा, गैबरडीन, ट्विड, वर्टेड आदि तैयार होती हैं।
रेशम से सैटीन, जीन तथा सर्ज तैयार की जाती है।

TOUCH 'n' PASS

II. सैटिन बुनाई (Satin Weave)

सैटिन बुनाई का नाम भी है तथा उस वस्त्र को भी सैटिन कहते हैं जो इस बुनाई के द्वारा बुना जाता है। सैटिन बुनाई का मुख्य उद्देश्य यह है कि वस्त्र की एक ओर की सतह बनी हो, जिससे कि उसकी सतह चमकदार तथा चिकनी हो जाती है। यदि सतह पर ताने के धागे अधिक मात्रा में दिखाई देते हैं तो उन्हें सैटिन बुनाई अथवा ताने के धागों की सतह (Warp surface) कहते हैं। इसका कपड़ा एक-सा दिखाई देता है तथा सतह पर कोई धारी आदि नहीं दिखाई देती है।



चित्र

सैटिन की बुनावट के अन्दर बाने में एक-एक, दो-दो से चार-चार तक के ताने के धागों को छोड़कर फँसाते हैं। इस बुनाई में धागों को जितना फैलाकर फँसाया जायेगा कपड़े में उतने ही कम ताने के धागे बाने से फँसे हुए दिखाई देंगे।

III. साटीन बुनाई (Sateen Weave)

यह बुनाई सैटिन की बुनाई के ठीक विपरीत होती है। यदि वस्त्र की सतह पर बाने के सूत अधिक मात्रा में दिखाई दें तो इस साटीन बुनाई को सूतों की सतह वाला (Filling face) वस्त्र कहते हैं।

साटीन ताने की सतह वाला तथा साटीन बाने की सतह वाला वस्त्र होता है। दोनों ही प्रकार से बनाये हुए वस्त्र चिकने, चमकदार तथा आकर्षक होते हैं तथा चलने में भी टिकाऊ होते हैं।

सैटिन बुनाई कई प्रकार के वस्त्रों में की जाती है। रेशम, रेयॉन तथा ऊन के वस्त्रों में चमक का प्रभाव लाने के लिए साटीन बुनाई तथा ताने की सतह वाला वस्त्र बनाया जाता है। जो ऊनी वस्त्र साटीन बुनाई द्वारा तैयार किये जाते हैं। ये बहुधा रुएँदार होते हैं। रुई के वस्त्र बहुधा साटीन (Sateen) बुनाई द्वारा ही तैयार किये जाते हैं। सैटिन तथा साटीन में अन्तर ज्ञात करने के लिए वस्त्र की सतह पर अँगुलियाँ फेरी जाती हैं। यदि अँगुलियाँ सरलतापूर्वक लम्बाईदार दिशा में (Longitudinal) घूमती हैं तो यह स्पष्ट है कि सतह की बनाई रेशम और रेयॉन के वस्त्रों में प्रयोग की जाती है। सैटिन अत्यधिक चिकना तथा चमकदार होता है। साटीन बुनाई में अँगुली अनुप्रस्थ दिशा में घूमेगी। यह बुनाई केवल थोड़े-से मर्सराइज्ड सूती वस्त्रों की ही की जाती है। इसके वस्त्र सैटिन के वस्त्र के समान चमकदार या चिकने नहीं होते हैं। इस बुनाई में साटीन क्रेप, साटीन, जार्जेट, साटीन, कॉटन, ट्विल, साटीन आदि तैयार किये जाते हैं।

IV. पाईल बुनाई (Pile Weave)

पाईल बुनाई फेन्सी बुनाई के अन्तर्गत आती है जिसमें सादी या ट्विल बुनाई भी सम्मिलित होती है। तीनों आधार बुनाई के विपरीत जिसमें कि सतह पर चपटी सतह उत्पन्न होती है, पाईल बुनाई में सजावटी तीसरा आयाम प्रस्तुत किया जाता है और गहराई का प्रभाव उत्पन्न किया जाता है। यह बुनाई तब विशेष रूप से उपयुक्त होती है जब वस्त्र में नर्मपन, गर्मपन और अवशोषकता की आवश्यकता होती है। यदि उपयुक्त धागों और पर्याप्त घनी बुनाई का उपयोग किया जाता है तो पाईल बुनाई के बने वस्त्र टिकाऊ भी होते हैं। उदाहरणार्थ—कारपेट के निर्माण में, मजबूत, कसी ऐंठन वाले धागे से आधार वस्त्र पर घनी बुनाई द्वारा लम्बे समय तक चलने वाला टिकाऊ वस्त्र तैयार किया जा सकता है।

पाईल वस्त्र क्रियात्मकता और सुन्दरता दोनों में ही बेजोड़ होते हैं। पाईल वस्त्रों की विशेषताएँ हैं—

1. ऊँची पाईल का उपयोग गर्मपन प्राप्त करने हेतु किया जाता है जिससे कि या तो कोट और जैकेट के अस्तर बनाये जाते हैं या मौजे और बूट के अस्तर बनाये जाते हैं।
2. उच्च गणना वाले वस्त्र कारपेट, अपहोलस्ट्री और बिस्तर की चादरों को टिकाऊपन और सुन्दरता प्रदान करते हैं।
3. निम्न ऐंठन वाले सूत्र टॉवेल और वॉश क्लॉथ को अभिशोषकता प्रदान करते हैं।
4. पाईल वस्त्रों के कुछ विशिष्ट उपयोग हैं-स्टफ खिलौने (stuffed toys), विग (wigs), पेण्ट रोलर्स (pain trollers), बफ किये हुए और पॉलिश किये हुए वस्त्र (buffing and polishing cloths) और बिस्तर पर रहने वाले रोगियों के लिये डीक्यूबी केयर पेड (decubi care pads)।

TOUCH 'n PASS

प्र.6. वस्त्र परिसज्जा से क्या आशय है? परिसज्जा के विभिन्न उद्देश्य तथा प्रकार लिखिए।
What do you mean by Finishing? Write the different aims and types of finishing.

उत्तर

वस्त्रों की परिसज्जा
(Finishing of Fabrics)

रेशे को कातने के पश्चात् और उसे बुनकर जब वस्त्र तैयार हो जाता है तब भी वह उपयोग में लाने योग्य नहीं होता। इस प्रकार के माल को ग्रे गुड्स (Grey goods) कहा जाता है, क्योंकि बुनते समय इनमें दाग-धब्बे लग जाते हैं। बाहरी सतह छूने पर खुरदरी लगती है। आकार में टेढ़े-मेढ़े होते हैं। अत: ग्रे गुड्स पर विभिन्न प्रकार की परिष्कृति व परिसज्जा करके उसे आकर्षक बनाया जाता है, साथ ही वस्त्र के दोषों को भी छिपाने में सहायक होती है और बाजार में वस्त्र अधिक मूल्य पर बिक जाता है। इस प्रकार वस्त्रों के गुणों में वृद्धि करना परिसज्जा या परिष्कृति कहलाता हैं। किस प्रकार के वस्त्र पर किस प्रकार की परिष्कृति दी जायेगी यह उस वस्त्र में प्रयोग होने वाले तन्तुओं पर निर्भर करता है।

कछ परिसज्जायें ऐसी होती हैं जिन्हें सभी प्रकार के वस्त्रों पर प्रयोग कर सकते हैं, लेकिन कुछ परिष्कृतियाँ ऐसी होती हैं जिन्हें प्रयोजन के अनुरूप करना पड़ता है। इसके अतिरिक्त कुछ परिसज्जायें ऐसी भी होती हैं, जो केवल सजावटी होती हैं। इनका उद्देश्य वस्त्र को आकर्षक बनाना होता है।

तन्तु को कातकर व बुनकर वस्त्र तैयार किया जाता है पर यह बना हआ वस्त्र तैयार वस्त्र नहीं कहा जा सकता। इस प्रकार के परिसज्जा रहित माल को 'ग्रे गुड्स' (Grey Gods) की संज्ञा दी जाती है। यह अपने मौलिक रूप में बाजार में बिकने योग्य भी नहीं होगा क्योंकि बुनते समय विभिन्न-प्रकार की मशीनों, यन्त्रों के सम्पर्क में काफी समय तक रहने से इन पर मशीन व तेल के दाग-धब्बे व विभिन्न प्रकार की गन्दगियाँ लग जाती हैं। इनकी बाह्य सतह खुरदरी व आकर्षण विहीन मालूम पड़ती है। ये बुने हुए वस्त्र आकार में एक समान न होकर टेड़े-मेढ़े, असमान व भद्दे महसूस होते हैं। अत: ग्रे गुड्स पर विभिन्न प्रकार की परिष्कृति व परिसज्जा कर उसे आकर्षक बनाकर रूप सँवारा जाता है। परिष्कृति परिसज्जा के प्रभाव से वस्त्र अपने मौलिक रूप से सुन्दर व आकर्षक ही नहीं बनता अपितु ये परिसज्जा वस्त्र के विभिन्न दोषों को भी छिपा लेती हैं। परिणामत: बाजार में वस्त्र का अधिक मूल्य प्राप्त हो जाता है।

प्राचीन समय में व्यक्ति वस्त्रों की बुनाई की प्रक्रिया से गुजरने के बाद सीधे प्रयोग में लेने लगते थे। वे उन कपड़ों की परिष्कृति पर कुछ भी ध्यान नहीं देते थे। विज्ञान की बढ़ती हुई प्रगति व समय के साथ-साथ मनुष्य की वस्त्र सम्बन्धी आवश्यकताओं में सुधार व गति हुई। वस्त्र शिल्प विज्ञान (Textile study) तथा अनुसन्धानशालाओं में अनेक प्रयोग किए गये जिससे वस्त्रों को विभिन्न रसायनों का प्रयोग करके, उनको परिसज्जित करके आकर्षक, मुलायम व चिकना स्वरूप दिया गया। इस प्रकार वस्त्रों के गुण में अभिवृद्धि करना ही परिसज्जा कहलाती है।

किस प्रकार के वस्त्र पर किस प्रकार की परिसज्जाएँ की जायेंगी, यह उस वस्त्र में प्रयुक्त तन्तु की प्रकृति व उसके भौतिक एवं रासायनिक गुणों पर निर्भर करता है। कुछ वस्त्रों, जैसे—हथकरघे से निर्मित वस्त्र या मशीन से बुने हुए वस्त्रों पर एक से अधिक प्रकार की परिसज्जाएँ की जाती हैं, जबकि क्रोशिये व ऊन से बुने वस्त्रों पर अधिक तन्यता के कारण कम परिसज्जायें करना ही हितकर है। कुछ परिष्कृति व परिसज्जाएँ आधारभूत होती हैं अर्थात् इन्हें सभी प्रकार के वस्त्रों पर प्रयुक्त किया जाता है। ये परिसज्जाएँ हैं-वस्त्र को सीधा करना, उन पर इस्तरी करना, उन पर सफेदी लाना, रोएँ व गाँठें काटकर उनकी सतह को चिकना बनाना आदि। इन परिसज्जाओं को वस्त्र की किस्म एवं तन्तुओं की प्रकृति के अनुसार ही चयन करना पड़ता है।

परिसज्जा की परिभाषा (Definition of Finishing)—करघे पर से उतारे गये तैयार वस्त्र पर विभिन्न विधियों के द्वारा जो प्रक्रियाएँ की जाती हैं जिससे वस्त्र का बाह्य रूप परिवर्तित होकर निखर जाता है, गुणों में वृद्धि हो जाती है, स्पर्श में चिकना, कोमल एवं मुलायम हो जाता है, देखने में सुन्दर एवं आकर्षक लगता है, वस्त्र की कार्यक्षमता (Serviceability) में वृद्धि हो जाती है, 'परिसज्जा' कहलाती है।

इस प्रकार विविध विधियों के द्वारा वस्त्रों में विभिन्नता, विविधता, ताजगी एवं नवीनता लायी जाती है।

कोलियर (Collier) ने परिसज्जा को इस प्रकार से परिभाषित किया है—

"Finishing processes are designed to improve the handle and appearance and sometimes the performance of the finished fabrics."

परिष्कृति या परिसज्जा के उद्देश्य (Aims of Finishing)

1. **वस्त्र को आकर्षक बनाना** (To Increase the Beauty)—जब तन्तुओं से वस्त्र निर्माण होता है तब कताई व बुनाई प्रक्रिया की जाती है। उस समय तेल, चिकनाई के धब्बे, दाग आदि वस्त्र पर लग जाते हैं। साथ ही वस्त्र की सतह पर धूल आदि भी जमा हो जाती है जिससे वस्त्र गन्दे दिखाई देते हैं। इस गन्दगी को दूर करने के लिये इसे ब्लीच किया जाता है।
इसी प्रकार वस्त्र की सतह पर अनेक गाँठें तथा धागों के सिरे छूट जाते हैं। इन गाँठों व सिरों को वस्त्र की सतह पर से काटकर अलग कर दिया जाता है, वस्त्र पर इस्तरी करके उसे चिकना बनाया जाता है। इस प्रकार वस्त्र के बाह्य स्वरूप को सुन्दर व आकर्षक बनाया जाता है।

2. **वस्त्र की उपयोगिता में वृद्धि करना** (To Increase the Utility)—वस्त्रों पर की जाने वाली परिसज्जाओं से कपड़े में कुछ ताजगी एवं कड़ापन आ जाता है। किन्तु एक ही वस्त्र अलग-अलग कामों के लिए उपयोग में लाया जाता है। इस प्रकार वस्त्रों सम्बन्धी उपयोगिता बढाने के लिये वस्त्रों पर विशेष प्रकार की परिसज्जाएँ की जाती हैं। विशिष्ट परिसज्जाओं से वस्त्र को जल, अग्नि अवरोधक तथा सिलवट अवरोधक एवं सिकुड़न रहित बनाया जाता है। ये विशेष गुण वस्त्र की उपयोगिता में वृद्धि कर देते हैं। वस्त्र का उपयोग किस प्रयोजन हेतु होगा उसके अनुसार उस पर परिसज्जाएँ की जाती हैं।
3. **वस्त्रों में विभिन्नता उत्पन्न करना** (To Produce Variety)—विभिन्न रेशों से बने धागों से बुनाई प्रक्रिया द्वारा जब वस्त्र बनाये जाते हैं तो देखने पर सभी वस्त्र एक जैसे दिखाई देते हैं, इसीलिये भिन्नता लाने की आवश्यकता होती है जोकि परिसज्जाओं की अनेक विधियों से लाई जा सकती है और वस्त्र रंग-बिरंगे, तरह-तरह के नमूने और डिजाइनों में हमारे समक्ष आते हैं, जो कि व्यक्ति को आकर्षित करते हैं।
इसी प्रकार रंग नमूने और डिजाइन के अतिरिक्त यान्त्रिक विधियों से भी वस्त्र की रचना में परिवर्तन लाकर वस्त्रों को भिन्नता दी जा सकती है। किसी पर गाँठें दी जाती हैं, किसी पर रोयें उठाये जाते हैं, किसी की सतह चमकदार बनाई जाती है, किसी पर सजावटी सिकुड़न लाई जाती है, जिसके आधार पर वस्त्र खरीदने वाला वस्त्रों में अन्तर कर सकता है।
4. **अनुकरण वस्त्र बनाने के लिये** (To Produce Immitation)—वस्त्रों पर परिसज्जा देने का एक ध्येय यह भी है कि वस्त्र के अपने मौलिक बाह्य रूप को बदलकर उसे किसी अन्य प्रकार के वस्त्र के समान बनाया जाता है। इस तरह की परिसज्जाएँ अनुकरण (Immitation) वाले वस्त्र तैयार करने का भी काम करती हैं। सूती वस्त्र पर रोयें उठाकर ऐसा बना दिया जाता है कि वह गर्म वस्त्र के समान बन जाता है और उसमें कुछ गर्मी का गुण आ जाता है। इसी प्रकार, सूती वस्त्र को रेशमी वस्त्र के समान बनाने के लिए उस पर 'मर्सराइज' की परिसज्जा दी जाती है।
5. **वस्त्र का वजन बढ़ाना व कड़ा करना** (To Increase the Stiffness & Weight)—करघे से उतरने के बाद वस्त्र अपनी मौलिक अवस्था में ढीला-ढाला होता है, इसलिये वस्त्र में कड़ापन लाने के लिये उसमें माँड, गोंद आदि लगाया जाता है और जो वस्त्र मौलिक रूप में कड़े होते हैं, तो उन्हें मुलायम करने की आवश्यकता होती है, जिसके लिये ग्लिसरीन मोम (पैराफिन) आदि का प्रयोग किया जाता है।
बहुत से वस्त्रों को भारी (वजन बढ़ाने) बनाने की आवश्यकता होती है, जैसे—रेशम, क्योंकि रेशम अपने प्राकृतिक रूप में बहुत हल्की होती है। अत: वजन बढ़ाने के लिये चाइना क्ले (China clay), माँड, मैग्नीशियम तथा धात्विक लवण का प्रयोग किया जाता है।
6. **वस्त्र की कार्यक्षमता एवं गुणात्मकता में वृद्धि करना** (To Increase the Serviceability and Quality of Fabrics)—वस्त्र को प्रयोजन के अनुसार, इस पर परिसज्जा द्वारा इसकी कार्यक्षमता एवं गुणात्मकता में वृद्धि की जाती है। जैसे फायरमैन का वस्त्र अग्नि अभेद्य (Fire Proof), जल से बचाव के लिए जल अभेद्य (Water Proof) वस्त्र बनाया जाता है। पर्दे, अपहोल्स्टरी, पोशाक के वस्त्र पर इस प्रकार की परिसज्जा दी जाती है ताकि उसकी लटकनशीलता अच्छी हो और भली-भाँति ड्रेप (Drape) कर सके। कीड़े, जीवाणु, सूर्य के प्रकाश, मोथ आदि से बचाव के लिए कई प्रकार की परिसज्जाएँ देकर वस्त्र की गुणात्मकता एवं कार्यक्षमता (Quality and Serviceability) में वृद्धि की जाती है।
7. **वस्त्र का रख-रखाव सरल करना** (To Simplify the Maintenance of Fabrics)—वस्त्रों की सफाई-धुलाई एवं रख-रखाव में अधिक समय एवं शक्ति व्यय होता है। परिसज्जा द्वारा वस्त्र को इस प्रकार से परिष्कृत कर उपभोक्ता

के सामने पेश किया जाता है ताकि यह कम समय, शक्ति एवं मेहनत में ताजा, नवीन एवं सुन्दर दिखता रहे, जैसे—'धोओ और पहनो' (Wash and Wear), वस्त्र स्थायी इस्तरी (Permanent Press), सिकुड़न अवरोधी (Shrinkage Resistant) इत्यादि। शिकन अवरोधी परिसज्जा से वस्त्र बार-बार पहनने अथवा उपयोग में आने के पश्चात् भी इनमें शिकन (क्रीज) नहीं पड़ता है। इसी प्रकार हीट-सेट द्वारा वस्त्रों पर स्थायी इस्तरी की जाती है ताकि बार-बार इस्तरी करने की आवश्यकता नहीं पड़े। सरल रख-रखाव के कारण ही संश्लेषित वस्त्र आज अत्यधिक प्रचलन में हैं।

8. **बनावटी वस्त्र** (Synthetic Fabrics)—वस्त्र की परिष्कृति करने की कुछ प्रक्रियाएँ उसके वास्तविक रूप को ही बदल देती हैं। परिणामस्वरूप, मर्सराइज्ड धागा रेशम के समान मालूम पड़ने लगता है या रुई में वस्त्र पर रों खड़े कर देने से ऊन के समान दिखाई देने लगता है, जैसे—फलालेन।

वस्त्रों की परिष्कृति करने की अनेक प्रक्रियाएँ हैं। किस वस्त्र के लिए किस प्रकार की प्रक्रिया काम में लायी जाये, इसके लिए रेशे की प्रकृति, धागे के प्रकार एवं उसकी बुनाई पर भी ध्यान देना अत्यन्त आवश्यक है। साधारण बुनाई वाले वस्त्रों की परिष्कृति कई प्रकार से की जाती है, किन्तु सुन्दर और बारीक बुनाई वाले वस्त्रों के लिए कुछ विशेष प्रक्रियाएँ ही अपनानी पड़ती हैं।

करघे पर से जब वस्त्रों को उतारा जाता है, तो उन्हें भूरा पदार्थ (Gray goods) या चिकना पदार्थ (Grease goods) कहते हैं। इसका यह तात्पर्य नहीं कि वे भूरे रंग के होते हैं बल्कि वे या तो प्राकृतिक रंगों में होते हैं या रंगे हुए धागे से बनाये जाते हैं। ये वस्त्र उसी श्रेणी के होते हैं, जिनकी शुष्क या गीली किसी भी प्रक्रिया के द्वारा परिष्कृति नहीं हो गयी है। कभी-कभी ऐसे वस्त्र चादरों, अस्तरों और जेब लगाने के काम में लाये जाते हैं। बाने के धागों में कलफ लगा होने के कारण ऐसे वस्त्र कड़े होते हैं। परिणामस्वरूप, पानी की सहायता से वस्त्र को परिष्कृत करने की प्रक्रिया पूर्णरूप से सफल नहीं होती है। अत: वस्त्र को वास्तविक अन्तिम रूप देने से पूर्व यह आवश्यक है कि उसे स्वच्छ किया जाये। आवश्यकता पड़ने पर वस्त्र को सफेद बनाने के लिए विरंजक (Bleaches) का भी प्रयोग किया जाये।

वस्त्र परिसज्जा के प्रकार

(Types Finishing of Fabrics)

वस्त्र पर की जाने वाली परिसज्जाओं एवं परिष्कृतियों को कई प्रकार से विभाजित किया गया है, जैसे—स्थायी तथा अस्थायी परिसज्जा, गीले एवं सूखी विधि द्वारा परिसज्जा, यान्त्रिक एवं रासायनिक परिसज्जा, आधारभूत परिसज्जा, बनावटी परिसज्जा, कार्यात्मक परिसज्जा, सजावटी परिसज्जा इत्यादि।

परिसज्जाओं को मुख्य रूप से दो वर्गों में बाँटा जा सकता है— 1. यान्त्रिक परिसज्जा (Mechanical Finishing), 2. रासायनिक परिसज्जा (Chemical Finishing)

I. यान्त्रिक परिसज्जा (Mechanical Finishing)

यान्त्रिक परिसज्जा मशीनों द्वारा की जाती है। इसमें वस्त्र को मशीन द्वारा कसकर तानना, टेड़े-मेढ़े आकृति के वस्त्र को सीधा करना, इस्तरी करना, सतह को चिकना करना, रों उठाना, नक्काशी करना, कुटाई करना, विरंजित करना, मोएरिंग करना, टेंटरिंग करना आदि प्रक्रियाएँ आती है।

यांत्रिक परिसज्जा निम्न प्रकार की है—

1. **कपड़ों की कुटाई करना** (Beatling)—बुनने के बाद करघे से उतारे गये वस्त्र में बुनाई उखड़ी-उखड़ी हुई सी लगती है। बीच-बीच में अनेक छिद्र दिखाई देते हैं। वस्त्र स्पर्श करने में चमड़े के समान प्रतीत होता है। कटाई की प्रक्रिया द्वारा वस्त्र में चमक व कोमलता उत्पन्न की जाती है।

इस प्रक्रिया में वस्त्र की सतह की कुटाई लकड़ी या मूगरियों से की जाती है। आधुनिक समय में यह कार्य मशीनों द्वारा किया जाने लगा है। इन मशीनों में लोहे के बने बड़े-बड़े हथौड़े लगे रहते हैं। रोलर्स पर कपड़ा चढ़ा रहता है जो निरन्तर घूमता रहता है। हथौड़ियों का गिरने-उठने का क्रम भी सतत चलता रहता है। मशीन के चालू करते ही वस्त्र पर हथौड़े गिरते पड़ते हैं तथा मशीन से निकलने वाला रासायनिक द्रव्य पदार्थ वस्त्र की सतह पर फैलने लगता है। यह द्रव्य वस्त्र के छिद्रों में फँसकर रचना सघन बना देता है। पीटने की क्रिया से गोल रेशे एवं धागे चपटे हो जाते हैं। इस प्रकार वस्त्र की सतह चिकनी व कोमल हो जाती है।

TOUCH 'n PASS

अधिकतर रुई व लिनन के वस्त्रों पर यह परिसज्जा की जाती है। रुई के वस्त्रों की कुटाई करने से वे लिनन के समान प्रतीत होते हैं। परन्तु यह प्रक्रिया स्थायी नहीं है। वस्त्र धुलने के पश्चात् रेशे पुन: गोल हो जाते हैं और इस प्रक्रिया का प्रभाव निष्फल हो जाता है।

2. **ब्रुश करना व रोएँ काटना** (Brushing and Shearing)—इस परिसज्जा के लिए प्रयुक्त मशीन में दो ब्रुश लगे हुए रोलर्स लगे रहते हैं। इन रोलर्स को वस्त्रों की सतह पर से रोएँ उठाने में प्रयुक्त किया जाता है। वस्त्र जब इन रोलर्स के मध्य से गुजरता है तो वस्त्र की दोनों सतहों पर रोएँ उठ जाते हैं। मशीन के सिरे पर लगे चाकू इस धागों के छोटे-छोटे सिरों को काटते जाते हैं जिससे वस्त्र की सतह चिकनी हो जाती है। फलालेन वस्त्र इसी विधि से बनाया जाता है। इस प्रकार की परिसज्जा को कभी-कभी वस्त्र की बुनाई व रचना सम्बन्धी दोषों को छिपाने के लिए भी प्रयुक्त किया जाता है।
3. **वस्त्र को चिकना करना** (Calendering)—वस्त्र पर अन्य परिष्कृति व परिसज्जाएँ करने के उपरान्त सबसे अन्त में इस प्रक्रिया का प्रयोग किया जाता है। यह प्रक्रिया ठीक उसी प्रकार है जिस प्रकार हम घर पर वस्त्रों पर इस्तरी करते हैं। बड़े पैमाने पर वस्त्र पर इस्तरी करने की प्रक्रिया ही 'कैलेंडरिंग' (Calendering) कहलाती है।
कैलेंडरिंग प्रक्रिया में वस्त्र को स्टील के भारी रोलरों के बीच से होकर गुजारा जाता है। ये रोलर्स गर्म होते हैं। गर्म रोलरों के बीच से जब वस्त्र को गुजारा जाता है तो वे दबकर चिकने, चपटे, चमकदार एवं कोमल हो जाते हैं। वस्त्र के बीच-बीच में उपस्थित छिद्र भर जाते हैं और वस्त्र की रचना सघन हो जाती है। वांछित चिकनापन लाने के लिए यह प्रक्रिया बार-बार दुहरायी जाती है। विभिन्न वर्ग के रेशों के लिए भिन्न-भिन्न वजन वाले रोलरों का प्रयोग किया जाता है। कोमल रेशों पर कम गर्म एवं कम वजन के रोलरों का प्रयोग किया जाता है।
कैलेंडरिंग प्रक्रिया द्वारा एक मिनट में 140 मीटर कपड़ा चिकना किया जाता है। वस्त्र को अधिक चिकना एवं चमकदार बनाने के लिए 'साइजिंग' करके फिर कैलेंडरिंग की जाती है। साइजिंग के लिए माँड अथवा गोंद का प्रयोग किया जाता है।
4. **रोएँ उठाना** (Napping)—इस प्रक्रिया द्वारा परिसज्जा करने के लिए वस्त्र को आपस में घूमते हुए वर्तुलाकार रोलर्स के बीच में से गुजारा जाता है। इन रोलर्स पर अनेक छोटे-छोटे मुड़े हुए तार लगे रहते हैं। जब वस्त्र इन रोलर्स के मध्य से गुजरता है तब ये तार वस्त्र के तन्तुओं को खींचकर ऊपर उठा देते हैं जिससे वस्त्र की सतह पर रोएँ उठ आते हैं। इन रोओं की लम्बाई व ऊँचाई समान बनाने के लिए इस वस्त्र को रोएँ काटने वाली मशीन के मध्य से भी गुजारा जाता है। वस्त्र की सतह में विभिन्नता लाने हेतु रोओं को इच्छानुसार चपटा, लम्बाई व ऊँचाई का रख लिया जाता है।
इस प्रक्रिया द्वारा वस्त्र पर रोएँ उठ आने से वस्त्र छूने में आरामदायक लगता है। उसमें कोमलता व उष्णता के गुण उत्पन्न हो जाते हैं। रोओं के बीच के रिक्त स्थानों में वायु एकत्र होकर अपने विसंवाही गुण (Insulating Property) के कारण वस्त्र में गर्मी उत्पन्न करती है जिससे वस्त्र गर्म रहता है। रोएँदार कम्बल, फलालेन का कपड़ा इस विधि द्वारा परिष्कृत किया जाता है। इस प्रकार की परिसज्जा का प्रयोग बहुत से वस्त्रों की सतह के दोषों को छिपाने में भी किया जाता है।
5. **टेण्टरिंग** (Tentering)—वस्त्र अपनी निर्माण की विभिन्न प्रक्रियाओं में खिंचाव के कारण टेड़ा-मेढ़ा व बेडौल-सा हो जाता है। इसकी लम्बाई व चौड़ाई को वांछित दशा में लाने के लिए टेण्टरिंग के माध्यम से परिसज्जा दी जाती है। टेण्टरिंग की मशीन 20 से 90 फुट लम्बी होती है। वस्त्र को ठीक आकार व रूप देने के लिए उसे दोनों तरफ के किनारों को सीधा करके वस्त्र के आकार को सीधा किया जाता है। इससे वस्त्र की चौड़ाई प्रत्येक स्थान पर एक-सी हो जाती है। मशीन में दोनों ओर हुकों की शृंखला लगी रहती है। इन हुकों में वस्त्र के सेलवेज (Selvedge) को फँसा देते हैं। फ्रेम पर तानने के पश्चात् वस्त्र पर भाप प्रवाहित की जाती है। वस्त्र को जहाँ फैलने की आवश्यकता होती है, वह वहाँ फैल जाता है और जहाँ आवश्यकता होती है वहाँ संकुचित हो जाता है। जब वस्त्र अपनी ठीक स्थिति में आ जाता है तो उसे गर्म वायु के कमरे में से गुजारा जाता है। गर्म वायु के प्रभाव से वस्त्र सूख जाता है। वस्त्र सीधा, सुन्दर व सम चौड़ाई का बन जाता है।
6. **रोएँ उठाना** (Napping)—इस प्रक्रिया से वस्त्र पर रोएँ से उठते हैं, जिससे वह छूने में बहुत ही आरामदायक लगता है तथा कपड़े के दोषों को ढक लेता है। इससे वस्त्र गरम रहता है, क्योंकि रोएँ और रिक्त स्थान में हवा घिर जाती है तथा रुकी रहती है।
वस्त्र को ऐसा बनाने के लिए उसे घूमते हुए वर्तुलाकार रोलर (Cylinderical roller) जिस पर अनेक छोटे-छोटे मुड़े हुए तार लगे होते हैं, पर से निकालते हैं। रोलर पर मुड़े हए तार वस्त्र के रेशों को ऊपर खींच लेते हैं। इस तरह से वस्त्र पर

रोएँ हो जाते हैं। फिर रोओं को समान लम्बाई का बनाने के लिए वस्त्र को रोएँ काटने वाली मशीन (Shearing machine) में से निकाला जाता है।

इस प्रक्रिया से ऊनी तथा सूती वस्त्रों की परिष्कृति की जाती है। मुलायम रोएंदार कम्बल और फलालेन की सतह इसी प्रक्रिया द्वारा रोएँदार बनायी जाती है।

7. **कड़ा करना तथा भरना** (Stiffening & Filling)—यह परिसज्जा रचना सम्बन्धी दोषों को छुपाने, छिद्रों को बन्द करने व वस्त्र में कड़ापन लाने के लिए की जाती है। कड़ापन और ताजगी देने के लिए गोंद, चीनी, मिट्टी, माँड, मैग्नीशियम सल्फेट तथा मैग्नीशियम क्लोराइड का प्रयोग किया जाता है। इसके साथ-साथ वस्त्र पर ताजगी, चिकनापन और चमक लाने का काम भी किया जाता है, जिसमें तेल, पैराफिन, ग्लिसरीन, मोम आदि की आवश्यकता होती है। परिसज्जा एक हौज में जिसमें रोलर बराबर डूब और निकल सके और वस्त्रों को इन्हीं रोलरों के बीच से निकाला जा सके, की जाती है। परिसज्जा की मात्रा के अनुसार ही घोल तैयार किया जाता है, इस प्रकार एक साथ ही वस्त्र के दोनों ओर परिसज्जा हो जाती है।

II. ऐण्टीसेप्टिक परिसज्जा (Antiseptic Finishing)

कुछ विशेष प्रयोजनों के लिए ऐण्टीसेप्टिक गुण से परिपूर्ण वस्त्र तैयार किये जाते हैं। इनका प्रयोग डॉक्टरों के कामों में आने वाले वस्त्र तथा पट्टी आदि के लिए किया जाता है, जो स्थायी होता है और ऐसे वस्त्र को धुलाने से भी यह गुण नष्ट नहीं होता है, परन्तु इनमें रसायनों की गन्ध सदैव बनी रहती है।

8. **सिरेइंग** (Cireing)—यह परिसज्जा वस्त्र पर चमक लाने के लिए ही की जाती है। इससे वस्त्र पर अत्यधिक चमक (Extra gloss) आ जाती है। टेफ्टा तथा रेयॉन के वस्त्रों पर अत्यधिक चमक देने की आवश्यकता पड़ती है। इस क्रिया में गर्म केलेण्डरिंग से सहायता ली जाती है, इस प्रक्रिया के बाद वस्त्र की सतह धातु की तरह चमकने लगती है।
9. **शीरीएयजिंग** (Schreinerizing)—यह विधि भी सस्ते दाम के वस्त्रों पर चमक लाने के लिये प्रयोग में लायी जाती है, जो कि ग्राहक को आकर्षित करती है। लोहे पर बारीक तिरछी रेखाएँ खुदी रहती हैं, अत्यधिक दबाव से ये रेखाएँ वस्त्रों पर उभर आती हैं। प्रकाश की किरणें इन धारियों पर प्रतिबिम्बित हो उठती हैं और वस्त्र चमक फेंकता दिखाई देता है। कोट, बास्केट आदि में अस्तर के लिए इसी परिसज्जा के वस्त्र उपयोग में लाये जाते हैं।

इस परिसज्जा के लिए लोहे के रोलरों पर तिरछी बारीक-बारीक रेखाएँ खुदी रहती हैं। ये रेखाएँ प्रति इंच 550-600 तक होती हैं। जब वस्त्र को इन रोलरों के बीच से होकर गुजारा जाता है तो ये रेखाएँ वस्त्रों पर उभर जाती हैं। प्रकाश की किरणें जब इन रेखाओं पर पड़ती हैं तो ये रेखाएँ प्रतिबिम्बित हो उठती हैं और इनमें से प्रकाश फेंकता हुआ नजर आता है। कोट, चेस्टर आदि के अस्तर के वस्त्र इसी विधि से बनाये जाते हैं व उनमें चमक लायी जाती है।

10. **वजन बढ़ाना** (Weighting)—वस्त्र को कभी-कभी अधिक भारी बनाने की आवश्यकता पड़ती है, रेशमी वस्त्र का वजन बढ़ाना सर्वमान्य प्रक्रिया है। इसके लिए उसमें धात्विक लवण भरा जाता है। सूती वस्त्र पर माँड़ चढ़ाकर उसे भारी बनाया जाता है। गर्म वस्त्र जो ऊन के बहुत छोटे रेशों से बनाये जाते हैं, उनमें भी वजन बढ़ाने की प्रक्रिया प्रयुक्त होती है।

प्र.7. निम्नलिखित परिसज्जाओं के बारे में लिखिए

1. मर्सराइजिंग 2. विरंजन।

Write about the following finishings :

1. Mercerizing 2. Bleaching

उत्तर

1. मर्सराइजिंग (Mercerizing)

इस प्रक्रिया का नाम **इंग्लिश केलिको प्रिण्टर जॉन मर्मट के** नाम पर पड़ा है। इस प्रक्रिया में कॉस्टिक सोड़ा की रासायनिक प्रतिक्रिया के परिणामस्वरूप वस्त्र में अत्यधिक चमक आ जाती है। अधिकतर मर्सराइजिंग की प्रक्रिया सूती वस्त्रों (Cotton) पर की जाती है। किन्तु इसका प्रयोग दूसरे उभिज रेशों (Cellulose) तथा ऊन पर भी किया जाता है। इसका प्रयोग कई विभिन्न कारणों से किया जाता है। इस प्रक्रिया के परिणामस्वरूप उसका सिकुडना कम हो जाता है तथा चमक बढ़ जाती है। रेशों की सिकुड़न एवं ऐंठन भी समाप्त हो जाती है। उसमें रेशम जैसी चमक उत्पन्न होकर चिकना हो जाता है। मर्सराइज्ड रुई रँगने में भी बड़ी सरलता होती है। क्योंकि वह रंग को बड़ी सरलता से सोख लेती है।

TOUCH 'n' PASS

रुई में चमक लाने के लिए धागे के रूप में या वस्त्र के रूप में मर्सराइज्ड किया जा सकता है। अधिकतर सूत के धागों को ही मर्सराइज्ड किया जाता है। यह एक अविरल प्रक्रिया है, जिसमें धागा एक निश्चित तापमान पर क्रमश: विभिन्न घेरों में से गुजरता है। इसके उपरान्त सूत को रस्सी की आकृति में लाकर उबालकर धोया जाता है। इसके उपरान्त कॉस्टिक सोड़े के घोल में भिगोकर मर्सराइज्ड किया जाता है तथा अन्त में अन्तिम रूप से धोया जाता है।

कपड़े को मर्सराइज्ड करने के लिए एक चौखट का प्रयोग किया जाता है, जिसमें दो गोल मोटे डण्डे (Mangles) लगे होते हैं। इस यन्त्र का प्रयोग वस्त्र में कास्टिक सोडा (Caustic soda) को भली प्रकार मिश्रित करने के लिए किया जाता है। वस्त्र में कास्टिक सोडा मिलाकर उसे तानकर एक फ्रेम पर गीली अवस्था में ही लम्बाई बार चौड़ाई बार फैला दिया जाता है तदुपरान्त वस्त्र को रगड़-रगड़ एवं मल-मलकर गन्धक के तेजाब की सहायता से एक बॉक्स में धोया जाता है।

सूत को मर्सराइज्ड करने से उसमें कोई रासायनिक परिवर्तन नहीं होता, किन्तु अणु (Molecules) की पुनर्व्यवस्था हो जाती है। जब रुई के रेशों को मसराइज्ड किया जाता है, तो वे आकार में बेलनाकार हो जाते हैं। छिद्र बहुत सूक्ष्म हो जाते हैं तथा अधिकांश ऐंठन हटा दी जाती है। रेशे की नई आकृति के कारण ही वस्त्र में चमक बढ़ जाती है। यद्यपि मर्सराइज्ड किया हुआ सूती वस्त्र मर्सराइज्ड न किये हुए वस्त्र से अधिक चमकीला होता है, किन्तु जब वाष्प आदि के दबाव (Under tension) की सहायता से कार्य किया जाता है, तो वस्त्र में और चमक आ जाती है।

हॉलेन व सैडलर ने मर्सराइजिंग प्रक्रिया के सम्बन्ध में लिखा है—

"The effects of mercerization are :

1. Increased strength to the fibre
2. Increased absorbency and
3. Increase lusture."

मर्सराइजिंग प्रक्रिया में धागे को मर्सराइज्ड करने के लिए पहले इसे कास्टिक सोड़े के ठण्डे घोल में डाला जाता है जिससे इसकी ऐंठन कम हो जाती है, धागों की चमक बढ़ जाती है तथा इसकी अवशोषकता बढ़ जाती है। इसीलिए रंग आसानी से रेशों की गहराई तक पहुँच जाता है और रंग पक्का चढ़ता है।

2. विरंजन
(Bleaching)

वस्त्रों को उनके प्राकृतिक मटमैले रंग व बुनाई के समय लगे ग्रीस व चिकनाई के दाग-धब्बों से मुक्त करने के लिए उन पर विरंजन किया जाता है। विरंजित वस्त्र साफ-सुथरे लगते हैं तथा उन पर रँगाई एवं छपाई का काम सरलता से किया जा सकता है।

सूर्य की किरणें केवल वस्त्रों के लिए प्राकृतिक विरंजक का कार्य करती हैं। सूती व लिनन (वानस्पतिक तन्तुओं) के वस्त्रों के लिए ऑक्सीकारक प्रतिकर्मक (Oxidising Agents) जैसे हाइपोक्लोरिक एसिड व क्लोरीनेटेड लाइम का प्रयोग किया जाता है जबकि ऊनी व रेशमी (जान्तव तन्तुओं के) वस्त्रों के लिए अपचायक प्रतिकर्मक (Reducing Agents) की आवश्यकता पड़ती है।

❑

TOUCH 'n' PASS

UNIT-IV

परिधान निर्माण
Clothing Construction

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. ड्राफ्टिंग के सिद्धान्तों से आप क्या समझते हैं?
What do you understand by the principles of drafting?

उत्तर ड्राफ्टिंग के सिद्धान्त निम्न प्रकार हैं—

1. प्रत्येक व्यक्ति की शारीरिक रचना पृथक्-पृथक् होती है, इसलिए ड्राफ्ट बनाते समय उसके शरीर की लम्बाई तथा शरीर की बनावट आदि को दृष्टिगत रखना चाहिए।
2. जिस व्यक्ति के लिए वस्त्र तैयार किया जा रहा है उसकी पसन्द को भी ध्यान में रखना चाहिए। उसकी पसन्द ढीले वस्त्र पहनने की है अथवा चुस्त। उसी के अनुसार नाप लिया जाता है।
3. ड्राफ्ट बनाते समय यह भी ध्यान रखना आवश्यक है कि कपड़ा कहीं सिकुड़ने वाला तो नहीं है। यदि कपड़ा सिकुड़ने वाला हो तो ढीली नाप के अनुसार ड्राफ्ट बनाना चाहिए।

प्र.2. पैटर्न बनाने के लिए आवश्यक सामग्रियाँ को लिखिए।
Write the tools and materials needed for pattern making.

उत्तर किसी भी परिधान में पैटर्न तैयार करने के लिए आवश्यक है कि विभिन्न यंत्रों के उपयोग के बारे में जाना जाए ताकि सही पैटर्न तैयार किया जा सके। कम-से-कम निम्न उपकरणों की आवश्यकता होती है—

1. नापने का टेप
2. स्केल
3. पेन्सिल
4. पेपर
5. कैंची
6. टेबल
7. इस्तरी।

प्र.3. ड्राफ्ट एवं पैटर्न में अन्तर बताइए।
Differentiate between draft and pattern.

उत्तर ड्राफ्ट, पैटर्न काटने के लिए आवश्यक न्यूनतम आकार है, जबकि पैटर्न, काटे जाने वाले कपड़े की एकदम नकल होता है। पैटर्न पूरी तरह डिजाइन जैसा दिखता है। ड्राफ्ट का प्रयोग कर पैटर्न विकसित किया जाता है और इसका उल्टा नहीं होता। ड्राफ्ट और पैटर्न दोनों आवश्यक हैं और इनमें सही चिह्न होने चाहिए। जब हम पोशाक की नकल कागज पर करते हैं तो वह पेपर पैटर्न कहलाता है। यदि इसे काटा न जाए तो वह ड्राफ्ट कहलाता है।

प्र.4. ले-आउट का अर्थ क्या है?
What is meant by lay-out?

उत्तर 'ले-आउट' का अर्थ है—कार्य-योजना का खाका। यहाँ तात्पर्य है—कपड़े में से पैटर्न का हिसाब लगाना। यों तो सामान्य नापों में कपड़े के पने या अर्ज को देखकर लम्बाई + बाँह लम्बाई + दबाव आदि गुर से मालूम कर लिया जाता है कि कपड़ा कितना लगेगा, पर विशेष डिजाइनों में कपड़ा कम होने पर या पुराने बड़े वस्त्र में से छोटा नया वस्त्र निकालते समय 'ले-आउट' करना बहुत आवश्यक है। 'ले-आउट' कर लेने से एक तो कपड़े का ठीक हिसाब लगाया जा सकेगा, दूसरे कटाई में गलती नहीं होगी।

TOUCH 'n PASS

प्र.5. पेपर पैटर्न तैयार करने के नियमों को लिखिए।

Write the rules for making paper pattern.

उत्तर 1. पेपर पैटर्न काटने से पहले वस्त्र का डिजाइन, स्टाइल निश्चित कर लेना चाहिए।
2. पेपर पैटर्न बनाते समय व्यक्ति का सही नाप लेना चाहिए व पूरे साइज में बनाना चाहिए।
3. काटने से पहले ड्राफ्टिंग, नाप, सन्तुलन आदि की जाँच कर लेनी चाहिए।
4. पेपर पैटर्न सदैव आधे भाग के काटे जाते हैं, पूरे भाग के नहीं। अत: कपड़े को दोहरा कर लेना चाहिए।
5. पैटर्न तैयार करते समय पेंसिल का ही उपयोग करना चाहिए।

प्र.6. परिधान रूपान्तरण के लाभ लिखिए।

Write the advantages of renovation of clothing.

उत्तर परिधान रूपान्तरण से कई लाभ होते हैं; जैसे—
1. धन की बचत होती है,
2. परिधान की आकर्षकता में वृद्धि होती है,
3. परिधान की उम्र में वृद्धि होती है,
4. सन्तोष की प्राप्ति होती है,
5. पुराने परिधानों का उपयोग किया जा सकता है,
6. कौशल का विकास होता है।

प्र.7. ड्राफ्टिंग का महत्त्व बताइए।

State the importance of drafting.

उत्तर कपड़े को काटने व सिलने से पूर्व ड्राफ्टिंग बनाने का निम्न महत्त्व होता है—
1. ड्राफ्टिंग बनाने से पैटर्न सरलतापूर्वक बनाया जाता है।
2. ड्राफ्टिंग बनाते समय इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि शरीर के नाप, परिधान में रखी जाने वाली आसानी व सिलाई के लिए पर्याप्त स्थान आदि। ऐसा करने से परिधान की फिटिंग ठीक आती है।
3. ड्राफ्टिंग बनाते समय वस्त्र की डिजाइन को निश्चित कर लिया जाता है। ऐसा करने से पैटर्न के पश्चात् परिधान सिलने में कठिनाई नहीं होती है।
4. ड्राफ्टिंग बनाते समय किसी प्रकार की गलती को सुधारा जा सकता है।

प्र.8. रफू करने से आप क्या समझती हैं?

What do you understand by darning?

उत्तर यदि वस्त्र का छोटा भाग कट-फट जाता है या छेद हो जाता है तो रफू किया जाता है। रफू करने हेतु वस्त्र के समान ही पोत व रंग का धागा लिया जाता है या वस्त्र के अन्दर के भाग को किनारे से निकाला जाता है। सर्वप्रथम कटे-फटे भाग के चारों ओर 1/4" दूर रनिंग स्टीच की रेखा बना ली जाती है। फिर बनाई की विधि के अनुसार पहले सीधे टाँके (ताने के समान) डाले जाते हैं व बाद में बुनाई विधि के अनुसार आड़े टाँके (बाने के समान) डाले जाते हैं।

प्र.9. वस्त्रों की तत्काल मरम्मत किस प्रकार की जाती है?

How is immediate repairing made of clothes?

उत्तर वस्त्रों की तत्काल मरम्मत वस्त्रों की सुरक्षा की दृष्टि से अत्यन्त आवश्यक है। कई वस्त्र किसी वस्तु से अटक जाने से, सिलाई निकल जाने से, बटन हुक आदि टूट जाने से, जल जाने आदि कारणों से समय से पहले नष्ट होने लगते हैं। अत: उनके जीवन में वृद्धि करने के लिए या उनकी कार्यक्षमता बढ़ाने के लिए यह आवश्यक है कि उनकी तत्काल मरम्मत की जाये। तत्काल मरम्मत करने से वस्त्र उपयुक्त अवसर पर तैयार मिलते हैं व अधिक नष्ट नहीं होते हैं। वस्त्रों की मरम्मत के अन्तर्गत वस्त्रों का हुक या बटन लगाना, सिलाई ठीक करना, रफू करना, पैबन्द लगाना आदि बातें आती हैं जिन्हें समय पर करके वस्त्रों के टिकाऊपन में करना चाहिए और उन्हें सुरक्षित रखना चाहिए।

TOUCH 'n' PASS

प्र.10. परिधान का सौन्दर्यात्मक महत्त्व बताइए।

State the asthetic significance of clothing.

उत्तर परिधान द्वारा व्यक्ति—

1. अपनी सौन्दर्य की इच्छा सन्तुष्टि कर लेते हैं।
2. सुन्दरता की अभिव्यक्ति कर लेते हैं।
3. अपनी बेडौल आकृति छुपा सकते हैं।
4. सुन्दर शरीर आकृति पर बल दिया जा सकता है।
5. त्योहार या किसी खुशी के अवसर पर आनन्द में वृद्धि की जा सकती है।

प्र.11. परिधान निर्माण का रचनात्मक सिद्धान्त व अनुपात लिखिए।

Write the proportion and principle of clothing construction.

उत्तर इस सिद्धान्त के अन्तर्गत एक ही वस्त्र के विभिन्न भागों का आपस का सम्बन्ध अर्थात् अनुपात और अनुरूपता देखी जाती है। परिधान में बेल्ट, योक, लम्बाई, घेरे आदि शरीर के विभिन्न खण्डों के विभाजन का प्रदर्शन करते हैं। इनकी रचना एक-दूसरे के उचित अनुपात में होनी चाहिए तथा वे ऐसे हों, जो निगाहों के लिए सुखद मेल प्रस्तुत करें। परिधान के विभिन्न खण्डों में स्थान अर्थात् क्षेत्र का सामंजस्य रहना अनिवार्य है।

प्र.12. संरचनात्मक नमूने को परिभाषित कीजिए।

Define the structural design.

उत्तर संरचनात्मक नमूना वह नमूना होता है जो कि किसी वस्तु के आकार, स्वरूप, रंग और पोत के द्वारा बनाया जाता है, चाहे वह स्वयं वस्तु में बनाया जाए या स्थान में या किसी कागज पर उस वस्तु की आकृति के द्वारा बनाया जाये।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. परिधान के महत्त्व का उल्लेख कीजिए।

Explain the significance of clothing.

उत्तर

परिधान का महत्त्व
(Significance of Clothing)

वर्तमान समय में परिधान का महत्त्व निम्नलिखित कारणों से है—

1. **असीमित प्रकार व किस्म के परिधान**—वर्तमान समय में बाजार में परिधान के असीमित प्रकार व किस्में उपलब्ध हैं। इसका मुख्य कारण नई तकनीक है जिसके कारण परिधान का उत्पादन बड़े पैमाने पर होता है।
2. **मानव निर्मित तन्तुओं का आविष्कार**—मानव निर्मित तन्तुओं का आविष्कार वर्तमान समय में परिधान व वस्त्र तन्तु के क्षेत्र में क्रान्ति लाया है। इन तन्तुओं के कारण परिधान की किस्म और प्रकार में अत्यधिक वृद्धि हुई है।
3. **आय में वृद्धि**—आय में वृद्धि होने से भी कई परिवारों के लिए यह सम्भव हो गया है कि वह परिधान के क्षेत्र में उत्तम चुनाव कर सकें।
4. **प्राथमिक आवश्यकता**—परिधान व्यक्ति के लिए इसलिए भी महत्त्वपूर्ण है क्योंकि यह व्यक्ति की प्राथमिक आवश्यकता को पूर्ण करते हैं।
5. **राष्ट्रीय स्थिति का आधार**—परिधान व वस्त्र तन्तु राष्ट्र की सामाजिक, आर्थिक और राजनैतिक स्थिति का आधार है।

प्र.2. पैटर्न के ले-आउट और कटिंग के पूर्व ध्यान रखने योग्य बातों को वर्णन कीजिए।

What are the precautions that should be taken before layout and cutting of pattern?

उत्तर पैटर्न के ले-आउट के पूर्व रखी जाने वाली सावधानियाँ निम्न प्रकार हैं—

1. पैटर्न बनाते समय मार्किंग या चिन्हों को कागज के उल्टी ओर लगाएँ।

TOUCH n PASS

2. पैटर्न के सही औजारों का प्रयोग करें।
3. पैटर्न बनाने से ले आउट करते समय कपड़े की बचत की जा सकती है किन्तु सभी भाग ठीक दिशा में ही रखें।
4. पैटर्न पर बनाई गयी रेखाएँ स्पष्ट, निश्चित व पूरी होनी चाहिए।
5. दोहरी रेखाएँ नहीं होनी चाहिए क्योंकि यह पशोपेश उत्पन्न कर सकती हैं।

कटिंग से पूर्व रखी जाने वाली सावधानियाँ निम्न प्रकार हैं—

1. खरीदे हुए कपड़े तथा चुने गए वस्त्र के प्रतिरूप को भली-भाँति जाँच कर हिसाब लगा लेना चाहिए कि सिले जाने वाले वस्त्र के लिए कपड़ा पर्याप्त है या नहीं।
2. सिकुड़ने वाले कपड़े को पूर्वोक्त विधि के द्वारा पहले सिकोड़ लेना चाहिए।
3. कपड़े का सदैव दोहरा काटना चाहिए।
4. काटते समय कपड़े को मेज के ऊपर उठाना या घुमाना नहीं चाहिए।
5. कपड़े की विन्यास रेखा का विशेष ध्यान रखना चाहिए।

प्र.3. आस्तीन फिनिश के प्रकारों को बताइए।
State the types of sleeve finishing.

उत्तर

आस्तीन फिनिश के प्रकार
(Types of Sleeve Finishing)

इसके निम्नलिखित पाँच प्रकार हैं—

1. **सादी बाजू** (Plain Sleeve)—प्राय: जो आस्तीन किसी भी वस्त्र में या ब्लाऊज में लगाई जाती है। वे टाइट फिट, कोहनी तक की लम्बाई या कोई-कोई कलाई तक भी पहनता है।
2. **पंखाकृति बाजू** (Batwing Sleeve)—यह लम्बी आस्तीन है किन्तु एक ही कपड़े में से बनती है। साइड में चमगादड़ के पंख की तरह जुड़ी होती है।
3. **सजावटी बाजू** (Decorative Sleeve)—कुछ आस्तीन डिजाइन के लिए या कभी कपड़े की कमी के कारण बीच में से कट या डिजाइन लगाकर बना दी जाती हैं।
4. **बैल स्लीव** (Bell Sleeve)—ऐसी आस्तीन जो कि कंधे से फिट होती है और कोहनी तक आते-आते उसकी बॉटम में घेर फैल जाता है।
5. **बिशप स्लीव** (Bishop Sleeve)—एक ऐसी लम्बी बाजू जिसमें कलाई पर अधिक गैदरस होती है, कफ के द्वारा फिट की जाती है। ऊपर से अधिक ढीली नहीं होती है जितनी कफ के पास से होती है।

प्र.4. विभिन्न शारीरिक आकृतियों के लिए वस्त्र डिजाइन करने की आवश्यकताओं का उल्लेख कीजिए।
Explain the needs of designing for different figures.

उत्तर किसी भी व्यक्ति को अपने वस्त्र डिजाइन करने से पूर्व आवश्यक है कि वह अपना स्वयं का विश्लेषण करे। कई वस्त्र अपने आप में सुन्दर होने फिट भी किसी व्यक्ति विशेष पर उपयुक्त नहीं लगते, जबकि वस्त्र साधारण होने पर भी किसी व्यक्ति की आकृति को और अधिक सुन्दर बना देते हैं। फैशन की डिजाइन के सम्बन्ध में पहनने वाला व्यक्ति स्वयं कैनवास का कार्य करता है। शरीर का नाप भी उसके लिए विश्वसनीय होता है, इसलिए उसका रिकॉर्ड रखना भी आवश्यक है। छाती (Chest), बस्ट (bust), कमर (waist), पेट (abdomen), ऊपरी नितम्ब (upper hip), निचला नितम्ब (lower hip), घुटने (thigh), टँखना (knee), पंजा (calf), उँगलियाँ (ankle), ऊपरी भुजा (upper arm) और कलाई (wrist) आदि का नाम लेना आवश्यक होता है। साथ ही शरीर की ऊँचाई का नाप लेना भी आवश्यक होता है—बिना जूते के और सामान्यत: पहने जाने वाले जूते सहित। यह सभी रिकॉर्ड समय-समय पर पुन: लिया जाना चाहिए क्योंकि परिधान के द्वारा ही शरीर की अनियमितता को दूर किया जा सकता है।

प्र.5. परिधान संरचना के मूलभूत सिद्धान्तों को बताइए।
State the general principles of clothing construction.

TOUCH 'n PASS

उत्तर

परिधान संरचना के मूलभूत सिद्धान्त
(General Principles of Clothing Construction)

ये सिद्धान्त निम्नलिखित हैं—

1. **उपयुक्त फिटिंग** (Proper Fitting)—उपयुक्त फिटिंग जो कि सही नाप, उपयुक्त रेखाचित्र (Drafting) और कटाई (Cutting) और उत्तम सिलाई पर निर्भर करता है।
2. **पदार्थ का उत्तम चुनाव**—जिसके कारण ही उत्तम परिणाम निर्भर रहते हैं। परिधान के लिए चुना गया वस्त्र उसकी शैली के अनुरूप होना चाहिए।
3. **परिधान में समायोजन की संभावना रखना**—विशेषकर बच्चों के वस्त्रों में क्योंकि बच्चों की शारीरिक वृद्धि तीव्र होती है।
4. **परिधान आरामदायक, आसान और सुविधाजनक हो**—परिधान मौसम के अनुसार होना चाहिए और व्यक्ति के व्यवसाय के अनुरूप होना चाहिए।
5. **अवसर के अनुरूप वस्त्र तैयार करना भी अपने आप में एक कला है**—इस प्रकार के परिधान सुन्दर, नाजुक और सजावटी होते हैं और नये फैशन के कारण यदि इनमें थोड़ी असुविधा भी हो तो कोई विशेष बात नहीं रहती।

प्र.6. परिधान निर्माण के रचनात्मक सिद्धान्त लिखिए।
Write the principles of clothing constrution.

उत्तर

परिधान निर्माण के रचनात्मक सिद्धान्त
(Principles of Clothing Constructions)

परिधान निर्माण के रचनात्मक सिद्धान्त निम्नलिखित हैं—

1. **अनुरूपता** (Harmony)—अनुरुपता कला का एक सिद्धान्त है जो कि विचारों और एकरूपता के चयन और व्यवस्था के द्वारा एकांत का प्रभाव उत्पन्न करता है।
2. **अनुपात** (Proportion)—यदि पृथक इकाई या समूह में कुछ वस्तुएँ इकाई के रूप में दिखाई जाती हैं तो उन्हें इकाई से अधिक थोड़े स्थान में विभाजित कर पृथक करना चाहिए, किन्तु यदि वस्तु को समूह के रूप में दिखाना है तो उनके मध्य का स्थान वस्तु के आकार से छोटा होना चाहिए।
3. **सन्तुलन** (Balance)—सन्तुलन विश्राम या स्थिरता है। यह विश्रामदायक प्रभाव आकार और रंगों को केन्द्र के आस-पास इस प्रकार समूह बद्ध करके प्राप्त किया जा सकता है, जिससे केन्द्र के दोनों ओर बराबर आकर्षण रहे।
4. **लय** (Rhythm)—यद्यपि लय को गति के रूप में परिभाषित किया जाता है, किन्तु यह माना जाता है कि डिजाइन में सभी गतियाँ लयपूर्ण नहीं होती। कभी-कभी गति अविचलित करने वाली होती है।
5. **बल** (Emphasis)—बल कला का वह सिद्धान्त है जिसमें आँखें सर्वप्रथम किसी व्यवस्था के सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण भाग पर दृष्टिपात करती हैं और इसके पश्चात् महत्त्व के क्रमानुसार अन्य वस्तुओं पर दृष्टिपात करती हैं।

प्र.7. वस्त्रों की कटाई में उपयोग होने वाले उपकरणों को बताइए।
State the equipments used for cutting the fabric.

उत्तर

कटाई में उपयोगी उपकरण
(Equipments used in Cutting)

वस्त्रों की कटाई में प्रयोग किए जाने वाले उपकरण निम्नलिखित हैं—

1. **बड़ी कैंची** (Shear)—मुड़े हुए हैंडल के साथ 10 से 14 इंच लम्बी कैंची अच्छी मानी जाती है। मुड़े हुए हैंडल की वजह से कटिंग आसानी से व तेजी से होती है। यह बहुत भारी होती है एवं कपड़े की 6-7 तहों को एक-साथ काट सकती है।
2. **छोटी कैंची** (Scissors)—यह कैंची 7-10 इंच तक लम्बी होती है। महिलाएँ प्राय: इसी कैंची का प्रयोग कटिंग में करती हैं।
3. **काज वाली कैंची** (Button hole Scissors)—यह कैंची 4 से 8 इंच तक लम्बी होती है। यह कटाई में प्राय: काम में नहीं आती है। इससे काज काटे जाते हैं।

TOUCH 'n PASS

4. **कढ़ाई के लिए कैंची** (Embroidery Scissors)—नुकीले ब्लेड के साथ ये 4 इंच तक होती है। इस कैंची का प्रयोग सीम खोलने, धागे काटने, कढ़ाई करते समय कटाव, कट वर्क तथा नैट काटने के लिए होता है।
5. **सीम रिपर** (Seam Ripper)—यह पेन के आकार का उपकरण होता है जिसके एक सिरे पर सिलाई खोलने के लिए एक छोटी ब्लेड लगी होती है।
6. **थ्रेड क्लिपर** (Thread Clipper)—यह छोटा स्प्रिंग सहित कटिंग टूल होता है। इसका प्रयोग धागों की कटाई-छँटाई के लिए किया जाता है न कि कपड़े की कटाई के लिए।

प्र.8. वस्त्रों में डिजाइन के अर्थ एवं वर्गीकरण की व्याख्या कीजिए।

Explain the meaning and classification of design in clothes.

उत्तर डिजाइन को रेखाओं, आकारों, रंग और पोत की व्यवस्था के रूप में परिभाषित कर सकते हैं। एक उत्तम डिजाइन में उपयोग में लाये गये पदार्थ की क्रमबद्ध व्यवस्था दृष्टिगत होती है और साथ ही तैयार वस्तु में सुन्दरता की उत्पत्ति होती है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि डिजाइन पदार्थों का चयन और अवस्था है जिसके दो उद्देश्य होते हैं—

1. क्रमबद्धता (Order), 2. सुन्दरता (Beauty)।

वर्गीकरण (Classification)—डिजाइन दो प्रकार के होते हैं—

1. **संरचनात्मक** (Structural)—संरचनात्मक डिजाइन वह डिजाइन होता है जो कि किसी वस्तु के आकार, स्वरूप, रंग और पोत के द्वारा बनाया जाता है, चाहे वह स्वयं वस्तु में बनाया जाए, या स्थान में या किसी कागज पर उस वस्तु की आकृति के द्वारा बनाया जाए।
2. **सजावटी** (Decorative)—कोई भी रेखा, रंग या पदार्थ का उपयोग यदि संरचनात्मक डिजाइन की सुन्दरता में वृद्धि करने के लिए किया जाता है तो वह सजावटी डिजाइन कहलाता है। संरचनात्मक डिजाइन सजावटी डिजाइन की अपेक्षा अधिक महत्त्वपूर्ण होता है क्योंकि यह हर वस्तु के लिए आवश्यक होता है जबकि सजावट किसी डिजाइन के लिए विलासिता (Luxury) होती है।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. सिलाई मशीन का परिचय दीजिए। इसके विभिन्न भाग एवं उनके कार्यों को विस्तार से लिखिए।

Introduce the saving machine, write in detail its parts and their functions.

उत्तर

सिलाई मशीन
(Sewing Machine)

प्राचीन काल में सिलाई अधिकतर हाथ से की जाती थी। कालान्तर में सिलाई करने के लिए मशीन का आविष्कार हुआ। **इलियास होव** (Elias Howe) ने 1846 में पहली सिलाई मशीन का निर्माण किया। यह मशीन आधुनिक मशीन की अपेक्षा धीरे चलती थी। आज बाजार में अनेक प्रकार की सिलाई मशीनें उपलब्ध हैं। विभिन्न निर्माताओं; जैसे—ऊषा, मैरिट, सिंगर, फिलिप्स आदि द्वारा सिलाई मशीन के भिन्न-भिन्न मॉडल या प्रतिरूप निर्मित किये जाने लगे हैं। परन्तु प्रत्येक सिलाई मशीन की मूल बनावट तथा प्रक्रिया लगभग समान होती है। यदि एक प्रकार की सिलाई मशीन की बनावट तथा प्रक्रिया को अच्छी प्रकार समझ लिया जाए तो सभी प्रकार की मशीनों को सुविधाजनक रूप से प्रयोग किया जा सकता है। सिलाई मशीन के प्रयोग में दक्षता पा लेने के बाद कम प्रयास में अच्छा वस्त्र सिला जा सकता है। आजकल बाजारों में आधुनिक मशीनें भी उपलब्ध हैं; जैसे—सिंगर की फैशन मेकर मशीन।

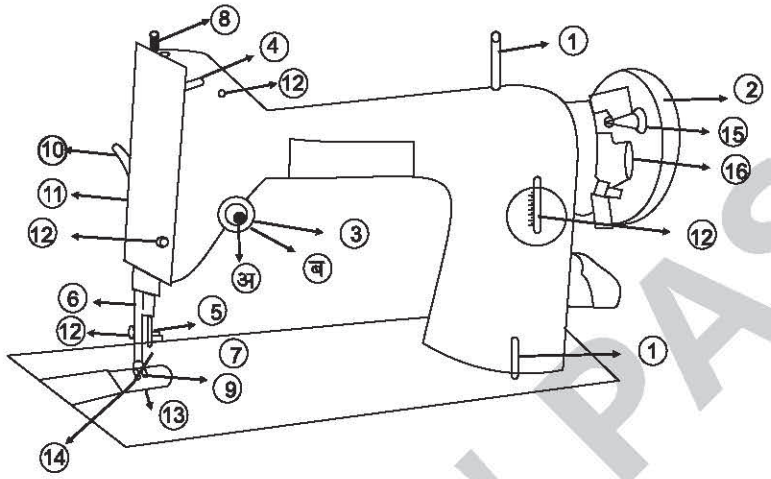
मशीन के विभिन्न भाग एवं उनके कार्य (Different Parts of Machine & Their Functions)

सिलाई मशीन में निम्नलिखित प्रमुख भाग होते हैं। कार्य के अनुसार प्रत्येक भाग का अपना अलग महत्त्व है—

1. **स्पूल पिन या किल्ली** (Spool Pin)—मशीन के ऊपर दो पिन लगे होते हैं जिनको स्पूल पिन कहते हैं। ये धागे की रील को साधे रहते हैं।

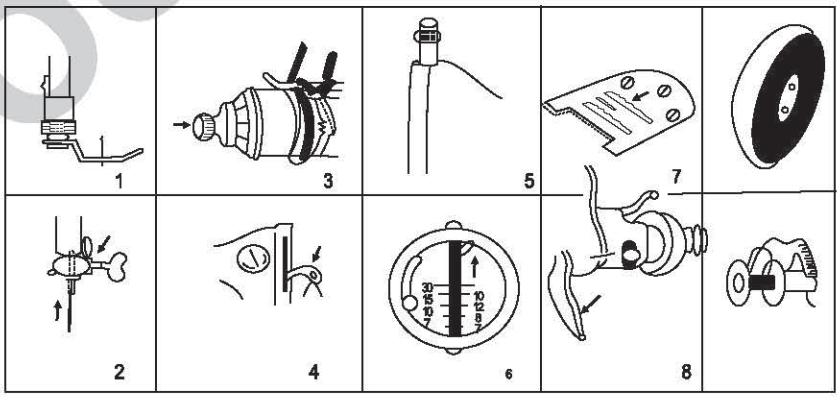
TOUCH 'n' PASS

किल्ली क्रमशः बाहु या भुजा (Arm) पर दो तथा तली (Bed) के ऊपर, फिरकी भरने वाले स्थान (Bobbin Winder) के नीचे एक होती है।



चित्र 1 : सिलाई मशीन के विभिन्न भाग—1. स्पूल, 2. हथपहिया, 3. टेंशन रेगुलेटर, (अ) टेंशन नट, (ब) टेंशन डिस्क, 4. शेड टेकअप लीवर, 5. फुट नीडल बार, 6. प्रेशर बार, 7. नीडल क्लैप, 8. प्रेशर रेगुलेटिंग स्क्रू, 9. प्रेशर फुट, 10. प्रेशर फुट लिफ्टर, 11. फेस प्लेट, 12. थ्रेड गाइड, 13. थ्रोट प्लेट, 14. फीड डॉग, 15. बॉलिन बाइण्डर, 16. स्टॉपमोशन स्क्रू, 17. स्टिच रेगुलेटर।

2. **हथपहिया** (Hand Wheel)—मशीन के दाहिनी ओर एक पहिया होता है जो हत्थी या पायदान की सहायता से घूमता है और उसी के साथ-साथ मशीन की सुई ऊपर-नीचे आती जाती है।
3. **तनाव नियन्त्रक** (Tension Regulator)—धागे के तनाव या खिंचाव नियन्त्रित करने की यह एक मशीनी व्यवस्था है। इसके निम्नलिखित भाग होते हैं—
   (a) **तनाव रखने वाला स्क्रू** (Tension Nut)—यह टेंशन डिस्क के ऊपर होता है। इसकी सहायता से टेंशन डिस्क के बीच के दबाव को कम या ज्यादा किया जा सकता है।
   (b) **तनाव रखने वाली प्लेट** (Tension Disc)—इसमें दो अवतल डिस्क परस्पर साथ लगी होती हैं जिनके बीच से धागा निकाला जाता है। टेंशन नट की सहायता से इन दोनों के बीच के दाब को घटाया-बढ़ाया जा सकता है। दाब जितना अधिक होगा धागा उतना ही कसा होगा। टेंशन नट और टेंशन डिस्क के बीच में लगा स्प्रिंग इस कार्य में सहायक होता है।



चित्र 2 : सिलाई मशीन के विभिन्न पुर्जे—1. प्रेशर फुट, 2. नीडिल क्लैम्प, 3. थम्ब नट, 4. थ्रेड टेक अप लीवर, 5. प्रेशर रेगुलेटिंग स्क्रू, 6. स्टिच रे, 7. फीड डॉग, 8. प्रेशर बार लिफ्टर 9. स्टॉप मोशन स्क, 10. बाइन्डर।

TOUCH 'n' PASS

4. **थ्रेड टेक-अप लीवर** (Thread Takeup Lever)—यह एक प्रकार का लीवर होता है जो धागे को ऊपर ले जाकर फिर नीचे भेजता है। इस लीवर के बाहरी सिरे पर एक छेद होता है, जिसमें से धागा निकाला जाता है। इसके दो भाग होते हैं—
   (i) सुई को धागे की पूर्ति करते रहना।
   (ii) शटल द्वारा निर्मित लूप को कसे रखना।
   जैसे ही यह लीवर नीचे की ओर आता है, ऊपर के धागे का एक छल्ला (लूप) सा बन जाता है और यह छल्ला नीचे की बौबिन के धागे के साथ टाँका बनाता है। इस प्रकार बखिया होती चली जाती है।
5. **नीडिल बार** (Needle Bar)—यह सीधी या खड़ी छड़ या रॉड होती है जिस पर मशीन की सुई को एक पेंच की सहायता से कसा जाता है।
6. **नीडल क्लैम्प** (Needle Clamp)—यह एक छोटा पेंच (Screw) होता है, जो सुई को छड़ पर कस कर स्थिर रखता है। सुई निकालते या लगाते समय इस पेंच को ढीला करना पड़ता है।
7. **प्रेशर बार** (Pressure Bar)—यह एक छड़ होती है जिसके एक सिरे पर प्रेशर फुट कसा होता है। यह छड़ नीडिल बार के ठीक पीछे की तरफ होती है तथा कपड़ा सिलते समय इससे जुड़े हुए प्रेशर फुट लिफ्टर को नीचे की ओर करने से ही प्रेशर फुट कपड़े पर दाब डालता है।
8. **प्रेशर रेगुलेटिंग स्क्रू** (Pressure Regulating Screw)—इस स्क्रू के द्वारा प्रेशर फुट का दबाव कपड़े की मोटाई के अनुसार कम या अधिक किया जा सकता है।
9. **प्रेशर फुट** (Pressure Foot)—यह धातु का बना, पैर जैसी आकृति वाला पुर्जा होता है जो सिलाई करते समय कपड़े को दबाए रखता है ताकि सुविधाजनक रूप से सिला जा सके। इसकी सहायता से सिलाई सीधी रेखा में की जा सकती है।
10. **प्रेशर फुट लिफ्टर** (Lifter)—प्रेशर बार के साथ एक लीवर लगा होता है, इसे प्रेशर फुट लिफ्टर कहते हैं क्योंकि जब लीवर को ऊपर उठाते हैं तो प्रेशर बार ऊपर हो जाता है और साथ लगा प्रेशर फुट भी ऊपर उठ जाता है। इससे नीचे दबे कपड़े को आसानी से मशीन से बाहर निकाला जा सकता है। मशीन से कपड़ा निकालते समय इस लीवर को ऊपर उठाना अति आवश्यक है।
11. **फेस प्लेट** (Face Plate)—प्रेशर बार, नीडल बार इत्यादि को सामने से ढकने के लिए एक चकमीली प्लेट लगी होती है। यह प्लेट मशीन में लगे सामने के पुर्जों को धूल मिट्टी से बचाती है।
12. **थ्रेड गाइड** (Thread Guide)—साधारणतया यह संख्या में तीन होती हैं। दो फेस प्लेट में (एक ऊपर की ओर थ्रेड टेक-अप लीवर के पास तथा दूसरी बीच में टेंशन रेगुलेटर के पास) तथा एक थ्रेड गाइड नीडल बार के साथ लगी होती है। इन थ्रेड गाइड की सहायता से धागा रील से सुई तक सुविधापूर्वक बिना उलझे हुए जाता रहता है।
13. **थ्रोट प्लेट** (Throad Plate)—यह चमकीली धातु की अर्द्ध गोलाकार प्लेट ि डिस्क होता है। इसमें एक छेद होता है जिससे होकर सुई नीचे की ओर जाती है। यह प्लेट सिले जाने वाले कपड़े को समतल सतह प्रदान करती है तथा सिलाई मशीन के भीतर भागों को धूल और गन्दगी से बचाती है।
14. **फीड डॉग** (Feed Dog)—फीड डॉग धातु का छोटा पुर्जा होता है जिसमें दाँत लगे होते हैं। यह कपड़े को सिलाई के समय आगे की ओरब ढ़ाता है। जब मशीन चलती है तब यह फीड डॉग आगे से पीछे की ओर जाता है और इसी के साथ कपड़ा भी पीछे की ओर खिसकता जाता है।
15. **बॉबिन बाइण्डर** (Bobbibn Binder)—मशीन के पास दाहिनी ओर एक छोटा पहिया धातु की छड़ द्वारा जुड़ा रहता है। इस छड़ में बॉबिन पर थोड़ा धागा हाथ से लपेटकर फँसा दिया जाता है और छड़ को नीचे की ओर दबा दिया जाता है। ऐसा करने से यह छोटा पहिया बड़े पहिये के सम्पर्क में आ जाता है। जब बड़ा पहिया मशीन चलाने से घूमता है तब साथ लगा यह छोटा पहिया भी घूमता है और बॉबिन में धागा भर जाता है। बॉबिन पूरी भर जाने के साथ ही छड़ स्वत: ऊपर आ जाती है तथा छोटे पहिए का सम्पर्क टूट जाता है। इस प्रकार इस पुर्जे के द्वारा बॉबिन में धागा भर जाता है।
16. **स्टॉप मोशन स्क्रू या क्लैम्प** (Stop Motion Screw or Clamp)—मशीन के बड़े पहिये के बीच में बाहर की ओर यह पेंच लगा होता है जिसको कसा और ढीला किया जा सकता है। यह पेंच कसा होता है तो पहिये के घूमने से सुई की

TOUCH 'n PASS

छड़ और साथ लगी हुई भी ऊपर-नीचे होती है। परन्तु पेंच को ढीला कर देने से केवल बड़ा पहिया घूमता है और सिलाई प्रक्रिया के पुर्जे कार्य नहीं करते। अत: बॉबिन में धागा भरते समय इस पेंच को ढीला कर दिया जाता है जिससे कि सुई न टूटे।

17. **स्टिच रेगुलेटर** (Stitch Regulator)—बखिया की लम्बाई को कपड़े के अनुसार निर्धारित करना पड़ता है। रेगुलेटर में बने अंशांकन चिह्नों द्वारा बखिया की वांछित लम्बाई प्राप्त की जा सकती है।
18. **बॉबिन केस** (Bobbin Case)—बॉबिन केस के अन्दर बॉबिन होता है। धागे का सिरा बॉबिन केस में बने छेद से होकर बाहर आता है, यह बॉबिन केस शटल में लगा होता है।
19. **पायदान**—पैर से चलने वाली मशीनों में धातु का बना पायदान होता है। इस आयताकार धातु के बने पायदान को आगे-पीछे दबाया जा सकता है। इसका सम्बन्ध एक बड़े पहिये से होता है जिसे ड्राइविंग व्हील या पहिया कहते हैं। यह ड्राइविंग व्हील मशीन के तख्ते के नीचे स्थित होती है तथा मशीन के पहिये के साथ एक ही बेल्ट द्वारा संलग्न होती है। पायदान को आगे-पीछे दबाने पर बड़ा पहिया घूमता है। साथ ही मशीन का पहिया भी घूमता है और मशीन चलने लगती है।

प्र.2. सिलाई से पहले मशीन को किस प्रकार तैयार किया जाता है? मशीन की सफाई एवं देखभाल किस प्रकार की जाती है? समझाइए।

How is the machine prepared before sewing? How is the machine cleaned and maintained?

उत्तर

सिलाई से पूर्व मशीन की तैयारी
(Preparation of Machine before Sewing)

सिलाई प्रारम्भ करने से पहले एक साफ कपड़े से पूरी मशीन को साफ कर लेना चाहिए जिससे धूल या मशीन में पड़ा तेल सिले जाने वाले कपड़े को गन्दा न करें। मशीन के सभी पुर्जों को देखना चाहिए कि ये यथास्थान सुचारु रूप से लगे हैं अथवा नहीं, जैसे कुछ महिलाएँ मशीन के छोटे पुर्जे सुई इत्यादि निकाल कर रखती हैं। सभी पुर्जों का भली-भाँति निरीक्षण करने के पश्चात् ही मशीन में धागा डालना चाहिए।

मशीन में धागा डालना (Threading in the Machine)

मशीन से सिलाई करने से पूर्व ऊपर व नीचे के धागों का सिले जाने वाले कपड़े के अनुसार चुनाव करना चाहिए। ऊपर का धागा डालने के लिए प्रेशर फुट लिफ्टर की सहायता से प्रेशर फुट को ऊपर उठाना चाहिए। इसके बाद मशीन के पहिये को घुमाकर थ्रेड टेक-अप लीवर जितना अधिक उठ सकता है ऊपर की ओर उठाना चाहिए। इसके साथ ही सुई भी ऊपर उठ जाएगी। दाहिने हाथ से रील को पकड़ कर बायें हाथ से धागे को एक क्रम में डालना चाहिए। सुई में धागा पिरोने के पश्चात् करीब चार इंच अतिरिक्त धागा निकाल देना चाहिए। चूँकि विभिन्न मशीनों के मॉडल में थोड़ा बहुत अन्तर रहता है, अत: हमेशा मशीन की निर्देश पुस्तिका को अच्छी प्रकार पढ़कर ही धागा पिरोना चाहिए। नहीं तो किसी भी प्रकार की कमी या त्रुटि से मशीन चलते ही धागा टूट जायेगा।

मशीन में धागा डालने के लिए सबसे पहले बॉबिन भरना चाहिए। बॉबिन की विधि का उल्लेख पीछे किया जा चुका है। धागा भरी हुई बॉबिन केस में लगाने के लिए बॉबिन को दाहिने हाथ के अँगूठे और पहली अंगुली में पकड़ना चाहिए। बायें हाथ से बॉबिन केस को पकड़कर बॉबिन उसमें डालनी चाहिए। धागे के सिरे को बॉबिन केस में लगे टेन्शन स्प्रिंग के नीचे से निकालना चाहिए। इस प्रकार तैयार की गई बॉबिन और बॉबिन केस को मशीन के शटल में फिट कर देना चाहिए। इसके पश्चात् सुई से निकले धागे के सिरे को बायें हाथ से पकड़कर दाहिने हाथ से मशीन के पहिये को इतना घुमाना चाहिए कि मशीन की सुई नीचे जाए और फिर ऊपर वापस आ जाए। बायें हाथ के धागे के खींचने से बॉबिन का धागा, थ्रोट प्लेट में बने छेद द्वारा ऊपर आ जाता है। ऊपर तथा नीचे, दोनों धागों के तनाव का परीक्षण करके दोनों धागों को, प्रेशर फुट के दाँतों के बीच से पीछे की ओर करके, छोड़ देना चाहिए। ऊपर व नीच के धागों का तनाव समान होना चाहिए अन्यथा बखिया ठीक नहीं आयेगी। यदि ऊपर का धागा ढीला या कसा है तो उसे टेंशन रेगुलेटर द्वारा ठीक किया जा सकता है और यदि नीचे का धागा कसा या ढीला है तो उसे बॉबिन में लगे टेन्शन स्प्रिंग के पेंच के द्वारा ठीक किया जा सकता है।

TOUCH 'n PASS

मशीन पर कार्य करते समय बैठने का ढंग
(Sitting Posture While Working on the Machine)

मशीन पर सिलाई कार्य करने के लिए सदैव सीधे बैठना चाहिए। कुर्सी या स्टूल पर पीछे की ओर खिसक कर बैठना चाहिए तथा कुर्सी से मशीन की दूरी ऐसी होनी चाहिए जिससे सिलाई करने वाला व्यक्ति सुविधापूर्वक सुई तक पहुँच सके। सिलाई करने वाले व्यक्ति की नाक सुई की छड़ की सीध में होनी चाहिए। इन सब बातों का ध्यान रखकर यदि सिलाई की जाए तो बिना किसी थकावट के, एक साथ अधिक समय तक बैठकर, काम किया जा सकता है।

मशीन से सिलाई प्रारम्भ करना (To Start Sewing with Machine)

सिलाई सीखने के लिए सबसे उत्तम विधि है कि सीधी रेखाओं पर सिलाई करने का अभ्यास किया जाए। कपड़े के एक टुकड़े को प्रेशर फुट के बायें तरफ से सुई के नीचे ऐसे स्थान पर रखना चाहिए कि जब सुई नीचे आए तो वह कपड़े के पार होती हुई नीचे बॉबिन तक जाए। यदि कपड़ा बहुत आगे है तो सुई बिना कपड़े में प्रवेश किये सीधी बॉबिन तक जायेगी और नीचे तथा ऊपर के धागे में गाँठ-सी बन जायेगी और धागा टूट जायेगा।

सीधी रेखा में सिलाई करने के लिए प्रेशर फुट को मार्गदर्शक माना जाता है। कपड़े के एक किनारे को प्रेशर फुट के नीचे दबाकर सिलाई शुरू करनी चाहिए तथा यह ध्यान रखना चाहिए कि प्रारम्भ में प्रेशर फुट की कपड़े के कटे किनारे से जो दूरी थी व पूरी लम्बाई में, जहाँ तक सीधी रेखा पर सिलाई करनी है बराबर रहे। एक रेखा सिल जाने के बाद इसी प्रक्रिया को बार-बार दोहराना चाहिए। प्रत्येक रेखा की दूरी समान रहनी चाहिए। नीचे चित्र में दिखाया गया है कि किस प्रकार प्रेशर फुट को मार्गदर्शक मानकर सिलाई की जा सकती है।

कोनों पर मोड़ना (Turning Corners)

सीधे रेखा पर सिलते हुए जब किसी कोने पर मशीन की सिलाई को जोड़ना हो तो बिल्कुल ठीक कोने पर पहुँचने के बाद जब सुई कपड़े के पार नीचे चली जाए तो प्रेशर फुट को उठाकर धीरे से कपड़े को जिस दशा में मोड़ना है घुमाकर प्रेशर फुट को नीचे करके फिर से सिलाई करना प्रारम्भ कर देनी चाहिए।

मशीन की सफाई तथा देखभाल
(Cleaning and Maintenance of Machine)

मशीन का ठीक प्रकार चलना वस्त्र सिलने के लिए आवश्यक है। अत: मशीन की उपयुक्त देखभाल की जानी आवश्यक है। मशीन को सुचारु रूप से चलाने के लिए इसमें समय-समय पर तेल डालते रहना चाहिए। मशीन के ऊपरी भाग पर तेल देने के लिए छेद बने रहते हैं। मशीन में प्रत्येक तेल देने के स्थान पर कुप्पी द्वारा एक-दो बूँद तेल डालना चाहिए। पैरों से चलने वाली मशीन में बड़े पहिये के बीचोंबीच एवं क्रियाशील होने वाली रॉड के जोड़ों में घर्षण कम करने के लिए तेल डाला जाता है। जहाँ तक सम्भव हो उत्तम कोटि का मशीन तेल ही मशीन में डालना चाहिए।

यदि मशीन के पुर्जों में जंग लग रहा हो तो मशीन के पुर्जों को खोलकर मिट्टी के तेल में डालें और दो-तीन घण्टे तक उसी में पड़ा रहने दें। बाद में ब्रश की सहायता से रगड़कर साफ करें और पोंछकर शटल आदि में मशीन का तेल देकर पुर्जों को लगायें। तेल देने के पश्चात् कुछ देर मशीन को खाली चलाना चाहिए। इसके लिए स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला कर देना चाहिए जिससे मशीन चलाने पर नीडिल बार स्थिर हो जाता है एवं मशीन के शेष पुर्जे गति करते हैं। यदि स्टॉप मोशन स्क्रू को ढीला न करना चाहें तो सुई निकालकर अलग कर दें। प्रेशर फुट बार को ऊपर करके मशीन चलायें जिससे सभी पुर्जों तक तेल भली-भाँति पहुँच जाये। इसके बाद किसी बेकार वस्त्र से मशीन पोंछिए। सिलने से पूर्व पुराने वस्त्र पर मशीन से सिलाई करें जिससे तेल इस पुराने वस्त्र पर ही लगे। जब तेल लगना समाप्त हो जाये तब नये कपड़े की सिलाई करना आरम्भ करें।

मशीन पर धूल न जमने पाये इसके लिए कपड़ा सिलने के पश्चात् मशीन को मशीन कवर से ढककर रखना चाहिए।

मशीन की देखभाल के लिए निम्नलिखित बातों का ध्यान रखना चाहिए—

1. मशीन यदि उपयोग में न आ रही हो तो सदैव ढककर रखनी चाहिए।
2. समय-समय पर मशीन की सफाई करनी चाहिए।

TOUCH 'n PASS

3. सफाई करने से पहले सुई को खोलकर निकाल दें और धागा तथा बॉबिन भी निकाल लें। फेस प्लेट तथा स्लाइड प्लेट भी निकाल दें। सभी भागों को मुलायम कपड़े से साफ करें। फँसे कूड़े को पेचकस की सहायता से साफ कर लें। नीचे हुक के पास लगे पेंच को खोलें और हुक के चारों ओर के स्थान को साफ करें और उन्हें पुन: लगा लें।
4. ऊपर व नीचे की ओर मशीन में जहाँ छेद हों, तेल डालें। मशीन में सदैव मशीन का तेल ही प्रयुक्त करें।
5. यदि मशीन को बहुत दिनों तक ऐसे ही बिना उपयोग के रखा गया हो तो उसमें तेल भी जम सकता है। अत: ऐसे में मशीन में तेल डालकर कुछ समय तक मशीन चलायें जिससे पुराना तेल ढीला पड़ जायेगा। मशीन की सफाई किये बिना उसमें तेल न डालें इससे धूल अधिक चिपक जायेगी।
6. तेल डालकर कुछ समय बाद पुराने कपड़े पर मशीन को चलायें जब तक कि वह तेल छोड़ना बन्द न कर दें।
7. मशीन का यदि कोई पुर्जा ढीला हो तो उसे कस दें।
8. प्रेशर फुट के नीचे किसी पुराने कपड़े की तह बनाकर लगा लेनी चाहिए और प्रेशर फुट लिफ्टर को गिरा दें। इससे उस पर दबाव नहीं रहता। तत्पश्चात् मशीन को भली-भाँति ढककर रखें।
9. यदि पैर की मशीन को अधिक प्रयोग न करना हो तो उसकी बेल्ट खोलकर रखें।
10. मशीन की नमी से सदैव बचायें अन्यथ जंग लग जायेगा। बरसात में जब तेज हवाएँ चल रही हों या वर्षा हो रही हो तो मशीन का उपयोग न करें। फर्श की धुलाई और पोंछने का कार्य प्राय: नित्य ही होता है तथा नीची मंजिल वाले मकानों में नमी भी अधिक रहती है। अत: लकड़ी के पटरे पर या कहीं ऊँचाई (मेज) पर मशीन रखें।
11. छोटे बच्चों को मशीन से न खेलने दें।

प्र.3. सिलाई हेतु प्रयुक्त की जाने वाली आवश्यक सामग्री को लिखिए।
Write the required material used for sewing.

उत्तर

सिलाई हेतु प्रयुक्त की जाने वाली आवश्यक सामग्री
(Required Material used for Sewing)

सिलाई करने के लिए निम्नलिखित सामग्री का होना आवश्यक है—

1. **इंची टेप** (Measuring Tape)—इसका प्रयोग नाप लेने हेतु किया जाता है।
2. **कागज** (Paper)—ड्राफ्टिंग बनाने हेतु अखबार का कागज या ब्राउन पेपर का प्रयोग किया जाता है।
3. **स्केल** (Scale)—ड्राफ्टिंग बनाने के लिए स्केल का प्रयोग होता है। स्केल दो प्रकार के होते हैं—1. साधारण स्केल, 2. टेलर स्केल।
   (i) **साधारण स्केल**—यह 12" का होता है जो ड्राफ्टिंग हेतु प्रयुक्त किया जाता है।
   (ii) **टेलर स्केल**—यह 'एल' आकृति का होता है। यह बड़ी ड्राफ्टिंग जैसे, पैन्ट-कमीज आदि को बनाने में उपयोगी होता है। इसके दो भाग होते हैं—एक भाग दो फुट तथा दूसरा भाग एक फुट का होता है। यह दोनों स्केल 90° कोण पर जुड़े रहते हैं। इसके दोनों भाग जिस ओर मिले रहते हैं वहाँ गोलाई में धातु की एक पत्ती लगी रहती है जिसकी सहायता से सरलतापूर्वक गोलाई की जा सकती है।
4. **पैन्सिल एवं खड़िया चौक** (Pencil and Milton Chalk)—कागज पर पैन्सिल द्वारा तथा वस्त्र पर खड़िया चॉक का प्रयोग ड्राफ्टिंग बनाने हेतु किया जाता है।
5. **मार्किंग व्हील** (Marking Wheel)—यह एक दाँतेदार पहिया है जो लकड़ी के हत्थे में फँसा रहता है। यह दाँतेदार चकरी को जोड़ने वाली धातु का छोटी-सी छड़ के मध्य अँगूठा रखने का एक कठोरनुमा भाग होता है जिस पर अँगूठे द्वारा दाब डालकर तथा हत्थे को शेष उँगलियों से पकड़कर वस्त्र पर निशान लगाये जाते हैं। वस्त्र पर खाका मार्किंग व्हील से निशान लगा लेने से वस्त्र सिलने में सुविधा रहती है। इसके द्वारा वस्त्र की तीन-चार तहों तक निशान लगाये जा सकते हैं। इसके अतिरिक्त फोल्ड, डॉट, प्लीट्स आदि पर भी इसके निशान लगाये जाते हैं।
6. **कैंची** (Scissors)—ड्राफ्टिंग करने तथा वस्त्र काटने के लिए कैंची का प्रयोग किया जाता है। कैंची तेज धार की ही खरीदनी चाहिए। प्रमुखत: तीन प्रकार की कैंचियों का वस्त्र काटने के लिए प्रयोग होता है—
   (i) छोटी कैंची, (ii) बड़ी कैंची, (ii) पिकिंग शीयर (Piking Shear)।

TOUCH 'n PASS

(i) **छोटी कैंची**—इसका प्रयोग काज धागे आदि करने के लिए होता है। यह कैंची सामने से मुड़ी होती है जो काटने के कार्य में सहायक होती है। इसका निचला फलक नुकीला तथा ऊपरी फलक कुछ गोलाई लिये होता है।

(ii) **बड़ी कैंची**—वस्त्र काटने के लिए 7 या 8 नम्बर की कैंची उपयुक्त होती है। कैंची को पकड़ने हेतु दो छेद रहते हैं। एक गोलाई लिए हुए में अँगूठा तथा चपटे छेद में चार अंगुलियाँ डालकर कैंची चलाई जाती है। वस्त्र काटने वाली कैंची का प्रयोग कागज काटने में नहीं करना चाहिए, नहीं तो उसकी धार खराब हो जाती है।

(iii) **पिंकिंग (दाँतें वाली) कैंची**—वस्त्र सिल जाने के पश्चात् अतिरिक्त किनारों को काटने के लिए पिंकिंग शीयर का प्रयोग किया जाता है। इस कैंची द्वारा वस्त्र के अन्दर की ओर बचे वस्त्र के अतिरिक्त किनारों को काटने से सुन्दरता बढ़ जाती है और धागे भी नहीं निकलते।

7. **रबड़** (Rubber)—ड्राफ्टिंग बनाते समय गलत रेखाओं को मिटाने के लिए रबड़ प्रयुक्त किया जाता है। रबड़ मुलायम होना चाहिए और काला न मिटाये यह ध्यान रखना चाहिए।
8. **धागा** (Thread)—वस्त्रों को सिलने के लिए तथा कढ़ाई के लिए धागा प्रयुक्त किया जाता है। धागे सूती, रेशमी, टेरीकोट आदि किसी भी प्रकार के होते हैं। कपड़े के रंग के अनुसार धागे चुने जाने चाहिए। धागा पक्का होना चाहिए और एकसार भी (उसमें कोई जोड़ या गाँठ नहीं होनी चाहिए)।
9. **थ्रेडर** (Threader)—सुई में धागा डालने हेतु इस यन्त्र का प्रयोग किया जाता है। यह स्टेनलेस स्टील का बना होता है। जिस पर दोहरा तथा घुमा हुआ तार लगा रहता है। इस तार को सुई के छिद्र में पिरोया जाता है तथा तारों के मध्य धागा डालकर इसे खींच लिया जाता है। इस प्रकार सुई में धागा डाला जा सकता है। इसका प्रयोग कमजोर दृष्टि वालों को करना चाहिए।
10. **सुई** (Needle)—निम्नलिखित प्रकार की होती हैं—
हाथ की सुई—यह सुई दो प्रकार की होती है 1. पतली सुई, 2. मोटी सुई।
मोटी सुई कपड़े को कच्चा सिलने के लिए तथा पतली सुई तुरपन, कढ़ाई आदि करने हेतु प्रयक्त होती है। मशीन की सुई भी वस्त्र सिलने के लिए आवश्यक है। वस्त्र की मोटाई के अनुसार 14, 16 तथा 18 नम्बर की सुई का प्रयोग किया जाना चाहिए।
11. **अंगुस्तान** (Thimble)—जब तुरपन आदि की जाती है तो अँगुलियाँ को सुई की चुभन से बचाने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। यह प्राय: दर्जियों द्वारा अधिक प्रयुक्त किया जाता है।
12. **पिन** (Pin)—ड्राफ्टिंग बनाकर जब वस्त्र पर उसे रखकर काटते हैं तो वस्त्र पर उसे स्थिर रखने के लिए पिनों का उपयोग किया जाता है। वस्त्र आदि लगाने के लिए भी इसका प्रयोग होता है।
13. **पिन कुशन** (Pin Cushion)—पिन को जंग से बचाने के लिए पिन कुशन का प्रयोग किया जाता है। यह सामान्यत: ऊनी कपड़े का बनाया जाता है क्योंकि ऊनी कपड़ों में सरलता से नमी प्रवेश नहीं कर पाती। पिन कुशन को बनाने के लिए 5 × 5 इंच का गर्म कपड़ा लेकर बीच में से तिरछा मोड़कर त्रिकोण का आकार दे दें। थोड़ा-सा भाग छोड़कर शेष सिलाई कर दें। पलट कर उसमें ऊन या गर्म कपड़े की कतरन भर दें और खुले भाग को अन्दर की तरफ करके तुरपन करें।
14. **मेज** (Table)—ड्राफ्टिंग बनाने तथा वस्त्र को काटने के लिए लम्बी मेज की आवश्यकता होती है। इसके अभाव में लकड़ी के तख्ते या फिर समतल फर्श का भी उपयोग किया जा सकता है।
15. **प्रेसिंग बोर्ड** (Pressing Board)—वस्त्र पर प्रेस करने में इसका उपयोग किया जाता है। यह फोल्डिंग मेज के समान होता है जिसे आवश्यकता पड़ने पर खोला तथा बन्द किया जा सकता है जिससे जगह कम घेरता है। इसकी ऊपरी सतह पर कम्बल जैसा गर्म कपड़ा चढ़ा रहता है। इसके एक ओर एस्बैस्टस की पलेट रहती है जिस पर गर्म प्रेस रखी जाती है। इस बोर्ड को अपनी आवश्यकतानुसार ऊँचा अथवा नीचा भी किया जा सकता है, क्योंकि नीचे का स्टैण्ड लकड़ी का बना होता है जिसे फोल्ड किया जा सकता है।

TOUCH 'n PASS

16. **प्रेस** (Press)—वस्त्र सिलने के पश्चात् कहीं-कहीं से सिकुड़ जाता है। अत: उस पर चमक लाने के लिए और सुन्दर दिखने के लिए प्रेस की जाती है। प्रेस कोयले, भाप तथा विद्युत से चलने वाली होती है। सामान्यतया विद्युत प्रेस का ही प्रयोग किया जाता है। ये स्वचालित भी हो सकती हैं।
17. **मशीन** (Sewing Machine)—वस्त्र को शीघ्रता तथा सफाई से सिलने के लिए सिलाई मशीन का होना अत्यन्त आवश्यक है। ये मशीन तीन प्रकार की होती हैं—
    (1) हाथ से चलने वाली, (2) पैर से चलने वाली, (3) विद्युत से चलने वाली।
18. **पेचकस** (Screw Driver)—सिलाई मशीन में सफाई आदि करने के लिए पेचकस की अत्यन्त आवश्यकता पड़ती है। मशीन में प्राय: छोटे व मध्यम पेचकस की अधिक आवश्यकता पड़ती है। कभी-कभी जब बॉबिन की पत्ती का स्क्रू ढीला हो जाता है और बखिया ठीक से नहीं जाता तो छोटे पेचकस द्वारा उसे कसा जाता है लेकिन जब शटल में धागा आदि फँस जाता है तो मध्यम पेचकस से शटल के स्क्रू को ढीला करके शटल खोलकर धागा निकाला जाता है।
    पेचकस लोहे अथवा स्टील का बना होता है जिसके पीछे की ओर लकड़ी अथवा प्लास्टिक का हत्था लगा रहता है। सामने के भाग पर लगी स्टील की छोटी रॉड आगे से चपटी होती है जो स्क्रू खोलने तथा कसने में सहायक होती है।
19. **स्टिच ओपनर** (Stitch Opener)—वस्त्र पर लगे टाँकों को खोलने के लिए इसका प्रयोग किया जाता है। इसके दो सिरे होते हैं और दोनों ही नुकीले तथा स्टील के बने हुए होते हैं। इसका हत्था प्लास्टिक का होता है। इसके उपयोग से टाँके खोलने में सुविधा रहती है तथा समय की भी बचत होती है।
20. **धागा रखने का डिब्बा** (Thread Box)—धागों को व्यवस्थित रखने के लिए यह डिब्बा उपयोगी होता है। यह प्लास्टिक अथवा टिन का होता है। इसके अन्दर रील लगाने के लिए पतली-पतली डण्डियाँ लगी होती हैं। इस डिब्बे में 24 से 36 रंग की रीलें रखी जा सकती हैं। इसमें सुई बटन, हुक आदि रखने की भी व्यवस्था होती है।
21. **फ्रेम** (Frame)—वस्त्र को अधिक सुन्दर तथा आकर्षक बनाने के लिए कढ़ाई की जाती है। कढ़ाई के लिए फ्रेम की आवश्यकता पड़ती है। यह लकड़ी या किसी हल्की धातु के बने दो वृत्ताकार छल्ले जैसे होते हैं। एक रिंग छोटा एवं पूर्ण होता है तथा दूसरा उसके ऊपर समा जाता है तथा स्क्रू की सहायता से कसा या ढीला किया जा सकता है अर्थात् फ्रेम के ऊपर वाला वृत्ताकार भाग कटा हुआ रहता है एवं स्क्रू व्यवस्था द्वारा ढीला या कसा जा सकता है। कपड़े को बीच वाले फ्रेम के ऊपर रखकर ऊपर से बड़ा फ्रेम लगाते हैं और बड़े फ्रेम पर लगे स्क्रू को कसकर कढ़ाई की जाती है। फ्रेम छोटे-बड़े एवं भिन्न आकारों के उपलब्ध होते हैं।

प्र.4. वस्त्र को सिलने से पहले किस प्रकार तैयार किया जाता है? वस्त्र को काटते समय किन-किन बातों को ध्यान में रखा जाता है?

How is a fabric prepared before sewing? What points are kept in mind during cutting the cloth?

उत्तर

वस्त्र तैयार करना
(Prepare Fabric)

कागज पर पैटर्न तैयार होने के बाद यह वस्त्र पर रखा जाता है और इसके आधार पर वस्त्र काटा जाता है। सिलने से पूर्व वस्त्र की तैयारी निम्न बिन्दुओं के आधार पर की जाती है—

1. **उपयुक्त वस्त्र का चुनाव** (Selection of Proper Fabric)—उपयुक्त वस्त्र का चुनाव निम्नलिखित आधारों पर करना चाहिए—
    (i) व्यक्ति की आकृति के अनुरूप
    (ii) अवसर के अनुरूप
    (iii) उद्देश्य के अनुरूप
    (iv) कार्य के अनुरूप
    (v) फैशन के अनुरूप

TOUCH 'n PASS

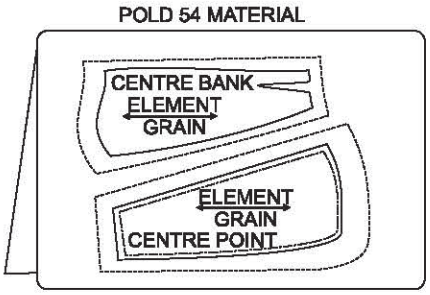
(vi) शैली के अनुरूप
(vii) आर्थिक स्थिति के अनुरूप
(viii) मौसम के अनुरूप
(ix) जलवायु के अनुरूप
(x) परिधान के प्रकार के अनुरूप
(xi) पहनने वाले व्यक्ति की उम्र के अनुरूप
(xii) व्यक्ति की रुचि के अनुरूप
(xiii) समाज या धर्म के अनुरूप।

2. **वस्त्र का रुख पहचानना** (Identification of Warp and Weft side of Fabric)—वस्त्र की बुनाई में दो धागे लिये जाते हैं–एक लम्बाई का धागा जिसे ताना (Warp) कहा जाता है, दूसरा चौड़ाई का धागा जिसे बाना (Weft) कहा जाता है। ताना वस्त्र का आधार धागा होता है जबकि बाना भराई के लिए उपयोग में लाया जाता है। सामान्यत: वस्त्र लम्बाई के रुख में बनाये जाते हैं ताकि वस्त्र मजबूत रहे एवं उसकी लटकनशीलता (Draping Quality) बनी रहे। वस्त्र की लम्बाई या खड़ा रुख पहचानने के लिए वस्त्र की किनार को देखा जाता है। जिस ओर वस्त्र की गुँथी हुई किनार होती है व वस्त्र की लम्बाई है और बिखरे हुए धागों वाली किनार वस्त्र की चौड़ाई है। अत: वस्त्र की लम्बाई हमेशा गुँथे हुए किनार वाले भाग से लेनी चाहिए और चौड़ाई खुली किनार की ओर से।
3. **वस्त्र की सिकुड़न दूर करना** (Remove Shrinkage of Fabric)—यद्यपि सभी प्रकार के वस्त्र नहीं सिकुड़ते किन्तु फिर भी वस्त्र का चुनाव करते समय यह देख लेना चाहिए वस्त्र सिकुड़ने वाला है या नहीं। यदि वस्त्र सिकुड़ने वाला हो और उनकी सिकुड़न सिलाई पूर्व न दूर की गई हो तो ऐसी स्थिति में सिला हुआ वस्त्र पहली बार धोने पर ही सिकुड़ जाता है और वस्त्र की फिटिंग खराब हो जाती है। सामान्यत: सभी प्रकार के सूती वस्त्र सिकुड़ते हैं, केवल 'सेनफोराइज' लगे लेबल वाले वस्त्र को छोड़कर। 'सेनफोराइज' शब्द उन वस्त्रों पर लिखा रहता है जो धोने के बाद सिकुड़ेंगे नहीं। वस्त्र की सिकुड़न दूर करने के लिए वस्त्र को सामान्य पानी में करीब एक घण्टा गलाकर रखा जाता है। पानी के सम्पर्क में आने से रेशा अपनी पर्व स्थिति में आ जाता है और यदि वस्त्र में मांड लगा हो तो वह निकल जाता है। बाद में वस्त्र का पानी निकालकर उसे सुखा दिया जाता है। सूखने के बाद इस्तरी करके उपयोग में लाया जाता है।
4. **वस्त्र पर पैटर्न रखना** (Attach Pattern on Fabric)—वस्त्र की पूर्ण तैयारी के पश्चात् वस्त्र को टेबल पर फैला दिया जाता है। अब वस्त्र की लम्बाई–चौड़ाई का ध्यान रखते हुए इस पर पैटर्न फैला दिये जाते हैं। विभिन्न दृष्टिकोणों से रखते हुए इस बात पर विचार करना चाहिए कि किस स्थिति में रखने से वस्त्र व्यर्थ न जायेगा। पैटर्न की स्थिति निश्चित करने के बाद उसे आलपिन या कच्चे टॉकों से वस्त्र पर दृढ़तापूर्वक लगा देना चाहिए ताकि वह हिले नहीं।

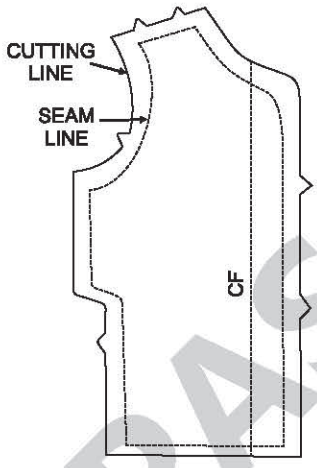
कटाई के समय ध्यान रखने योग्य बातें (Points Kept in Mind During Cutting)

1. कभी भी कटाई का काम जल्दी में नहीं करना चाहिए। यदि समय सीमित हो तो कटाई कार्य स्थगित कर देना चाहिए और दूसरे दिन यह कार्य करना चाहिए।
2. हमेशा कटाई का कार्य चपटी सतह पर करना चाहिए। इसके लिए या तो कटाई की टेबल का उपयोग करना चाहिए या खाने की मेज (Dinning Table) का उपयोग भी इस कार्य हेतु किया जा सकता है। यदि नीचे बैठकर काटना हो तो 9" ऊँचा लकड़ी का तख्ता उपयुक्त होता है।
3. वस्त्र का सीधा धागा परिधान की लम्बाई में रखा जाता है। (अर्थात् वस्त्रों की किनार (Selvedge Way) वाला भाग) गले से कमर के भाग में, कमर से हेम, बाँहों की गोलाई से बाँहों की कलाई तक के भाग को वस्त्र की लम्बाई में काटा जाता है
कॉलर और कफ यदि सीधे हों तो इन्हें भी लम्बाई में काटा जाता है। बाँहों को भी लम्बाई में ही काटा जाता है। जहाँ तक सम्भव हो पैटर्न के बड़े भागों को वस्त्र की कटी हुई किनार पर रखना चाहिए। वस्त्र की बचत करने के लिए पैटर्न के विभिन्न भाग पहले आलपिन की सहायता से जमा लेने चाहिए। किन्तु यह क्रिया एक ही ओर नमूने वाले वस्त्र पर नहीं करनी चाहिए।

TOUCH 'n' PASS



चित्र 1

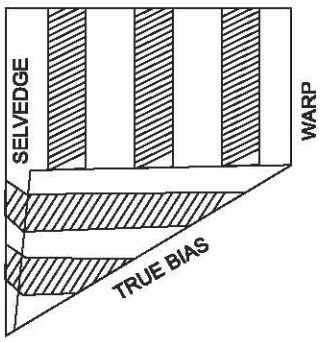


चित्र 2

4. धारी वाले वस्त्रों में सभी धारियाँ सिलाई से मेल खाने वाली होनी चाहिए। यदि चौड़ी धारी वाला वस्त्र है तो पैटर्न का आगे और पीछे भाग का केन्द्र धारी के बीच में व्यवस्थित करना चाहिए। सभी फूलों की डिजाइन में वृद्धि करने वाली डिजाइन परिधान के सभी भागों में ऊपर की ओर जानी चाहिए। चौकड़ी की डिजाइन भी लम्बाई और चौड़ाई दोनों में सिलाई से मेल खानी चाहिए।
5. यदि वस्त्र का सीधा और उल्टा भाग एक-सा है तो कटे हुए भाग को अलग करने से पूर्व उनके सीधे भाग में पिन से चिन्ह लगा देना चाहिए। ऐसा करने से सिलाई करते समय गलतियाँ नहीं होती।
6. वस्त्र पर पैटर्न जमाते समय प्रत्येक कोने पर सावधानीपूर्वक पिन लगाना चाहिए, पैटर्न के बीच में और साइड में भी पिन लगाना चाहिए ताकि पैटर्न वस्त्र पर बिल्कल चपटे रूप में जम जाये।
7. कटाई की क्रिया करते समय कैंची अच्छी और एक समान चलानी चाहिए। वस्त्र को बाँये हाथ से दृढ़तापूर्वक पकड़कर दाँये हाथ से कटाई करनी चाहिए। सभी कोने तीखे काटने चाहिए।
8. कुछ वस्त्रों में बहुत सावधानीपूर्वक काटने की आवश्यकता होती है, विशेषकर रोएँ वाले वस्त्रों में।
9. यदि वस्त्र तिरछा काटना है तो यह निश्चित कर लेना चाहिए कि एकदम सही तिरछापन लिया गया है, अन्यथा परिधान गलत तरीके से लटकेगा। यह अच्छा होता है कि प्रत्येक तिरछे भागों को अलग-अलग काटा जाये, विशेषकर तब जब धारी वाले वस्त्रों का उपयोग किया जाता है।
10. हमेशा काटते समय सभी सिलाई और हेम ही मोड़ने के लिए पर्याप्त वस्त्र छोड़ देना चाहिए (चित्र 3)।
11. बच्चों के वस्त्रों के लिए नीचे मोड़ने वाली हेम सामान्य से दुगनी ली जाती है, सिलाई अधिक चौड़ी ली जाती है और जहाँ से फ्रॉक या योक घेर से जुड़ता है वहाँ पर योक के नीचे अधिक वस्त्र सिलाई में लिया जाता है ताकि बाद में वस्त्र में वृद्धि की जा सके।
12. जब पैटर्न का प्रत्येक भाग कट जाता है तब प्रत्येक भाग पर फिटिंग रेखा, डार्ट का चिह्न, पॉकेट और प्लीट आदि के बारे में विवरण टेलर टक (Tailor Tuck) द्वारा वस्त्र पर उतार लेना चाहिए। टेलर टक की विधि पृथक से दी गई है। सूती वस्त्र पर यह निशान ट्रेसिंग ह्वील से लगाये जा सकते हैं।
13. काटने के बाद सभी भागों को अलग-अलग निकालकर उनके डार्ट्स, प्लीट, चुनरें आदि का निरीक्षण कर लेना चाहिए। कच्चे टाँके हेतु अलग-अलग रंग के धागे का उपयोग करना चाहिए ताकि निर्देश तुरन्त पहचाने जा सकें।

चित्र 3 : तिरछा वस्त्र काटने का सही तरीका

14. काटते समय वस्त्र को इधर-उधर घुमाने की अपेक्षा काटने वाले व्यक्ति को स्वयं ही टेबल के इधर-उधर घूमकर काटना चाहिए।



❑

PART–B

UNIT-V

गृह प्रबन्ध का परिचय
Introduction to Home Management

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया में नियोजन के पश्चात् संगठन का क्या स्थान है?
What is the place of organization after planning in the home management process?

उत्तर प्रबन्ध प्रक्रिया में नियोजन के पश्चात् संगठन का स्थान है क्योंकि नियोजन के अन्तर्गत निर्धारित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए श्रम, पूँजी, मशीन, कच्चा माल आदि जुटाने होते हैं। इनका प्रभावपूर्ण उपयोग एक अच्छे संगठन या तन्त्र द्वारा सम्भव है। किसी भी उपक्रम में सफलता बहुत कुछ इसी तथ्य पर निर्भर करती है कि उस उपक्रम की संगठन संरचना योजना लक्ष्यों के अनुरूप की गई है या नहीं।

प्र.2. नियोजन को परिभाषित कीजिए।
Define the planning.

उत्तर नियोजन प्रबन्ध का प्रथम कार्य माना जाता है। जो किसी भी उपक्रम में संतोषप्रद परिणाम प्राप्त करने के लिए आवश्यक है। नियोजन एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा प्रबन्धक भविष्य के बारे में सोचता है तथा उपक्रम के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए अनुकूलतम मार्ग का चुनाव करता है।

प्र.3. नियन्त्रण प्रबन्ध से क्या आशय है?
What is meant by control management?

उत्तर नियन्त्रण प्रबन्धकीय प्रक्रिया का अन्तिम चरण है। नियन्त्रण से आशय ऐसी प्रक्रिया से है, जिसमें यह सुनिश्चित किया जाता है कि कार्य योजनानुसार हो रहा है या नहीं।

प्र.4. नियोजन करते समय किन बातों का ध्यान रखना चाहिए?
What are to keep in mind while planning?

उत्तर किसी भी कार्य की योजना बनाने से पहले कुछ महत्त्वपूर्ण बिंदुओं को ध्यान में रखना चाहिए। ये बिंदु निम्नवत हैं—

1. योजना खण्डों/भागों में न हो।
2. योजना परिवार में उपलब्ध संसाधनों के अनुकूल हो।
3. योजना व्यवहारिक हो।
4. योजना बनाकर पूर्व अर्जित अनुभवों का लाभ उठाया जा सके।

प्र.5. मूल्य के अर्थ को स्पष्ट कीजिए।
Explain the meaning of value.

उत्तर मूल्य को विभिन्न अर्थों में लिया जा सकता है। अर्थशास्त्र में किसी वस्तु की कीमत को मूल्य कहा जाता है। उदाहरण के लिए चीनी का मूल्य ₹ 40 प्रति किलो है। इसी प्रकार कुम्हार द्वारा एक मिट्टी का घड़ा बनाया गया, उसके लिए इस घड़े का एक आर्थिक मूल्य (Economic value) है। एक चित्रकार द्वारा इस घड़े पर सुन्दर चित्र बनाकर रंग भर दिए गए, यह इसका

TOUCH 'n' PASS

सौन्दर्यात्मक मूल्य (Aesthetic value) है। इस घड़े में ठंडा पानी पीकर एक व्यक्ति अपनी प्यास बुझाता है, उसके लिए यह तृप्ति प्रदान करने वाला मूल्य (Satisfying value) है। मूल्य का अर्थ सभी के लिए भिन्न हो सकता है परन्तु इसकी महत्ता सभी के लिए समान और संतुष्टि प्रदान करने वाली होती है। मूल्य मानवीय व्यवहार, मनोवृत्तियों और सोच का आधार हैं।

प्र.6. लक्ष्य को गृह व्यवस्था में परिभाषित कीजिए।

Define the goal in home management.

उत्तर **निकिल एवं डार्सी** के अनुसार, "सामान्य अर्थों में लक्ष्य वह बिन्दु होता है जहाँ तक व्यक्ति या परिवारों द्वारा कार्य करने की इच्छा रखी जाती है।"

लक्ष्य निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है जो जीवनपर्यन्त चलती रहती है। यह मानव का स्वभाव है कि एक लक्ष्य की प्राप्ति होने पर वह दूसरा लक्ष्य बना लेता है। इच्छित लक्ष्य प्राप्त न हो पाने की स्थिति में वह अपने कार्यक्रम, इच्छाओं और रुचियों में परिवर्तन/सुधार करता है ताकि वह लक्ष्य प्राप्त कर सुख की अनुभूति प्राप्त कर सके।

प्र.7. स्तर निर्धारित करते समय मूल्य का क्या महत्त्व है?

What is the importance of price while setting dwel?

उत्तर स्तर निर्धारित करते समय अपने पास उपलब्ध संसाधनों को अवश्य देख लेना चाहिए। किसी भी स्तर के व्यक्ति पर नकारात्मक प्रभाव कुंठा, निराशा, अवसाद और आत्मघात से परिपूर्ण होता है। उपलब्ध संसाधनों, मूल्यों की सीमा के भीतर ही स्तरों का निर्धारण होना चाहिए। जैसा कि इस कहावत से स्पष्ट है, 'तेते पाँव पसारिए, जेते लांबी सौर', अर्थात् अपनी सामर्थ्य के अनुसार ही अपनी आवश्यकताओं की सीमा तय करनी चाहिए।

प्र.8. स्तरों में सामाजिक स्वीकार्यता को बताइए।

State the social acceptance across levels.

उत्तर आधुनिक समय में परिवर्तनशील स्तर परम्परागत स्तरों से अधिक महत्त्वपूर्ण सिद्ध हुए हैं क्योंकि व्यक्ति इसमें व्यक्तिगत स्वतन्त्रता, उदारता एवं लोचमयता का अनुभव करता है, परन्तु परिवर्तनशील स्तर भी कहीं-न-कहीं समाज की स्वीकृति की अपेक्षा करते हैं। समाज द्वारा स्वीकार्य होने पर अधिकांश संख्या में लोग इसे अपनाने लगते हैं, उदाहरण के लिए, समाज में प्रेम विवाह की स्वीकृति, स्त्रियों का उचित स्थान, उनकी शिक्षा, विभिन्न क्षेत्रों में स्त्रियों को काम करने की स्वतंत्रता आदि।

प्र.9. स्तरों का अन्य व्यक्तियों पर क्या प्रभाव पड़ता है?

What effect do levels have on other people?

उत्तर यदि किसी व्यक्ति द्वारा अपनाया गया स्तर परिवार, समुदाय एवं समाज में किसी अन्य को नकारात्मक रूप से प्रभावित कर रहा हो, तो उस स्तर में तत्काल परिवर्तन किया जाना आवश्यक है।

प्र.10. स्तर की उत्पत्ति से आप क्या समझते हैं?

What do you understand by the origin of levels?

उत्तर स्तर की उत्पत्ति इस प्रश्न का उत्तर खोजने में सहायक है कि क्या कोई विशेष स्तर अब भी महत्त्वपूर्ण है। यदि नहीं तो इसमें किस सीमा तक परिवर्तन किया जा सकता है।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. गृह-प्रबन्ध को विभिन्न वैज्ञानिकों द्वारा परिभाषित कीजिए।

Define home management by different scientists.

उत्तर

गृह प्रबन्ध की विभिन्न परिभाषाएँ
(Various Definitions of Home Management)

गृह प्रबन्ध दैनिक जीवन में उपयोग किया जाने वाला सर्वाधिक प्रचलित शब्द है। हम सभी किसी-न-किसी रूप में गृह प्रबन्ध अथवा गृह व्यवस्था शब्द से परिचित हैं। गृह प्रबन्ध में भावनात्मक पहलुओं का विशेष ध्यान रखा जाता है। उदाहरण के लिए, पारिवारिक उद्देश्य चाहे कुछ भी हो, गृहणी अपनी पहली प्राथमिकता के रूप में सदैव परिवार के सदस्यों के साथ तथा सदस्यों के मध्य भावानात्मक संबंध मजबूत करने पर अपना ध्यान केन्द्रित करेगी। यही कारण है कि गृह प्रबन्ध को परिभाषित करना अपेक्षाकृत कठिन है।

TOUCH 'n' PASS

विभिन्न विद्वानों ने गृह प्रबन्ध को विभिन्न प्रकार से परिभाषित किया है। आइए, इस पर चर्चा करें।

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के अनुसार, "गृह-व्यवस्था एक मानसिक प्रक्रिया है जिसमें आयोजन, नियंत्रण एवं मूल्यांकन के द्वारा तथा पारिवारिक संसाधनों के उचित उपयोग से परिवारिक लक्ष्यों की प्राप्ति की जा सकती है।"

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, "गृह-व्यवस्था परिवार के लक्ष्यों को प्राप्त करने के उद्देश्य से परिवार के स्रोतों या संसाधनों के प्रयोग हेतु किया गया आयोजन, नियंत्रण एवं मूल्यांकन है।"

राजामल पी० देवदास के अनुसार, "गृह व्यवस्था में पारिवारिक लक्ष्यों को प्राप्त करने हेतु पारिवारिक संसाधनों के उपयोग से संबंधित निर्णयों को सम्मिलित किया जाता है।"

इरीन ओपनहीम के अनुसार, "गृह व्यवस्था संस्कृति की जड़ होती है। भिन्न-भिन्न संस्कृतियों में गृह उत्तरदायित्वों की व्यवस्था में भिन्नता होती है। स्वयं संस्कृति में भी पर्याप्त भिन्नता देखने को मिलती है।"

प्र.2. गृह-प्रबन्ध में आने वाली बाधाओं का उल्लेख कीजिए।
Mention the obstacles occurring in home management.

उत्तर

गृह-प्रबन्ध में आने वाली बाधाएँ
(Obstacles occurring in Home Management)

शैक्षिक प्रोत्साहन, वैज्ञानिक उन्नति और औद्योगीकरण के कारण समाज में अत्यधिक परिवर्तन आ गया है। नारी प्रत्येक परिवार की धुरी है और आज समाज में नारी शिक्षा के कारण नारी के सामाजिक एवं पारिवारिक महत्त्व में बहुत अन्तर आ गया है। आज नारी के पास परिवार के साथ-साथ अन्य कई महत्त्वपूर्ण दायित्व भी हैं जिनका निर्वहन करना उतना ही आवश्यक है जितना पारिवारिक दायित्व का पालन करना। चूँकि सामाजिक ढाँचे में परिवर्तन के फलस्वरूप संयुक्त परिवार समाप्त होकर एकाकी परिवारों का रूप ले रहे हैं जिससे पारिवारिक उत्तरदायित्वों के स्वरूप संबंधों एवं भावनात्मक दृष्टिकोण में परिवर्तन आ गया है। इनके कारण भी गृह व्यवस्थापक (गृहणी) के सामने प्रतिदिन नयी-नयी चुनौतियाँ खड़ी हो जाती हैं। ये चुनौतियाँ गृह-व्यवस्था में सबसे बडी बाधाएँ उत्पन्न करती हैं। इन बाधाओं को दूर करने के लिए गृह व्यवस्थापक को कई निर्णय लेने पड़ते हैं। आइए, जानें कि गृह-व्यवस्था प्रक्रिया में कौन-कौन सी प्रमुख बाधाएँ आती हैं—

1. प्रबन्ध प्रक्रिया का ज्ञान न होना।
2. संबंधित निर्णयों के लिए आवश्यक जानकारी न जुटा पाना।
3. प्रबन्ध और लक्ष्यों का सीधा संबंध न होना।
4. लक्ष्यों की प्राथमिकता स्पष्ट न होना।
5. उपलब्ध संसाधनों का सर्वोत्तम उपयोग न कर पाना।
6. प्रयत्नों का अभाव।
7. योजना अनुसार लक्ष्य निर्धारण न कर पाना।
8. दायित्वों के आवंटन का अभाव।

प्र.3. गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया को समझाइए।
Explain the home management process?

उत्तर

गृह प्रबन्ध प्रक्रिया
(Process of Home Management)

गृह-प्रबन्ध एक सतत् एवं परिवर्तनशील प्रक्रिया है जिसमें लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु निर्णय लेकर कार्यों को योजनाबद्ध तरीके से किया जाता है। गृह-प्रबन्ध पारिवारिक जीवन का प्रशासनात्मक पक्ष है। इसमें परिवार के मूल्यों को समाहित करते हुए प्रत्येक पारिवारिक सदस्य का नैतिक, पारिवारिक एवं व्यक्तित्व का विकास करना सम्मिलित है जिससे पारिवारिक सदस्यों को जीवन की विपरीत परिस्थितियों में समस्या का निराकरण कर आगे बढ़ने की प्रेरणा मिलती है। गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया व्यक्ति को परिवार में उपलब्ध शारीरिक, बौद्धिक, सामाजिक, भौतिक, आर्थिक संसाधनों का सफल उपयोग करना सिखाती है। पारिवारिक जीवन में समयानुसार लक्ष्यों को प्राप्त कर सुख, शांति एवं सौहार्द का वातावरण बना रहे, इसके लिए गृहणी का एक कुशल प्रबन्धक भी होना अति आवश्यक है। जैसा कि आपने पूर्व में भी पढ़ा कि गृह व्यवस्था प्रक्रिया कोई नयी प्रक्रिया नहीं है। धरती पर मानव जीवन के आगमन पर संभवत: इसका उद्भव हो चुका होगा। हम सभी प्रबन्ध और इसके अर्थ से परिचित हैं। प्रतिदिन हम जाने अनजाने अपने

TOUCH 'n' PASS

इच्छित लक्ष्यों की पूर्ति के लिए इसका प्रयोग करते हैं। अभ्यास, ज्ञान, अनुभव एवं प्रयत्न के द्वारा भी कुछ व्यक्ति प्रबन्ध प्रक्रिया में सफल नहीं हो पाते परन्तु यदि वे चाहें तो विभिन्न सुख-सुविधाओं के इस आधुनिक समय में प्रबन्ध प्रक्रिया सीखकर जीवन में सफल हो सकते हैं।

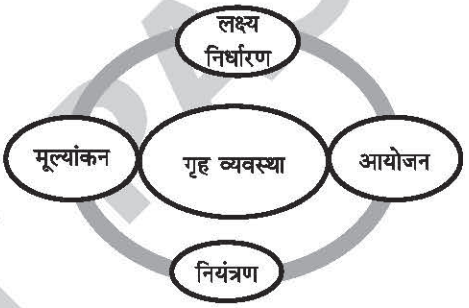
प्र.4. गृह-प्रबन्ध के महत्त्व को समझाइए।
Explain the importance of home management.

उत्तर

गृह-प्रबन्ध का महत्त्व
(Importance of Home Management)

आप जानते हैं कि परिवार समाज का अभिन्न अंग है। परिवार के विकास से समाज का और समाज के विकास से राष्ट्र का विकास होता है। कुशल और अच्छा प्रबंधक सुदृढ़ परिवार की आधारशिला है। बिना प्रबन्ध के उत्पादन के साधन केवल साधन मात्र ही रह जाते हैं।

एक परिवार में लक्ष्य निर्धारण के उपरान्त व्यवस्थापन प्रक्रिया के चरण आयोजन, नियंत्रण एवं मूल्यांकन सदैव गतिमान रहते हैं। एक समय में एक से अधिक लक्ष्यों की प्राप्ति भी कई बार परिवारों की आवश्यकता बन जाती है जिनके लिए व्यवस्थापन प्रक्रिया सदैव चलायमान रहती है। इस प्रक्रिया को आप निम्न चित्र द्वारा अच्छी तरह समझ सकते हैं।



चित्र

आपने देखा कि गृह प्रबन्ध में यह चक्र निरन्तर चलता रहता है। जहाँ प्रबन्ध है वहाँ व्यवस्था, कुशलता, चातुर्य, दक्षता, अनुशासन, निर्माण कार्य एवं सौन्दर्य के दर्शन होते हैं। प्रबन्ध के अभाव में अव्यवस्था, कुशासन, अकुशलता, द्वेष, कलह, अशान्ति एवं अपव्यय ही दृष्टिगोचर होते हैं।

प्र.5. गृह-व्यवस्था में मूल्य प्रेरक तत्त्व को परिभाषित कीजिए।
Define the value motivating factor in home management.

उत्तर

गृह व्यवस्था में प्रेरक तत्त्व
(Motivating Factors in Home Management)

गृह व्यवस्था के प्रेरक तत्त्व मूल्य, लक्ष्य एवं स्तर एक दूसरे के पूरक हैं। मूल्य, लक्ष्य एवं स्तर एक त्रिकोण के तीन बिन्दुओं की भाँति हैं जिसके केन्द्र में मूल्य निहित है। मूल्य से ही लक्ष्य एवं स्तरों का जन्म होता है परन्तु एक स्वतन्त्र इकाई के रूप में मूल्य, लक्ष्य एवं स्तर एक दूसरे को प्रभावित करते हैं।

मूल्य (Value)

आपने दैनिक बोलचाल में मूल्य शब्द का बहुत बार प्रयोग किया होगा। उदाहरण के लिए, किसी वस्तु का मूल्य पूछने पर आपको उस वस्तु का मूल्य पता चलता है जिसका भुगतान करने पर वह वस्तु आपकी होती है। जैसे कि कॉपी का मूल्य ₹ 10 अर्थात् दस रुपये देने पर वह कॉपी आपकी हो जाएगी। परन्तु जीवन मूल्य अथवा गृह व्यवस्था के उत्प्रेरक तत्त्व के रूप में मूल्य की बात करें तो यह पूर्णतया भिन्न है। यहाँ मूल्य अनिश्चित एवं अमूर्त रूप में विद्यमान होते हैं। मूल्य वास्तव में मानवीय व्यवहार को प्रेरणा देते हैं। मूल्य व्यक्तिगत, सामुदायिक एवं सामाजिक हो सकते हैं। मूल्य जीवन में रीढ़ की हड्डी के समान हैं जो जीवन को दिशा प्रदान करते हैं तथा जिनके अभाव में समाज का अस्तित्व नहीं है। मूल्यों के द्वारा हमारी मनोवृत्तियों एवं विचारों का निर्माण होता है। मूल्य भौतिक और सामाजिक तथ्य हैं जो हमारे समाज में प्रत्येक व्यक्ति के लिए महत्त्व रखते हैं। ये मूल्य ही हैं जिनके अनुपालन में रामचन्द्र जी ने पिता की आज्ञापालन करने हेतु 14 वर्ष का वनवास लिया और उनके प्रिय भ्राता भरत ने उनके वनवास से वापस आने तक उनकी चरण पादुकाओं को राजा मान कर अयोध्या में प्रजा की सेवा की। जरा सोचिये, यदि ये मूल्य न होते तो इतिहास में हमें प्रेरणा कहाँ से मिलती।

प्र.6. गृह-व्यवस्था प्रेरक तत्त्वों में स्तर को विभिन्न परिभाषाओं द्वारा स्पष्ट कीजिए।
Define the standard motivating factor in home management by various definitions.

TOUCH 'n' PASS

उत्तर **कूपर** के अनुसार, "हम प्रत्येक कार्य के लिए स्तर को निर्धारित करते हैं। हम आन्तरिक रूप से सोचते हैं कि हमें इससे अधिकतम कितनी संतुष्टि मिलेगी तथा बाह्य रूप में इसके अधिकतम सहयोग द्वारा हम अपने जीवन की योजनाओं को समझते हैं।"

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के शब्दों में "गृह व्यवस्था से संबंधित अधिकतम स्तरों को जीवन के रहने योग्य बनाने हेतु आवश्यक समझी जाने वाले स्थितियों के मानसिक चित्र के रूप में परिभाषित किया जा सकता है।"

निकिल एवं डार्सी के अनुसार "स्तर मूल्य के मापक होते हैं जिनकी उत्पत्ति हमारे मूल्यों से होती है। यह हमारी किसी वस्तु में रुचियों की मात्रा एवं उनके प्रकार को निर्धारित करती है।"

विभिन्न विद्वानों द्वारा दी गयी परिभाषाओं से आप यह निष्कर्ष निकाल सकते हैं कि स्तर एक स्वतंत्र रूप से सोचा गया जीवन मानक है। व्यक्ति अपने स्तर को कितना उच्च या निम्न बना सकता है, यह व्यक्ति पर निर्भर करता है। व्यक्ति स्तर को चित्र कल्पनाओं या अदृश्य, अलिखित रूप में अपने मानस पटल पर अंकित करता है तथा यथार्थ में उस स्तर तक पहुँचने हेतु संसाधनों एवं प्रयत्नों द्वारा ध्यान केन्द्रित करता है। इच्छित स्तर को प्राप्त करने में प्रसन्नता, संतुष्टि एवं आत्म तृप्ति का अनुभव होता है। ऐसा न होने पर व्यक्ति को निराशा और कुंठा घेर लेती है।

प्र.7. गृह-व्यवस्था में मूल्य, लक्ष्य और स्तर के बीच अंन्तर्सम्बन्ध को समझाइए।

Explain the inter-relations among value, goal and standard in home management.

उत्तर

मूल्य, लक्ष्य और स्तर का अंन्तर्सम्बन्ध
(Inter Relation Among Value, Goal and Standard)

जैसा कि इकाई के आरम्भ में बताया जा चुका है कि मूल्य, लक्ष्य और स्तर का आपस में घनिष्ठ संबंध है। मूल्य, लक्ष्य एवं स्तर हमारे ज्ञान, विचार, सोच, अभिवृत्तियों को सार्थकता प्रदान करते हैं। ये तीनों एक दूसरे से अन्तर्संबंधित होते हैं तथा परिवार के सदस्यों को अपने इच्छित लक्ष्य को प्राप्त करने हेतु निर्देशित करते हैं। मूल्य, लक्ष्य और स्तर से अधिक महत्त्वपूर्ण होते हैं, परन्तु देखा जाए तो मूल्य अधिक अस्पष्ट, अनिश्चित एवं आत्मगत होते हैं। मूल्य ही लक्ष्य एवं स्तर को जन्म देते हैं। मूल्य संख्या में अधिक होते हैं। भौतिक रूप से मूल्य नहीं मापे जा सकते परन्तु गुणात्मक रूप में इन्हें मापा जा सकता है।

लक्ष्यों की उत्पत्ति मूल्यों द्वारा होती है और यह मूल्यों से अधिक विशिष्ट और परिभाषित होते हैं। लक्ष्य-प्राप्ति सदैव सुखद होती है और व्यक्ति के ही नहीं अपितु राष्ट्र-विकास में भी सहायक होती है। लक्ष्यों का वर्गीकरण दीर्घकालीन, मध्यकालीन और अल्पकालीन रूप में किया गया है। लक्ष्य-प्राप्ति की इच्छा हमें उत्तरदायित्व लेना और क्रियान्वयन करना सिखाती है। लक्ष्य, स्तर और मूल्य दोनों से संबंधित होते हैं। स्तर, मूल्य के दिखाई देने वाले भाग होते हैं। अत: जब परिवार स्तरों के प्रभाव में आ जाते हैं तो वह लक्ष्य प्राप्ति के लिए पूर्ण प्रयास करते हैं।

स्तर की उत्पत्ति भी मूल्यों से होती है, किन्तु इसके मध्य संबंध को खोजना सामान्यत: आसान नहीं होता है। स्तरों को सर्वाधिक स्पष्ट प्रेरक तत्त्व के रूप में जाना जाता है। जीवन दर्शन से हमारी अभिवृतियों, मूल्य एवं स्तर का जन्म होता है जो हमें लक्ष्य प्राप्त करने को प्रेरित करते हैं। मूल्य पारिवारिक एकता का भी प्रतीक हैं। मूल्यों के अभाव में परिवार दिशाहीन हो जाता है। यह लक्ष्य प्राप्ति में सहायक सिद्ध होते हैं। मूल्य से लक्ष्यों एवं स्तरों की उत्पत्ति होती है। कोई गृह-व्यवस्था कितनी सफल है, यह एक सीमा तक इन्हीं तीन प्रेरक शक्तियों पर निर्भर करता है।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. गृह-प्रबन्ध के उद्देश्यों का वर्णन कीजिए एवं गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया को कितने चरणों में विभाजित किया गया है?

Explain the objectives of home management and in how many steps home management process is divided?

उत्तर

गृह-प्रबन्ध के उद्देश्य
(Objectives of Home Management)

गृह प्रबन्ध के उद्देश्य निम्नवत हैं—

1. परिवार के सभी सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति।
2. सीमित आय से अधिकतम आवश्यकताओं की पूर्ति।

TOUCH 'n PASS

3. गृह कार्यों का कुशलतापूर्वक निष्पादन।
4. पारिवारिक स्तर एवं सौहार्द बनाए रखना।

गृह-व्यवस्था का मुख्य उद्देश्य है—परिवर्तन जो कि जीवन में उन्नति के लिए अति आवश्यक है। परिवर्तन एक सतत् चलने वाली प्रक्रिया है। गृह-व्यवस्था सदैव से चली आ रही है एवं इसका प्रमुख उद्देश्य है योजनाबद्ध प्रकार से इच्छित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए परिवर्तन लाना। हमारी परम्पराएँ, नैतिक मूल्य, सामाजिक, आर्थिक, राजनैतिक एवं वैज्ञानिक परिस्थितयाँ इन परिवर्तनों का आधार हैं। गृह-व्यवस्था प्रक्रिया स्वयं में तो परिवर्तित नहीं होती परन्तु संबंधित लक्ष्यों, स्थितियों और निर्णयों में स्थिति के अनुसार परिवर्तन लाया जाता है। एक कामकाजी महिला द्वारा समय एवं श्रम बचाने हेतु हाथ से कपड़े धोने के स्थान पर वॉशिंग मशीन का प्रयोग तथा उत्पादकता बढ़ाने एवं समय बचाने हेतु विभिन्न आधुनिक यंत्रों का उपयोग इन परिवर्तनों का उदाहरण है। समाज में महिलाओं द्वारा प्राप्त उपलब्धियाँ एवं अपनी योग्यता/कौशल का प्रदर्शन कर पाना, शिक्षा व्यवस्था में परिवर्तन एवं स्त्री शिक्षा को प्रोत्साहित करने का ही परिणाम है।

किसी भी काल (समय) अथवा परिस्थितियों में गृह-व्यवस्था का परम उद्देश्य सीमित पारिवारिक संसाधनों में इच्छित लक्ष्य एवं परिवार कल्याण ही है। गृह-व्यवस्था के परिप्रेक्ष्य में धन, समय और शक्ति प्रमुख संसाधन हैं और इनके अधिकतम एवं सुनियोजित उपयोग हेतु आयोजन, नियंत्रण एवं मूल्यांकन प्रक्रिया सतत् रूप से कार्यरत रहती है। गृह-व्यवस्था का मुख्य उद्देश्य यह भी है कि परिवार की विभिन्न अवस्थाओं में समय-समय पर लक्ष्यों की प्राप्ति की जाए क्योंकि पारिवारिक जीवन चक्र के साथ-साथ लक्ष्य भी बदलते हैं और लक्ष्यों की प्राप्ति जीवन में संतुष्टि और सुख प्रदान करती है जो कि उन्नति एवं पारिवारिक कल्याण के लिए अति आवश्यक है।

गृह प्रबन्ध प्रक्रिया के अध्ययन के उपरान्त हम प्रबन्ध की प्रकृति (Nature) और क्रिया (Action) को भलीभाँति समझकर यथास्थिति में संशोधन करने में सक्षम हो सकेंगे और व्यावहारिक जीवन में इच्छित लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए समय पर स्थिति को नियंत्रित कर सकेंगे।

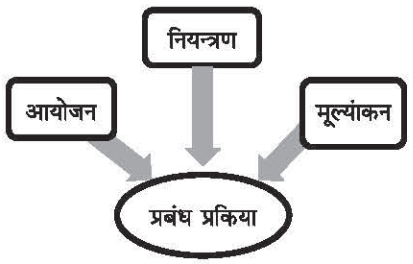
अभी आपने विभिन्न विद्वानों द्वारा दी गई गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया की परिभाषाओं के बारे में जाना। आपने देखा कि प्रबन्ध प्रक्रिया कई चरणों में सम्पन्न की जाती है। ये प्रमुख चरण निम्न प्रकार हैं—

गृह-प्रबन्ध के घटक/चरण (Steps of Home Management)

विभिन्न विद्वानों ने गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया के विभिन्न चरण बताए हैं—

न्यूमैन के अनुसार, प्रबन्ध प्रक्रिया के पाँच मुख्य चरण हैं—

1. आयोजन
2. संगठन
3. साधनों का एकीकरण
4. निर्देशन
5. नियन्त्रण



चित्र

लिचफिल्ड के अनुसार, प्रबन्ध प्रक्रिया क्रियाओं का चक्र है और इसके निम्न पाँच चरण हैं—

1. विचारों को ग्रहण करना तथा अवलोकन करना।
2. अवलोकन का निरीक्षण।
3. निर्णय प्रक्रिया।
4. क्रिया।
5. क्रिया हेतु उत्तरदायित्व स्वीकार करना।

कोटिजन के अनुसार, कोटिजन के अनुसार प्रबन्ध प्रक्रिया के चार चरण निम्नवत हैं—

1. उद्देश्यों की प्राप्ति हेतु आयोजन।
2. संपादन हेतु संगठन।
3. योजना का क्रियान्वयन।
4. मूल्यांकन।

आपने देखा कि विभिन्न विद्वानों द्वारा सुझाये गए प्रबन्ध के चरणों का अपना महत्त्व है परन्तु अध्ययन की सुविधा एवं व्यावहारिकता की दृष्टि से गृह-प्रबन्ध प्रक्रिया को मुख्यतया तीन चरणों में विभाजित किया गया है—

1. आयोजन नियोजन/योजना बनाना (Planning)
2. नियंत्रण (Controlling)
3. मूल्यांकन (Evaluation)।

TOUCH 'n PASS

प्र.2. नियोजन को परिभाषित करते हुए इसकी विशेषताओं, महत्त्व एवं प्रकार की विवेचना कीजिए।
Defining the planning, discuss its characteristics, need, importance and types.

उत्तर

नियोजन की परिभाषा
(Definition of Planning)

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, "नियोजन प्रबन्ध प्रक्रिया का पहला चरण है। इसके अन्तर्गत निर्णयों की एक विस्तृत श्रेणी होती है जो कि पारिवारिक क्रियाओं, साधनों और माँगों के सन्दर्भ में लिए जाते हैं।"

नियोजन की विशेषताएँ (Characteristics of Planning)

नियोजन की निम्न विशेषताएँ हैं—

1. नियोजन एक निरन्तर चलने वाली मानसिक प्रक्रिया है।
2. यह एक लोचमय (flexible) एवं परिवर्तनशील प्रक्रिया है।
3. नियोजन सदैव कार्य करने से पूर्व किया जाता है।
4. नियोजन एक वैज्ञानिक पद्धति है जो एक क्रमबद्ध रूप से संपन्न की जाती है।
5. नियोजन का आधार लक्ष्यों एवं उद्देश्यों की पूर्ति करना है।
6. नियोजन प्रक्रिया में विभिन्न विकल्पों में से सर्वोत्तम विकल्प का चयन किया जाता है।
7. नियोजन की सफलता के लिए उसका व्यावहारिक होना अत्यंत आवश्यक है।
8. नियोजन पूर्वानुमानों पर आधारित एक प्रक्रिया है जिसमें कार्य को सुनियोजित तरीके से पूर्ण करने हेतु संसाधनों को संगठित किया जाता है।

आपने देखा कि नियोजन एक मानसिक प्रक्रिया है। इसमें निर्णयों और संसाधनों को संगठित अथवा एकीकृत कर निर्णय लेना एवं लक्ष्यों की प्राथमिकता तय करना सम्मिलित है जो कि नियोजन प्रक्रिया द्वारा ही संभव है। पारिवारिक संसाधनों एवं उनकी विशेषताओं का अध्ययन हम आने वाले अध्यायों में करेंगे। चूँकि संसाधन सीमित होते हैं और उनकी माँग पारिवारिक चक्र के साथ बदलती रहती है, इसलिए यह आवश्यक है कि साधनों को बदलती माँगों के अनुसार व्यवस्थित किया जाए।

नियोजन की आवश्यकता एवं महत्त्व (Need and Importance of Planning)

नियोजन वास्तव में एक पुल का कार्य करता है जो व्यक्ति के वर्तमान में उपलब्ध संसाधनों के आधार पर उसके भविष्य की अवश्यकताओं की पूर्ति को निर्धारित करता है।

आपने दैनिक जीवन में अनुभव किया होगा कि प्रत्येक व्यक्ति छोटे या बड़े लक्ष्यों को निर्धारित करता है। इन लक्ष्यों को कैसे प्राप्त किया जाए, यही नियोजन का कार्य है। आज प्रत्येक क्षेत्र में योजनाएँ बनाई जाती हैं, बिना योजना के कार्य आधारहीन और हास्यास्पद प्रतीत होता है। आज के युग में कोई भी राष्ट्र योजना के अभाव में लक्ष्य प्राप्त नहीं कर सकता है। योजना बनाने में समय और प्रयत्न अवश्य लगते हैं परन्तु यही योजना आपको सरल, स्पष्ट एवं सुसंगत प्रकार से लक्ष्यों तक पहुँचाने में सहायक होती है। योजना के अभाव में भी लक्ष्यों को प्राप्त किया जा सकता है परन्तु इस प्रकार से प्राप्त लक्ष्यों में गुणवत्ता और संसाधनों का अपव्यय न हो, यह निश्चित रूप से कहा नहीं जा सकता है। जब आप किसी कार्य के लिए योजना बनाते हैं तो आप उस कार्य की प्रगति को देखकर उसका विश्लेषण कर सकते हैं तथा आवश्यकता पड़ने पर उसमें आवश्यक परिवर्तन भी कर सकते हैं। योजना आपको मानसिक रूप से भी मजबूत बनाती है। योजना संबंधी अनुभवों से आप जीवन में आने वाली चुनौतियों का डटकर सामना कर सकते हैं।

नियोजन के प्रकार (Types of Planning)

नियोजन मुख्यत: दो प्रकार के होते हैं; दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन। दीर्घकालीन नियोजन लम्बे समय के लिए बनाए जाते हैं। दीर्घकालीन नियोजन को पूर्ण करने के लिए अल्पकालीन नियोजन भी किए जाते हैं। भारत में सरकार द्वारा चलाई जा रही पंचवर्षीय योजनाएँ दीर्घकालीन नियोजन का उदाहरण हैं। अल्पकालीन नियोजन कम समय के लिए किए जाते हैं तथा ये अधिक स्पष्ट होते हैं।

नियोजन के मुख्य चरण निम्नलिखित हैं—

1. भविष्यवाणी करना।
2. समस्या को परिभाषित करना।
3. विकल्पों को खोजना।
4. सर्वोत्तम विकल्प का चुनाव।

TOUCH 'n PASS

5. उत्तरदायित्व लेना।
6. कार्यक्रम की रूपरेखा बनाना।
7. समय अनूसूची।
8. बजट बनाना।
9. क्रियाविधि विकसित करना।
10. नीति का विकास करना।

प्र.3. नियन्त्रण से आप क्या समझते हैं? इसका विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए।
What do you understand by Controlling? Explain it in detail.

उत्तर

नियंत्रण (Controlling)

व्यवस्थापन प्रक्रिया के क्रियान्वयन में द्वितीय महत्त्वपूर्ण चरण "नियंत्रण" कहलाता है। नियंत्रण वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा कार्यों को योजना के अनुरूप निष्पादित किया जाता है। विभिन्न परिवेशों में नियंत्रण का अर्थ भिन्न हो सकता है, परन्तु गृह-प्रबन्ध में नियंत्रण का तात्पर्य है कि कार्य योजना के अनुरूप हो रहा है अथवा नहीं? यदि नहीं तो कहाँ पर परिवर्तन एवं सुधार की आवश्यकता है? योजना में परिवर्तन कर कार्य को सही समय पर पूर्ण करना ही नियंत्रण कहलाता है।

नियंत्रण की परिभाषाएँ (Definitions of Controlling)

विभिन्न विद्वानों द्वारा नियंत्रण की निम्नलिखित परिभाषाएँ दी गई हैं—

कुण्टज एवं आडोनल के अनुसार, "नियंत्रण का व्यवस्थापन में कार्य होता है कि सहायकों के कार्यों को माप द्वारा ठीक करके सम्पादन किया जाए ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि उद्देश्य प्राप्त करने के लिए बनाई गयी योजना के अनुसार कार्य हो रहा है।"

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, "नियंत्रण एक ऐसे यन्त्र के समान है जो कि योजना को इच्छित परिणाम तक पहुँचने हेतु दिशा प्रदान करती है।"

नियंत्रण की विशेषताएँ (Characteristics of Controlling)

नियंत्रण प्रक्रिया की निम्नलिखित विशेषताएँ होती हैं—

1. नियंत्रण एक प्रबन्धकीय प्रक्रिया है।
2. नियंत्रण एक सतत् रूप से चलने वाली प्रक्रिया है।
3. नियंत्रण तथ्यों पर आधारित है।
4. नियंत्रण एक संपूर्ण पद्धति है।
5. नियंत्रण सकारात्मक एवं नकारात्मक दोनों प्रकार का होता है।
6. नियंत्रण प्रबन्ध प्रक्रिया के सभी स्तरों पर लागू होता है।
7. नियंत्रण का क्षेत्र व्यापक होता है।

नियंत्रण की अवस्थाएँ (Stages of Controlling)

ग्रास एवं क्रेण्डल के अनुसार नियंत्रण की तीन अवस्थाएँ निम्नवत् हैं—

1. **बल देना/क्रियान्वयन को शक्ति प्रदान करना**—इस अवस्था से किसी भी कार्य को शुरू करने के बाद उसे सम्पन्न कराने पर बल दिया जाता है। यह अवस्था लक्ष्यों को तीव्र गति से प्राप्त करने तथा क्रियान्वयन की गति तेज करने हेतु उत्तरदायी है।
2. **निरीक्षण**—योजना के क्रियान्वयन के नियन्त्रण की दूसरी अवस्था योजना की प्रगति का निरीक्षण है। किसी भी कार्य के निरीक्षण द्वारा हम यह जान पाते हैं कि कार्य सुचारु रूप से तथा योजना के अनुसार हो रहा है या नहीं। वांछित लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु कार्य का निरीक्षण आवश्यक है।
3. **समायोजन**—नियंत्रण की तीसरी अवस्था का अर्थ है— आवश्यकता पड़ने पर योजना को समायोजित करना अर्थात् नए निर्णय लेना। समायोजन से कार्य की पूर्व निर्धारित योजना में आकस्मिक बदलावों के कारण लक्ष्य प्राप्ति पर पड़ने वाले प्रभावों को कम किया जा सकता है।

सफल/सकारात्मक नियंत्रण के कारक (Factors of Successful/Positive Controlling)

कार्य की योजना के कार्यान्वयन का सफल नियंत्रण निम्नलिखित कारकों पर निर्भर करता है—

1. निरीक्षण में तत्परता होना आवश्यक है ताकि समायोजन करने में सरलता हो।

TOUCH 'n' PASS

2. गृह प्रबन्ध के परिप्रेक्ष्य में भावनात्मक पहलुओं को ध्यान में रखकर नियंत्रण यथा संभव तटस्थ भाव से किया जाना चाहिए।
3. नियंत्रण करते समय संसाधनों की वस्तु स्थिति को सदैव ध्यान में रखना चाहिए।
4. व्यक्तिगत लक्ष्यों और इच्छाओं के स्थान पर सामूहिक/पारिवारिक हितों का ध्यान रखा जाना चाहिए।
5. सफल नियंत्रण हेतु लोचमयता भी आवश्यक है।
6. नियंत्रण को सफल बनाने हेतु आवश्यक सूचनायें भी अवश्य एकत्रित करनी चाहिए। संबंधित योजना/प्रक्रिया की जानकारी इंटरनेट, मोबाइल ऐप्स, सामाचार पत्रों, पत्रिकाओं आदि से प्राप्त की जा सकती है।

प्र.4. गृह-प्रबन्ध में मूल्यांकन को समझाइए एवं इसके उद्देश्य एवं प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Explain the evaluation in home management and describe its objectives and types.

उत्तर

गृह प्रबन्ध में मूल्यांकन
(Evaluation in Home Management)

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के अनुसार मूल्यांकन वह तकनीक है जो किसी व्यक्ति के पास उपलब्ध संसाधनों के परिणाम द्वारा अधिकतम सन्तोष प्राप्त कराने में सहायक है। मूल्यांकन से आप भलीभाँति परिचित हैं। एक विद्यार्थी के रूप में आपकी परीक्षा, प्रयोगात्मक परीक्षा, मौखिक परीक्षा, सेमिनार इत्यादि के द्वारा समय-समय पर मूल्यांकन किया जाता है।

मूल्यांकन के उद्देश्य (Objectives of Evaluation)

1. मूल्यांकन द्वारा यह जाना जा सकता है कि योजना बना लेने के बाद उसके क्रियान्वयन द्वारा पूर्व निर्धारित लक्ष्यों की कहाँ तक प्राप्ति हुई है।
2. मूल्यांकन से प्राप्त अनुभवों से भावी जीवन में किसी कार्य को आरम्भ करने का आधार मिलता है।
3. मूल्यांकन द्वारा यह पता चलता है कि प्रबन्ध प्रक्रिया के किस स्तर पर गलती हुई है और भविष्य में इससे कैसे बचा जा सकता है।
4. मूल्यांकन द्वारा आत्म विश्लेषण के अवसर प्राप्त होते हैं। यदि मूल्यांकन के परिणामों को सकारात्मक दृष्टि से देखा जाए तो यह व्यक्तित्व विकास में मार्गदर्शक की भूमिका निभाते हैं।

मूल्यांकन के प्रकार (Types of Evaluation)

मूल्यांकन के निम्न प्रकार हैं—

1. **औचक मूल्यांकन**—यह मूल्यांकन आकस्मिक रूप से किया जाता है। यह वस्तुस्थिति को सर्वाधिक उचित रूप में मूल्यांकनकर्ता के सम्मुख प्रस्तुत करता है। औचक मूल्यांकन से कम समय में अधिक सूचनायें पता चल जाती हैं। उदाहरण के लिए, कक्षा में विद्यार्थियों की औचक परीक्षा, सरकारी विभागों में संबंधित उच्चाधिकारियों का औचक निरीक्षण आदि।
2. **विस्तृत मूल्यांकन**—विस्तृत मूल्यांकन में समय की बाधा नहीं होती। इसमें मूल्यांकनकर्ता प्रत्येक स्थिति और परिणाम का गहराई से अध्ययन करता है तथा समस्या होने पर उसके निराकरण के विषय में भी सोचता है।

औचक मूल्यांकन एवं विस्तृत मूल्यांकन, औपचारिक रूप से किए जाने वाले मूल्यांकनों की श्रेणी में आते हैं। व्यावहारिक जीवन और गृह प्रबन्ध के संबंध में जिस मूल्यांकन की सबसे ज्यादा बात की जाती है, वह है आत्म मूल्यांकन अर्थात् स्वयं के द्वारा किए गए कार्यों के निरीक्षण को आत्म मूल्यांकन कहते हैं। स्वयं द्वारा किए गए कार्यों की तुलना स्वयं से की गई अपेक्षा के साथ करने पर आत्म मूल्यांकन किया जा सकता है। चर्चा करके, डायरी में लिखकर, स्वयं से प्रश्न पूछकर इस प्रकार के मूल्यांकन किए जाते हैं। आत्म मूल्यांकन का महत्त्व यह है कि इससे व्यक्ति सुधारों की ओर बढ़ता है और अपनी कार्यशैली को और अधिक प्रभावशाली बनाता है।

प्र.5. गृह-व्यवस्था के प्रेरक तत्त्व मूल्य को सविस्तार लिखिए।
Write in detail about the value, a motivating factor of home management.

TOUCH 'n PASS

उत्तर

मूल्य की परिभाषाएँ
(Definitions of Value)

विभिन्न विद्वानों द्वारा मूल्य की भिन्न-भिन्न परिभाषाएँ दी गई हैं।

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, "मूल्य मानवीय व्यवहार को प्रेरणा प्रदान करने वाले तत्त्व हैं। यह न्याय करने, व्याख्या करने और विश्लेषण करने हेतु आधार प्रदान करते हैं तथा विभिन्न विकल्पों के मध्य बुद्धिमत्तापूर्ण चयन को संभव बनाते हैं"।

फ्रांसिस एम० मागरबी के अनुसार, "मूल्य वह आदर्श स्तर है जिससे मनुष्य किसी कार्य के दौरान विभिन्न विकल्पों के चुनाव की क्रिया में प्रभावित होता है"।

अर्थात् मूल्य समाज द्वारा मान्यता प्राप्त इच्छाएँ तथा लक्ष्य हैं, जिनका अन्तर्देशीयत्व सीखने अथवा सामाजीकरण की प्रक्रिया के माध्यम से होता है और जो प्रतीकात्मक अधिमान्यताएँ, मान और महत्त्वाकांक्षाएँ बन जाते हैं।

मूल्यों की विशेषताएँ (Characteristics of Values)

मूल्यों की विशेषताएँ निम्नवत हैं—

1. मूल्य सामान्य परिस्थितियों में उत्पन्न होते हैं तथा समय, स्थान और परिस्थितियों से विशेष रूप से प्रभावित होते हैं। एक कामकाजी स्त्री का पत्नी, माँ तथा कर्मचारी के रूप में समाज में विभिन्न स्थानों में अलग-अलग मूल्य होता है। यही विभिन्न मूल्य उसके उत्तरदायित्वों का निर्धारण करते हैं।
2. मूल्य भौतिक रूप से तो नहीं मापे जा सकते परन्तु गुणात्मक रूप में उनका मापन अवश्य किया जा सकता है, जैसे— उत्तम, अति उत्तम, हीन इत्यादि।
3. सामाजिक एवं वैचारिक मतभेद के चलते मूल्यों को स्पष्ट रूप से धनात्मक एवं ऋणात्मक रूप में बाँटा गया है जिसका उल्लेख पहले किया जा चुका है। यह कहना तार्किक होगा कि धनात्मक अथवा ऋणात्मक मूल्यों का चयन करने के लिए व्यक्ति स्वतन्त्र होता है।
4. मूल्यों की सबसे बड़ी विशेषता है कि वह सामाजिक तथा पारिवारिक होने के साथ-साथ व्यक्तिगत भी होते हैं।
5. मूल्य हमारी संस्कृति का प्रतिबिम्ब हैं। मूल्यों से किसी भी परिवार, इतिहास, समय, काल आदि को पहचाना जा सकता है।
6. मूल्य व्यक्तित्व निर्माण में योगदान देते हैं। मूल्य किसी कार्य को करने की प्रेरणा तो देते ही हैं, साथ-ही-साथ पथ प्रदर्शक और निर्देशक का भी कार्य करते हैं।
7. मूल्य स्थायी एवं अस्थायी दोनों प्रकार के होते हैं। स्थायी मूल्यों में परिवर्तन नहीं होता है। यदि कोई परिवर्तन होता भी है तो वह स्पष्ट दिखाई पड़ता है, जैसे धन, संपत्ति और प्रतिष्ठा में परिवर्तन। अस्थायी मूल्यों में परिवर्तन धीमी गति से होता है और स्पष्ट नहीं दिखाई पड़ता है। जैसे खान-पान में, घर खर्च आदि की आदतों में परिवर्तन।
8. समस्त मूल्यों का उद्देश्य संतुष्टि प्रदान करना होता है।
9. मूल्य स्वयं विकसित किए जा सकते हैं।
10. मूल्यों में तीव्रता भी पाई जाती है, जो प्रत्येक व्यक्ति के लिए अलग-अलग होती है।

मूल्यों का वर्गीकरण (Classification of Values)

जैसा कि पहले बताया जा चुका है, मूल्य नितान्त व्यक्तिगत होते हैं। यह आवश्यक नहीं कि दो व्यक्तियों के मूल्यों में समानता पायी जाए। मूल्यों की ऐच्छिक प्रवृत्ति के कारण व्यक्ति मूल्यों के समूह में से कोई भी मूल्य चुन सकने के लिए स्वतन्त्र होता है। मूल्यों को वर्गीकृत करने कि लिए कई प्रणालियाँ बनायी गई हैं।

प्रभुत्व के आधार पर मूल्यों का वर्गीकरण
(Classification of values on the basis of Dominance)

प्रभुत्व के आधार पर मूल्यों को दो वर्गों में बाँटा गया है—

आन्तरिक : व्यक्ति में पाये जाने वाले प्राकृतिक गुण आन्तरिक मूल्य कहलाते हैं। जैसे, कला के प्रति रुचि, पारिवारिक सदस्यों के मध्य सौहार्द।

आदर्शात्मक मूल्य : ये आदर्शों पर आधारित होते हैं, जैसे सही-गलत, ईमानदारी, सत्य, निष्ठा आदि का पालन।

प्रसिद्ध समाजशात्री **पार्कर** के अनुसार मूल्य दो प्रकार के होते हैं—

TOUCH 'n PASS

क्रियात्मक मूल्य : ये मूल्य वातावरण के साथ क्रिया करना सिखाते हैं और अन्ततः समायोजन की ओर प्रेरित करते हैं।
कल्पनात्मक मूल्य : यह मूल्य सौंदर्य की अभिव्यक्ति से संतुष्टि पर आधारित होते हैं। इसमें रचनात्मकता, सौंदर्य बोध से प्राप्त संतोष निहित रहता है।
समाजशास्त्री प्रो० पी० एस० नायडू के अनुसार, भारतीय संस्कृति एवं परिवेश को दृष्टिगत रखते हुए जीवन मूल्यों को निम्न छः भागों में बाँटा गया है—

1. शारीरिक मूल्य
2. मनोवैज्ञानिक मूल्य
3. आर्थिक मूल्य
4. सामाजिक मूल्य
5. दार्शनिक मूल्य
6. आध्यात्मिक मूल्य

मूल्य अधिग्रहण के आधार पर वर्गीकरण
(Classification on the basis of Acquiring value)

मूल्य के विषय में अब तक आप जान चुके हैं कि मूल्य, मानव जीवन के आधार हैं। जीवन में कई बार ऐसी स्थिति आती है जब हमें मूल्यों का चयन उन्हें भली-भाँति समझ कर करना पड़ता है। आइए, जानें कि मूल्य अधिग्रहण के समय किन बातों को दृष्टिगत रखना चाहिए—

1. **विकल्पों का चयन**—सर्वोत्तम विकल्प का चयन करते समय सदैव उसकी दीर्घकालीन प्रासंगिकता को ध्यान में रखना चाहिए। अल्पावधि के लिए किया गया चयन संतुष्टि प्रदान करने में असमर्थ हो सकता है।
2. **व्यक्तिगत स्वतन्त्रता**—मूल्यों के चयन का सर्वाधिक प्रभाव उस व्यक्ति पर ही पड़ता है जिसने उस विशेष मूल्य को चुना है। इस तथ्य को ध्यान में रखकर कि व्यक्ति किसी भी मूल्य का चयन करने के लिए स्वतन्त्र है, बिना दवाब के मूल्य चयन किया जाना चाहिए।
3. **मूल्यों का समर्थन**—स्वयं द्वारा सोच-समझकर चुने गए मूल्यों का समर्थन व्यक्ति को स्वयं करना होता है तभी व्यक्ति का स्वयं पर विश्वास बन पाता है।
4. **मूल्यों का निष्पादन**—मूल्यों का चयन मात्र ही सफलता की गारंटी नहीं है। मूल्यों का क्रियान्वयन भी अवश्य किया जाना चाहिए। व्यक्ति के कार्य एवं व्यवहार में मूल्य के दर्शन हो जाते हैं।

प्र.6. गृह व्यवस्था में लक्ष्य की विस्तारपूर्वक विवेचना कीजिए।
Discuss the goal in home management in detail.

उत्तर

लक्ष्य (Goal)

पारिवारिक जीवन में सुख, संतोष एवं सफलता पाने के लिए लक्ष्यों को प्राप्त करना आवश्यक है। लक्ष्य चाहे छोटे हों अथवा बड़े, प्रत्येक परिवार उन्हें पाने की चेष्टा करता है। लक्ष्य मूल्यों की अपेक्षा अधिक निश्चित होते हैं क्योंकि इन्हें प्राप्त किया जा सकता है। लक्ष्य इच्छाओं, दार्शनिकताओं, अभिवृत्तियों और मूल्यों से उत्पन्न होते हैं। लक्ष्य प्राप्ति पर व्यक्ति प्रसन्नता का अनुभव करते हैं।

अर्थ (Meaning)

लक्ष्य एक उद्देश्य है जिसकी प्राप्ति के लिए हम तत्पर रहते हैं तथा नई सूचनाओं, तकनीकों का सहारा लेते हैं। सामान्य अर्थों में लक्ष्य जीवन के साध्य होते हैं जिन्हें प्राप्त करने के लिए प्रत्येक व्यक्ति प्रयत्नशील रहता है।

लक्ष्यों की विशेषताएँ (Characteristics of Goals)

लक्ष्यों की निम्न विशेषताएँ हैं—

1. लक्ष्य सतत् चलने वाली एक स्वाभाविक प्रक्रिया है। जैसे ही एक लक्ष्य की पूर्ति होती है, मनुष्य द्वारा दूसरे लक्ष्य का निर्माण किया जाता है।
2. लक्ष्य समय बाध्य होते हैं। कुछ लक्ष्य तात्कालिक एवं अल्पकालिक होते हैं जिन्हें समय पर पूरा करना आवश्यक होता है अन्यथा उनकी वैधता समाप्त हो जाती है। जबकि कुछ लक्ष्य जीवन पर्यन्त चलते रहते हैं।

TOUCH 'n PASS

3. लक्ष्य सदैव एक समान नहीं होते अर्थात् लक्ष्य बदलते रहते हैं।
4. लक्ष्यों की उत्पत्ति मूल्यों से होती है।
5. लक्ष्यों से व्यक्तित्व का विकास होता है।
6. लक्ष्य व्यक्तिगत और सामूहिक दोनों प्रकार के होते हैं।
7. लक्ष्य व्यवहारवादी एवं यर्थाथवादी होते हैं।
8. लक्ष्य सामाजिक मूल्यों से प्रभावित होते हैं।
9. लक्ष्य पारिवारिक जीवन चक्र को प्रभावित करते हैं।
10. लक्ष्य मनुष्य की आशाओं का प्रतिबिम्ब हैं।

लक्ष्यों का वर्गीकरण (Classification of Goals)

लक्ष्यों को निम्नलिखित तीन रूपों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

1. **दीर्घकालीन लक्ष्य** (Longterm Goals)—जैसा कि नाम से स्पष्ट है यह एक बहुत लम्बी समयावधि तक चलने वाले लक्ष्य हैं। इन्हें प्राप्त करने के लिए बहुत अधिक प्रयास करना पड़ते हैं। दीर्घकालीन लक्ष्य परिवार को वास्तविक अर्थ प्रदान करते हैं और संपूर्ण परिवार इन्हें अनुभव करता है। दीर्घकालीन लक्ष्यों को प्राप्त करना अत्यधिक कठिन होता है। बहुत बार छोटे-छोटे अल्पकालीन लक्ष्य मिलकर दीर्घकालीन लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक सिद्ध हो सकते हैं। दीर्घकालीन लक्ष्यों को अन्तिम महत्त्व बिन्दु लक्ष्य भी कहा जाता है क्योंकि इन्हें प्राप्त करना मनुष्य का जीवन लक्ष्य भी कहा जाता है। उदाहरण के लिए, अपना मकान बनाना, बच्चों की शिक्षा, विवाह आदि।
2. **मध्यकालीन लक्ष्य** (Midterm Goals)—ये लक्ष्य अल्पकालीन लक्ष्यों की प्राप्ति का एक साधन होते हैं और कम प्रयत्न द्वारा प्राप्त किए जा सकते हैं। वास्तव में ये लक्ष्य निर्णय लेने वाले अथवा मध्यवर्ती लक्ष्य की प्राप्ति हेतु एक चरण के रूप में रहते हैं।
3. **अल्पकालीन लक्ष्य** (Short term Goals)—ये लक्ष्य कम समय हेतु निर्धारित किए जाते हैं। ये तुलनात्मक रूप से अधिक स्पष्ट होते हैं तथा इसके परिणाम कम समय में दृष्टिगोचर हो जाते हैं। कई बार अल्पकालीन लक्ष्य असंख्य होते हैं और कई अल्पकालीन लक्ष्य अधिक महत्त्व वाले नहीं होते। जैसे दैनिक जीवन के छोटे-मोटे कार्य।

उपरोक्त सभी लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए व्यक्ति एवं परिवार को जीवन पर्यन्त संघर्षरत रहना पड़ता है, साधनों का एकीकरण करना पड़ता है एवं कठोर परिश्रम करना पड़ता है।

प्र.7. गृह व्यवस्था के प्रेरक तत्त्वों के रूप में स्तर का वर्णन कीजिए।
Explain the motivating factors of home management inform of standard.

उत्तर

स्तर (Standard)

स्तर गृह व्यवस्था के प्रेरक तत्त्वों के रूप में तीसरा प्रमुख तत्त्व है। स्तर, मूल्य एवं लक्ष्य की अपेक्षा अधिक स्पष्ट होते हैं। किसी व्यक्ति के मूल्य एवं लक्ष्य के विषय में केवल अनुमान लगाया जा सकता है जबकि स्तर को स्पष्ट रूप से निरीक्षित किया जा सकता है। व्यक्ति परम्परागत स्तर को ग्रहण करते हुए अधिक सोच-विचार नहीं करता परंतु आवास, भोजन, रहन-सहन, शिक्षा आदि के स्तर निर्धारण में बहुत अधिक विचार करता है।

अर्थ (Meaning)

स्तर की व्याख्या उन मानकों के माध्यम से की जा सकती है जिनसे हमें संतुष्टि प्राप्त होती है। स्तर हमारे जीवन को रहने योग्य बनाते हैं। प्राय: व्यक्ति अपने मन मस्तिष्क में एक निश्चित स्तर की कल्पना करता है एवं यथार्थ में उस स्तर को पाने के लिए परिश्रम करता है। स्तर के उदाहरण हैं—रहन-सहन का स्तर, शिक्षा का स्तर, खान-पान का स्तर आदि।

स्तरों की विशेषताएँ (Characteristics of Standards)

स्तरों की निम्न विशेषताएँ हैं—

1. स्तर कार्य करने का ढंग स्पष्ट करते हैं तथा यह बताते हैं कि व्यक्ति किस प्रकार अपना जीवन व्यतीत करेगा।
2. स्तर सदैव मूल्यों और लक्ष्यों से अधिक स्पष्ट होते हैं क्योंकि स्तरों को सदैव निरीक्षित किया जा सकता है।
3. स्तर व्यक्ति और समूहों के मध्य सदैव गतिशील रहते हैं।
4. व्यक्ति स्तरों को मानने के लिए बाध्य नहीं होते हैं, वह स्तर का निर्धारण स्वयं करते हैं।

TOUCH 'n' PASS

स्तरों का वर्गीकरण (Classification of Standards)

स्तरों को दो भागों में वर्गीकृत किया गया है—

1. **परम्परागत स्तर**—परम्परागत स्तर प्राचीन और स्थिर होते हैं। इन्हें समाज के बड़े समूह द्वारा मान्यता प्राप्त होती है तथा यह सर्व स्वीकार्य होते हैं। ये पीढ़ी-दर-पीढ़ी स्वत: ही हस्तान्तरित होते हैं। इस संबंध में **निकिल एवं डार्सी** ने अपनी पुस्तक "Management in Family Living" में लिखा है कि व्यक्ति समाज में रहता है। वह समाज द्वारा निर्धारित नियमों, मूल्यों एवं स्तरों का पालन न चाहते हुए भी करता है। उसे समाज द्वारा निर्धारित स्तर को प्राप्त करने के लिए आवश्यकतानुसार स्वयं को बदलना पड़ता है तथा समाज के साथ सामंजस्य बैठाना पड़ता है, भले ही इसके लिए उसे कुछ कष्ट उठाना पड़े। परम्परागत स्तर उच्च स्तर हैं जिनको बनाए रखने के लिए अधिक श्रम एवं प्रयास की आवश्यकता होती है।
2. **परिवर्तनशील स्तर**—ये स्तर अधिकांश व्यक्तियों द्वारा अस्वीकार्य होते हैं। ये स्थिति, समय और व्यक्ति के अनुसार बदलते रहते हैं। इन स्तरों में धन, समय और प्रयत्नों को मूल्य के रूप में महत्त्व दिया जाता है। ये स्तर परम्परागत स्तरों के विपरीत होते हैं जिन्हें व्यक्ति अपनी इच्छा, रुचि, आवश्यकता एवं सुविधानुसार बदल देते हैं। यह आवश्यक नही हैं कि इन स्तरों को समाज द्वारा मान्यता प्राप्त हो क्योंकि इनका निर्धारण व्यक्तिगत स्तर पर होता है। वर्तमान के समय में कामकाजी लोगों के लिए ये स्तर सर्वाधिक उपयुक्त माने गए हैं। ये स्तर विशेषकर उन लोगों के लिए भी कारगर हैं जिनके पास धन, समय या श्रम का अभाव है। उदाहरण के लिए, समय पर्याप्त होने पर खाने के लिए हम स्वयं विविध पकवान तैयार करते हैं परन्तु समय न होने पर हम भोजन में विविधता न देखकर मात्र पेट भर जाने पर जोर देते हैं।

स्तर चाहे परम्परागत हो या परिवर्तनशील, दोनों में आपसी संबंध होता है। परिवार में हँसी-खुशी बनाए रखने के लिए इन दोनों स्तरों के मध्य संतुलन बनाना अति आवश्यक है।

परम्परागत एवं परिवर्तनशील स्तर में अन्तर
(Difference between Traditional and Variable Standard)

दोनों माध्यम का तुलनात्मक अध्ययन निम्न प्रकार हैं—

क्र०सं०	परम्परागत स्तर	परिवर्तनशील स्तर
1.	इसमें समाज द्वारा स्वीकृति को मान्यता दी जाती है।	इसमें व्यक्तिगत सुख, आनन्द, मित्रता, साधनों के मध्य संतुलन को महत्त्व दिया जाता है।
2.	इसमें समय, धन, प्रयत्नों को मूल्यों के रूप में कम मान्यता प्राप्त होती है।	इसमें समय, धन, मूल्यों को विशेष रूप से मान्यता दी जाती है।
3.	यह स्तर, समय एवं स्थान के अनुसार चलते हैं।	यह समय, स्थान, परिस्थितियों आदि के अनुसार बदलते रहते हैं।
4.	ये परम्परागत होते हैं तथा ये पीढ़ी-दर-पीढ़ी स्वीकार्य होते हैं।	इन्हें व्यक्ति अपनी सुविधा के अनुसार स्वीकार करते हैं। ये पीढ़ी-दर-पीढ़ी हस्तान्तरित हों, यह आवश्यक नहीं होता।
5.	इन स्तरों को अपनाने के लिए स्वयं के भीतर परिवर्तन लाया जाता है।	यहां स्तरों में परिवर्तन किया जाता है, स्वयं व्यक्ति के भीतर नहीं।
6.	इन्हें बनाए रखने में अधिक प्रयत्न और समय लगता है।	इन्हें कम प्रयास के द्वारा ही प्राप्त कर लिया जाता है।

TOUCH 'n' PASS

UNIT-VI

संसाधन, निर्णय-निर्माण एवं परिवार जीवन-चक्र

Resources, Decision-making and Family Life-cycle

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. निर्णय प्रक्रिया को विभिन्न विद्वानों ने किस प्रकार परिभाषित किया है?
How has the decision process been defined by the different scholars?

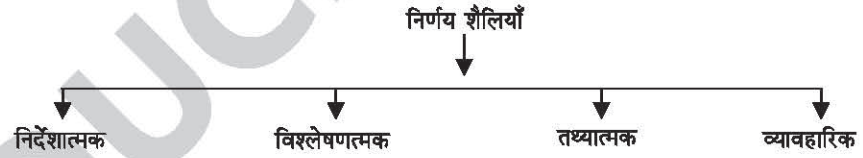
उत्तर ब्रेटन के अनुसार, 'निर्णय प्रक्रिया गृह व्यवस्था की सबसे छोटी इकाई है तथा यह भौतिक विज्ञान के अणु के समान है।'

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के अनुसार, 'प्रबन्ध प्रक्रिया के विभिन्न चरण वस्तुत: निर्णयों की शृंखला मात्र हैं, जिसमें प्रत्येक निर्णय अन्तिम निर्णय पर आधारित होते हैं।'

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, 'निर्णय प्रक्रिया की धारणा में समस्याओं को परिभाषित करना, खोज करना, तुलना करना और क्रिया विधि का चयन करना सम्मिलित है। इस प्रकार निर्णय प्रक्रिया में किसी समस्या के हल के लिए अनेक संभावित विकल्पों में से किसी एक का चयन सम्मिलित है।'

प्र.2. निर्णय शैलियों से आप क्या समझते हैं?
What do you understand by decision styles?

उत्तर प्रत्येक प्रबन्धक की अपनी एक विशिष्ट निर्णय शैली होती है। वास्तव में निर्णय शैली प्रबन्धक की अभिवृत्ति पर निर्भर करती है। कुछ प्रबन्धक अथवा निर्णयकर्ता अन्य व्यक्तियों के सुझावों को सुनने एवं उन पर विचार करने को तैयार होते हैं। इसके विपरीत कुछ व्यक्ति दूसरे के मतों एवं सुझावों को अधिक महत्त्व नहीं देते हैं। कई व्यक्ति अधिक सोच-विचार एवं सूचना के अभाव में भी निर्णय ले लेते हैं। निर्णयकर्ता की प्रवृतियाँ एवं अभिवृत्ति निर्णय शैली को प्रभावित करती हैं। मुख्य निर्णय शैलियाँ निम्नलिखित हैं—



प्र.3. तथ्यात्मक निर्णय शैली को परिभाषित कीजिए।
Define the factual decision style.

उत्तर तथ्यात्मक शैली का प्रयोग करने वाले निर्णयकर्ता समूह/संगठन के सभी व्यक्तियों को समस्या से अवगत करा देते हैं। वे संगठन के सभी व्यक्तियों के सुझावों पर ध्यान देते हैं तथा उन पर विचार करते हैं। तथ्यात्मक निर्णयकर्ता निर्णय के दूरगामी परिणामों के परिप्रेक्ष्य में विचार करते हैं। वे सुझावों को महत्त्व देते हैं तथा जटिल समस्याओं के लिए रचनात्मक निर्णय लेने में सक्षम सिद्ध होते हैं। प्राय: तथ्यात्मक निर्णयों द्वारा दीर्घकाल में संगठन को लाभ प्राप्त होता है।

प्र.4. पारिवारिक साधनों को व्यवसाय एवं पारिवारिक आय किस प्रकार प्रभावित करती है? लिखिए।
How do business and family income affect family resources? Write.

उत्तर परिवार का व्यवसाय एवं आय दोनों पारिवारिक साधनों को प्रभावित करते हैं। उच्च आय वर्ग की श्रेणी में आने वाले परिवारों के पास अधिक साधन उपलब्ध होते हैं। वे निम्न आय वर्ग के परिवारों की अपेक्षा परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं को पूर्ण करने में कहीं अधिक सक्षम होते हैं तथा साधनों का भी अधिक प्रयोग करते हैं। व्यवसाय की दृष्टि से भी साधनों के उपयोग में भिन्नता होती है। नौकरीपेशा एवं निश्चित आय वाले व्यक्ति बजट के अनुसार धन व्यय करते हैं। व्यवसायी एवं अनिश्चित आय अर्जित करने वाले परिवारों के धन व्यय एवं साधनों के उपयोग के प्रकार में भिन्नता होती है।

TOUCH 'n PASS

प्र.5. मकान का आकार साधनों के उपयोग को किस प्रकार प्रभावित करता है?
How does the size of the house affect the use of resources?

उत्तर मकान का आकार साधनों के उपयोग को प्रभावित करता है। उदाहरण के लिए, बड़े मकान को रखरखाव एवं देखरेख की अधिक आवश्यकता होती है। साथ ही बड़े मकान के लिए अधिक फर्नीचर की आवश्यकता होती है। मकान की स्थिति भी साधनों के उपयोग को प्रभावित करती है। यदि मकान शहर के बीचों-बीच सभी सामुदायिक सुविधाओं के निकट स्थित है तो आवागमन में व्यय कम होता है एवं व्यक्ति कई सुविधाओं का समुचित लाभ उठा सकता है। यातायात की सुविधायें व्यक्ति को आसानी से प्राप्त हो जाती हैं। इसी प्रकार ग्रामीण एवं शहरी समुदाय में रहने वाले परिवारों के साधनों के उपयोग में भिन्नता पायी जाती है क्योंकि उनके परिवेश एवं आवश्यकताएँ भिन्न होती हैं।

प्र.6. प्रबन्धन कुशलता को परिभाषित कीजिए।
Define the management skills.

उत्तर यदि व्यक्ति या परिवार का मुखिया एक कुशल प्रबन्धक है तो वह यथासंभव उपलब्ध साधनों का अधिकतम प्रयोग करता है एवं साधनों के अपव्यय को या उनकी बर्बादी होने से बचाता है। कुशल प्रबन्धन के माध्यम से सीमित साधनों में भी अधिक सन्तुष्टि प्राप्त की जा सकती है। साधनों का सही समय पर उपयोग एवं उपयुक्त विधि का प्रयोग कुशल प्रबन्धन के अभिन्न अंग हैं।

प्र.7. जीवन के प्रति परिवार का दृष्टिकोण साधनों पर क्या प्रभाव डालता है?
What effect does family attitude towards life have on resources?

उत्तर प्रत्येक व्यक्ति का जीवन के प्रति दृष्टिकोण भिन्न होता है। व्यक्ति अथवा परिवार का दृष्टिकोण साधनों के उपयोग को प्रभावित करता है। संचयी व्यक्ति साधनों के उपयोग एवं वस्तुओं के संचय में विश्वास करता है जबकि नयी तकनीक से लगाव रखने वाला व्यक्ति उस तकनीक को शीघ्र अपनाना चाहता है चाहे उसे प्राप्त करने के लिए उसे अधिक धन अथवा साधन व्यय करने पड़े। व्यक्ति जीवन के प्रति अभिवृत्ति, धारणाओं एवं मूल्य के अनुसार ही उपलब्ध साधनों का उपयोग करता है।

प्र.8. साधनों के अनुसार परिवार का आकार कैसा होना चाहिए?
What should be the size of the family according to the resources?

उत्तर छोटे तथा कम सदस्यों वाले परिवारों की अपेक्षा बड़े परिवारों को साधनों की अधिक आवश्यकता होती है। संयुक्त परिवार एकल परिवारों की तुलना में अधिक साधन व्यय करते हैं।

प्र.9. गृह-प्रबन्ध में साधनों को कितने श्रेणियों में विभाजित किया गया है?
Into how many categories are the home management tools divided?

उत्तर गृह-प्रबन्ध में साधनों को मुख्य रूप से दो श्रेणियों में विभाजित किया गया है—
1. मानवीय साधन 2. अमानवीय साधन

मानवीय साधनों के उदाहरण हैं— ज्ञान, रुचियाँ, योग्यता, कौशल, शक्ति एवं अभिवृत्तियाँ।
अमानवीय साधन के उदाहरण हैं— धन, समय, भौतिक वस्तुएँ एवं सामुदायिक सुविधाएँ।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. निर्णय प्रक्रिया से क्या अभिप्राय है?
What is meant by decision process?

उत्तर

निर्णय प्रक्रिया का अभिप्राय
(Meaning of Decision Process)

निर्णय प्रक्रिया गृह प्रबन्धन का आवश्यक अंग है। अपने दैनिक जीवन में विभिन्न लक्ष्यों एवं उद्देश्यों की पूर्ति तथा कार्यों के सम्पादन हेतु मनुष्य को कई निर्णय लेने पड़ते हैं। प्रबन्धन के क्षेत्र में निर्णय प्रक्रिया का महत्त्व बहुत अधिक है। वास्तव में प्रबन्धन से निर्णय प्रक्रिया को पृथक नहीं किया जा सकता है। गृह प्रबन्धन की गुणवत्ता गृह प्रबन्धक द्वारा लिए गए निर्णयों पर निर्भर करती है। जब कभी व्यक्ति के समक्ष चुनाव की स्थिति उत्पन्न होती है तो किसी एक विकल्प के संदर्भ में निर्णय लेना आवश्यक हो जाता है। निर्णय लेना एक मानसिक प्रक्रिया है जिसमें व्यक्ति किसी समस्या के समाधान हेतु विभिन्न उपलब्ध विकल्पों में से सर्वाधिक उत्तम विकल्प का चुनाव करता है। किसी भी उद्देश्य अथवा लक्ष्य की प्राप्ति हेतु व्यक्ति को कई निर्णय लेने पड़ते हैं। कुछ

TOUCH 'n PASS

समस्याओं के निर्णय छोटे होते हैं तथा इन्हें व्यक्ति लघु समय अन्तरालों पर लेते रहते हैं। परन्तु कुछ निर्णय बड़े होते हैं। निर्णय लेने से पूर्व समस्या के निदान हेतु उपलब्ध विभिन्न विकल्पों के संदर्भ में जानकारी एकत्रित करनी पड़ती है। इसके उपरान्त प्रबन्धक विभिन्न विकल्पों के लाभ एवं हानि पक्ष पर विचार करता है तथा अंत में सबसे उत्तम प्रतीत होने वाले विकल्प का चुनाव कर लेता है। निर्णयों के परिणामों का उत्तरदायित्व भी प्रबन्धन पर ही होता है। एक निर्णय ले लेने से परिवार दुविधा की स्थिति से निकल जाता है तथा लिए गए निर्णय की दिशा में कार्य करना आरम्भ कर देता है। कभी- कभी पूर्व में उत्तम समझे गए निर्णय को जब क्रियान्वित किया जाता है तो उसके परिणाम संतोषजनक प्राप्त नहीं होते हैं। ऐसी स्थिति में नए विकल्पों पर विचार एवं नवीन समाधान का चुनाव एवं क्रियान्वयन आवश्यक होता है।

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के अनुसार, "प्रबन्धन प्रक्रिया के विभिन्न चरण यथार्थ में निर्णयों की एक शृंखला मात्र हैं, जिसमें प्रत्येक निर्णय अन्ततः लिए गए निर्णय पर आधारित होता है। लिए गए निर्णय के पूर्ण परिणामों को प्राप्त करने में समय लगता है।"

प्र.2. व्यावहारिक निर्णय शैली को उल्लेखित कीजिए।
Explain briefly the behavioural decision style.

उत्तर

व्यावहारिक निर्णय
(Behavioural Decision)

व्यावहारिक निर्णय लेने से पूर्व संगठन/परिवार का नेता स्थिति को अन्य सदस्यों अथवा सहयोगियों के समक्ष स्पष्ट कर देता है। कई बार स्थिति परिवार/संगठन में दो पक्षों के संदर्भ में होती है। संगठन के नेता एवं सहयोगी साथ मिलकर विचार विमर्श के उपरान्त समस्या को हल करने का प्रयत्न करते हैं। वे वार्तालाप के उपरान्त ऐसे समाधान अथवा निर्णय का चुनाव करते हैं जो सभी पक्षों को मान्य हों। इस प्रकार के निर्णयकर्ता विवादपूर्ण निर्णय से बचना चाहते हैं। इस निर्णय शैली के अंतर्गत सम्बन्धित सभी पक्षों को मान्य निर्णय ही अन्तिम निर्णय माना जाता है।

अब तक आप मुख्य चार प्रकार की निर्णय शैलियों से परिचित हो चुके हैं। निर्णय एक चुनाव की स्थिति है। परिवार में कई बार लिए गए निर्णय से मतभेद की स्थिति उत्पन्न हो जाती है। ऐसे में यह आवश्यक है कि उचित समय में विवाद का निदान किया जाए। इस इकाई के अन्तिम खण्ड में हम निर्णय तथा विवाद स्थिति के निदान के विषय में पढ़ेंगे।

प्र.3. किन्हीं दो प्रकार की निर्णय शैलियों पर टिप्पणी कीजिए।
Comment on any two types of decision styles.

उत्तर 1. **निर्देशात्मक शैली** (Instructional Style)—निर्देशात्मक शैली में एक निर्णयकर्ता द्वारा ही निर्णय लिया जाता है। निर्णयकर्ता विभिन्न निर्णय केवल स्वयं के ज्ञान एवं अनुभव के आधार पर लेता है। यह मान लिया जाता है कि संस्था अथवा परिवार में निर्णयकर्ता इतना सक्षम है कि वह सभी निर्णय सफलतापूर्वक ले सकता है। इस शैली के अन्तर्गत निर्णयकर्ता अन्य व्यक्तियों के सुझावों अथवा मत के आधार पर कार्य नहीं करता। ऐसे व्यक्ति प्रायः सीमित सूचना एवं सीमित विकल्पों के आधार पर निर्णय ले लेते हैं। निर्देशात्मक निर्णयकर्ता प्रायः शीघ्र प्रभावशाली निर्णय लेने में सक्षम होते हैं। निर्णय लेने में वह अपनी तर्क शक्ति पर अधिक निर्भर रहते हैं।

2. **विश्लेषणात्मक शैली** (Analytical Style)—विश्लेषणात्मक निर्णयकर्ता अन्य व्यक्तियों के सुझाव आमंत्रित करते हैं एवं उनसे प्राप्त सुझावों पर विचार करते हैं। इस प्रकार के निर्णयकर्ता निर्णय लेने से पूर्व समस्या के संदर्भ में अधिक-से-अधिक सूचना प्राप्त करते हैं तथा साथ ही कई विकल्पों के विषय में तार्किक विचार करते हैं। यह निर्णयकर्ता सावधानीपूर्वक निर्णय लेते हैं तथा वास्तविक सूचना के आधार पर कार्य करते हैं। प्रायः नवीन परिस्थितियों अथवा समस्याओं का समाधान इस प्रकार के निर्णयकर्ता उत्तम विधि से करते हैं।

प्र.4. साधनों के उपयोग के उद्देश्यों का उल्लेख कीजिए।
State the objectives of using the resources.

उत्तर

साधनों के उपयोग के उद्देश्य
(Objective of using the Resources)

प्रत्येक साधन उपयोगी होता है। साधनों की उपयोगिता के कारण ही इनका प्रबन्धन आवश्यक है। परिवार उपलब्ध साधनों का उपयोग कर विभिन्न लक्ष्यों की प्राप्ति करते हैं। साधनों के उपयोग के अग्रलिखित उद्देश्य हैं—

TOUCH 'n' PASS

1. **लक्ष्यों की प्राप्ति**—साधनों के उपयोग का एक महत्त्वपूर्ण उद्देश्य है—पारिवारिक या व्यक्तिगत लक्ष्यों की प्राप्ति। किसी भी लक्ष्य की प्राप्ति साधनों के निवेश के अभाव में संभव नहीं है। प्रत्येक परिवार को यह प्रयास करना चाहिए कि साधनों का आवंटन महत्त्व के आधार पर लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु किया जाए। उदाहरण के लिए, बच्चों की शिक्षा हेतु परिवार को समय, धन, परिश्रम एवं ज्ञान जैसे साधनों का उपयोग आवश्यक है।
2. **मितव्ययता**—साधनों का उपयोग मितव्ययता से करना चाहिए। इस बात का ध्यान रखा जाना चाहिए कि साधनों के कम उपयोग द्वारा अधिकतम संतुष्टि प्राप्त हो। अधिकांशत: साधन सीमित मात्रा में उपलब्ध होते हैं। प्रत्येक परिवार के पास साधन भिन्न-भिन्न मात्रा में उपलब्ध रहते हैं। यह आवश्यक है कि साधनों के उपयोग में मितव्ययी प्रबन्धन प्रक्रिया का अनुसरण किया जाए जिससे सीमित साधनों में अधिकतम लक्ष्यों की प्राप्ति हो।
3. **आवश्यकताओं को पूर्ण करने हेतु**—परिवार की शारीरिक, मानसिक, धार्मिक व शैक्षिक आवश्यकताओं को पूर्ण करने हेतु साधनों की आवश्यकता होती है। आवश्यकताओं को पूर्ण करने के लिए मानवीय एवं अमानवीय दोनों प्रकार के साधनों का उपयोग किया जाता है।
4. **परिवार के सदस्यों के विकास हेतु**—परिवार के सदस्य साधनों का प्रयोग अपने विकास हेतु करते हैं। परिवार के सदस्यों के समुचित विकास हेतु साधनों के उपयोग में व्यवस्थापन महत्त्वपूर्ण है। साधनों का उचित उपयोग एक व्यवस्थापन कौशल है। परिवार के सभी सदस्यों के मध्य साधनों का व्यवस्थापन, आवंटन एवं उपयोग इस प्रकार किया जाना चाहिए कि प्रत्येक सदस्य का विकास संभव हो सके।
5. **सन्तुष्टि की इच्छा**—साधनों का उपयोग कर व्यक्ति अपने लक्ष्यों एवं आवश्यकताओं की पूर्ति कर सन्तुष्टि प्राप्त करता है। अत: साधनों का उचित उपयोग व्यक्ति को सन्तुष्टि प्रदान करता है।

प्र.5. मानवीय साधनों का उल्लेख कीजिए।
Mention the human resources.

उत्तर

मानवीय साधन
(Human Resources)

मानव में अन्तर्निहित जन्मजात एवं अर्जित गुण मानवीय साधन कहलाते हैं। इसके अन्तर्गत समय, शक्ति, परिवार के सदस्यों की योग्यताएँ, बुद्धि, रुचियाँ, ज्ञान, कौशल एवं अभिवृत्तियाँ सम्मिलित हैं। परिवार के सदस्यों की योग्यताएँ परिवार के कार्यों को कुशलतापूर्वक सम्पन्न करने में सहायक सिद्ध होती हैं।

मानवीय साधन भौतिक या अमानवीय साधनों की तुलना में अधिक महत्त्व रखते हैं। साधनों की कमी होने के बावजूद यदि मनुष्य में योग्यता है तो भी वह अपने चातुर्य से अन्य संसाधनों का प्रबन्ध कर सकता है। योग्यता, कौशल आदि जैसे मानवीय संसाधनों के अभाव में कई बार भौतिक संसाधन प्रचुर मात्रा में उपलब्ध होने पर भी निष्क्रिय एवं निष्प्रयोज्य पड़े रहते हैं।

मानवीय साधन निम्न हैं—

1. **योग्यता** (Ability)—योग्यता का अर्थ किसी कार्य को कुशलतम प्रकार से करने की क्षमता रखना है। प्रत्येक व्यक्ति में कुछ-न-कुछ योग्यता अवश्य होती है। अभ्यास, परिश्रम, कर्त्तव्यनिष्ठा से व्यक्ति अपनी योग्यता में वृद्धि कर सकता है। योग्यता का गुण जन्मजात भी हो सकता है एवं परिश्रम द्वारा इसे विकसित भी किया जा सकता है। उदाहरणार्थ, एक गृहणी सीमित साधनों में अपनी योग्यता एवं कौशल से अच्छा खाना बना सकती है। यदि गृहणी सिलाई, कड़ाई एवं गृह कार्यों में निपुण है और परिवार के सदस्यों को हर प्रकार से प्रसन्न रखती है, यह उस परिवार के लिए एक महत्त्वपूर्ण संसाधन है।
2. **रुचि** (Interest)—रुचि एक महत्त्वपूर्ण मानवीय साधन है। रुचि का अर्थ है दिए गए कार्य को पूर्ण मनोयोग से करना।
3. **ज्ञान** (Knowledge)—ज्ञान सर्वोत्तम मानवीय साधन है। ज्ञान द्वारा ही उपलब्ध विकल्पों में से सर्वश्रेष्ठ विकल्प का चयन किया जा सकता है।
4. **शक्ति** (Strength)—परिवार के सदस्यों की शारीरिक एवं मानसिक ऊर्जा भी एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण पारिवारिक साधन है। सभी कार्यों में ऊर्जा खर्च होती है। कोई भी कार्य कब और कैसे संपन्न होगा, यह मनुष्य में निहित शक्ति (ऊर्जा) पर निर्भर करता है।
5. **अभिवृत्तियाँ** (Attitudes)—मनुष्य की अभिवृत्तियाँ उसको लक्ष्य प्राप्त करने में सहायता प्रदान करती हैं।

TOUCH 'n' PASS

6. **कौशल** (Skills)—यह भी एक महत्त्वपूर्ण मानवीय साधन है। कौशल जन्मजात भी हो सकता है अथवा मानव अपने प्रयत्नों से इसे अर्जित भी कर सकता है।

प्र.6. अमानवीय साधन पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on inhuman resources.

उत्तर

अमानवीय साधन
(Inhuman Resources)

अमानवीय साधन भौतिक साधन कहलाते हैं। इन्हें आँखों से देखा एवं स्पर्श किया जा सकता है। घर, वाहन, घर में रखी वस्तुएँ, सम्पत्ति, औजार एवं उपकरण आदि भौतिक संसाधन हैं।

1. **धन** (Wealth)—धन एक महत्त्वपूर्ण भौतिक साधन है। धन से ही आवश्यकता की वस्तुओं, सेवाओं तथा यांत्रिक शक्ति को प्राप्त किया जा सकता है।
2. **भौतिक वस्तुएँ** (Physical Articles)—आधुनिक समय में कतिपय भौतिक वस्तुओं के अभाव में जीवन अपूर्ण लगता है। ये वस्तुएँ हमारे सुख, आराम में वृद्धि के साथ-साथ कार्यात्मक उपयोगिता भी प्रदान करती हैं; जैसे—कम्पयूटर, टीवी, वॉशिंग मशीन, फर्नीचर एवं अन्य उपकरण आदि भौतिक संसाधनों में सम्मिलित हैं।
3. **सामुदायिक सुविधाएँ** (Communal Facilities)—इन सुविधाओं के लिए व्यक्ति को प्रत्यक्ष रूप से धन व्यय नहीं करना पड़ता है। ये वस्तुएँ जिस समाज, समुदाय में हम रहते हैं उसके अभिन्न सदस्य होने के नाते हमें नि:शुल्क प्राप्त होती हैं। पार्क, पुस्तकालय, महाविद्यालय, सरकारी अस्पताल, यातायात, डाक सेवा, बैंक आदि सभी सुविधाओं का अपना महत्त्व है। इनके अभाव में व्यक्ति को कई समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है। कभी-कभी इन सुविधाओं के लिए कुछ धनराशि भी शुल्क के रूप में चुकानी पड़ सकती है।
4. **समय एवं ऊर्जा** (Time and Energy)—कुछ विद्वानों ने समय एवं ऊर्जा को मानवीय साधन माना है और कुछ विद्वानों ने अमानवीय। समय एवं ऊर्जा इन दोनों ही साधनों को मापा जा सकता है। व्यक्ति के विकास और लक्ष्य की प्राप्ति हेतु इन दोनों साधनों का विवेकपूर्ण उपयोग अति आवश्यक है।

प्र.7. साधनों की कोई दो विशेषताओं को लिखिए।
Write any two characteristics of tools.

उत्तर

साधनों की विशेषताएँ
(Features of Tools)

सभी साधनों की कुछ मूल विशेषताएँ समान होती हैं। साधनों के अन्तर्निहित गुणों की पहचान उनके उचित एवं प्रभावी उपयोग हेतु आवश्यक है। साधनों की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

1. **सभी साधन उपयोगी होते हैं।** समस्त साधनों में उपयोगिता का गुण निहित होता है। साधनों का उपयोग कर मनुष्य अपने लक्ष्यों एवं आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। अत: साधनों में संतुष्टि प्रदान करने का गुण होता है। साधन की उपयोगिता लक्ष्य पर भी निर्भर करती है। जैसे चित्र को रुचिपूर्ण बनाने में व्यक्ति का चित्रकारी में कौशल महत्त्वपूर्ण है परंतु उसी वस्तु को क्रय करने में धन अधिक महत्त्वपूर्ण साधन है।
2. **साधन सीमित होते हैं।** सभी साधनों की एक विशेषता यह है कि सभी साधन सीमित हैं। साधनों की सीमित उपलब्धता के कारण इनका कुशल प्रबन्धन आवश्यक है। साधनों के प्रबन्धन द्वारा प्रयास किया जाता है कि इसके सीमित निवेश में अधिकतम लक्ष्यों और आवश्यकताओं की पूर्ति हो। साधनों की सीमितता गुणात्मक एवं मात्रात्मक दोनों रूपों में होती है।

प्र.8. निर्णय प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए तथा इसके महत्त्व पर प्रकाश डालिए।
Define the decision process and throw light on its importance.

उत्तर

निर्णय प्रक्रिया की परिभाषाएँ
(Definitions of Decision Process)

निर्णय प्रक्रिया के संदर्भ में कुछ महत्त्वपूर्ण परिभाषाएँ निम्नलिखित हैं—

ग्रॉस एवं क्रेण्डल के अनुसार, "निर्णय लेना अथवा विकल्प चुनाव कार्य के विभिन्न विकल्पों में से किसी एक विकल्प को चुनना या किसी भी विकल्प को न चुनने की प्रक्रिया है।"

TOUCH n PASS

निकिल एवं डार्सी के अनुसार, "समस्या को परिभाषित करना, खोजना, तुलना करना एवं एक कार्य विधि का चुनाव करना निर्णय प्रक्रिया के तथ्यों से सम्बन्धित है।"

रॉबर्ट टेनिनबम के अनुसार, "मानव व्यवहार अचेतन अथवा चेतन प्रक्रियाओं का परिणाम है। जब प्रक्रियाएँ चेतन होती हैं, तब निर्णय लेने की प्रक्रिया सम्पन्न होती है।"

वेबस्टर शब्दकोष के अनुसार, "एक निर्णय विचार करने के उपरान्त किया गया निश्चय अथवा प्राप्त परिणाम है।

निर्णय प्रक्रिया का महत्त्व एवं भूमिका (Importance and Role of Decision Process)

प्रबन्धन प्रक्रिया को सुचारू रूप से चलाने के लिए निर्णय प्रक्रिया अनिवार्य है। निर्णय लेने को प्रबन्धन प्रक्रिया के हृदय के रूप में माना गया है। गृह प्रबन्धक द्वारा लिए गए निर्णय पारिवारिक जीवन की दिशा निर्धारित करते हैं, साथ ही परिवारिक जीवन की गुणवत्ता को भी प्रभावित करते हैं। निर्णयों के आधार पर परिवार वर्तमान समस्या का समाधान प्राप्त करते हैं। परिवार द्वारा लिए गए निर्णय उसके भविष्य को प्रभावित करते हैं। अधिकांशत: निर्णयकर्ता यह प्रयास एवं अपेक्षा करता है कि उसके द्वारा लिए गए निर्णय परिवार के हित में हों एवं उनसे उत्तम परिणाम प्राप्त हों।

प्रबन्धन में निर्णय प्रक्रिया की यह भूमिका है कि इस चरण में समस्या के समाधान हेतु आवश्यक ज्ञान एवं सूचना का प्रयोग वास्तविक समस्या को हल करने के लिए किया जाता है। निर्णयकर्ता में स्थिति को समझने की योग्यता, समस्या के समाधान हेतु आवश्यक व्यावहारिक ज्ञान एवं विभिन्न परिस्थितियों में उचित सामंजस्य स्थापित करने की योग्यता होनी चाहिए। जीवन के बड़े लक्ष्यों से सम्बन्धित निर्णय; जैसे—स्थायी आवास एवं व्यवसाय, विवाह आदि से सम्बन्धित निर्णयों के परिणाम दूरगामी होते हैं। एक बार यदि इन विषयों के संदर्भ में निर्णय ले लिए जाते हैं तो उन्हें आसानी से बदला नहीं जा सकता है। यद्यपि कुछ निर्णय जो जीवन के बड़े लक्ष्यों से सम्बन्धित नहीं होते हैं उनमें आसानी से परिवर्तन संभव है। स्थिति के अनुरूप एवं उचित निर्णयों के माध्यम से व्यक्ति शीघ्र इच्छित लक्ष्यों एवं परिणामों को प्राप्त कर सकता है। वहीं गलत निर्णय के कारण व्यक्ति अथवा परिवार को समस्याओं का सामना करना पड़ सकता है। अत: यह कहा जा सकता है कि हमारे द्वारा लिए गए निर्णय हमारे जीवन के स्तर एवं लक्ष्यों को प्रभावित करते हैं।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. गृह-प्रबन्ध में निर्णय प्रक्रिया का विस्तार से वर्णन कीजिए।

Explain in detail the decision process in home management.

उत्तर

गृह प्रबन्ध में निर्णय प्रक्रिया
(Decision Process in Home Management)

निर्णय प्रक्रिया तथा गृह व्यवस्था एक दूसरे से संबंधित हैं। पारिवारिक जीवन में निरन्तर चुनौतियाँ आती रहती हैं। इन समस्याओं के समाधान के लिए आवश्यक है कि यथा समय उचित निर्णय लेकर क्रियान्वयन किया जाए । प्रबन्धन एक प्रक्रिया है जिसके तीन मुख्य चरण–आयोजन, नियन्त्रण एवं मूल्यांकन हैं। इन प्रत्येक चरणों में निर्णय लेने पड़ते हैं। भूतकाल में लिया गया निर्णय वर्तमान एवं भविष्य का आधार बनता है। गृह व्यवस्था में ही नहीं अपितु दैनिक जीवन के मूल्यों के निर्माण में भी निर्णय महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। निर्णय के अभाव में किसी भी व्यवस्था का क्रियान्वयन हो पाना असंभव है। सामान्य शब्दों में निर्णय प्रक्रिया का अर्थ सर्वोत्तम का चयन करना है। समस्त उपलब्ध विकल्पों में से समस्या के अनुकूल सर्वोत्तम विकल्प का चयन ही निर्णय है। निर्णय लेना तभी संभव हो पाता है, जब आपके पास एक से अधिक विकल्प हों। यदि विकल्प उपलब्ध न हों तो निर्णय का कोई औचित्य नहीं रह जाता है।

निर्णय प्रक्रिया की विशेषताएँ (Features of Decision Process)

निर्णय प्रक्रिया की विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

1. निर्णय प्रक्रिया एक सतत् चलने वाली प्रक्रिया है।
2. निर्णय प्रक्रिया एक मानसिक प्रक्रिया है।
3. निर्णय व्यक्तिगत एवं सामूहिक हो सकते हैं।
4. निर्णय प्रक्रिया में समय सीमा, वचनबद्धता और दृढ़ता का विशेष महत्त्व है।

5. निर्णय लेना लक्ष्य प्राप्ति के कई साधनों में से एक है।
6. निर्णय किसी-न-किसी उद्देश्य की पूर्ति हेतु लिए जाते हैं।
7. निर्णय सदैव सकारात्मक नहीं होते हैं।
8. निर्णय प्रबन्धक की योग्यता का एक मापदण्ड है।

निर्णय प्रक्रिया के प्रमुख चरण (Main Steps of Decision Process)

सामान्यतया निर्णय लेना एक जटिल मानसिक प्रक्रिया है। इसमें समस्या, परिस्थिति, समाधान एवं विकल्पों के प्रत्येक पहलू का विश्लेषण किया जाता है। **ग्रास** एवं **क्रेण्डल** के अनुसार निर्णय प्रक्रिया के प्रमुख चरण निम्नवत हैं—

1. समस्या को चिन्हित करना।
2. समस्या का विश्लेषण करना।
3. समस्त संभावित विकल्पों को खोजना।
4. विकल्पों का विश्लेषण।
5. सर्वोत्तम विकल्प का चयन।
6. निर्णय का उत्तरदायित्व लेना।
7. निर्णयों का क्रियान्वयन।

निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक (Factors affective the Decision Process)

निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं—

1. **निर्णय की स्थिरता**—एक बार अन्तिम निर्णय लेने एवं उसके क्रियान्वित हो जाने पर उसे परिवर्तित न किए जा सकने का आभास/ मनोवृत्ति निर्णय प्रक्रिया को सर्वाधिक प्रभावित करती है।
2. **समय**—समय परिस्थितियों का सीधा प्रभाव निर्णय प्रक्रिया पर पड़ता है।
3. **निर्णयों का अन्तर्सम्बन्ध**—लिया गया कोई एक निर्णय दूसरे निर्णय को प्रभावित कर सकता है।
4. **ज्ञान**—किसी समस्या के समाधान के संबंध में निर्णयकर्त्ता को कितना ज्ञान है अथवा निर्णयकर्त्ता कितना जागरूक है, यह भी निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करता है।
5. **मूल्य**—निर्णय प्रक्रिया में मूल्य का अर्थ व्यक्ति की मान्यताओं, धारणाओं, विश्वास, आस्थाओं, परम्परा और संस्कृति से है। मूल्य को मानव जीवन का आधार कहा गया है। व्यक्ति के निर्णय मूल्यों द्वारा प्रत्यक्ष रूप से प्रभावित होते हैं।
6. **संसाधन**—संसाधनों की उपलब्धता एवं अनुपलब्धता निर्णयों को प्रभावित करती है। संबंधित संसाधन निर्णयों को कठिन एवं सरल बना सकते हैं।
7. **पारिवारिक परिस्थितियाँ**—परिवार के सदस्यों की इच्छाएँ, आकांक्षाएँ भी व्यक्तिगत तथा पारिवारिक निर्णयों को प्रभावित करती हैं।

प्र.2. निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों के विषय में विस्तारपूर्वक समझाइए।
Explain the factors affecting the decision process in detail.

उत्तर

निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारक
(Factors affecting the Decision Process)

व्यक्ति अपने जीवन में कई प्रकार के निर्णय लेते हैं। कुछ निर्णय व्यक्तिगत होते हैं तथा कुछ निर्णय पारिवारिक होते हैं। व्यक्ति को समय-समय पर आर्थिक एवं व्यवसाय सम्बन्धी निर्णय भी लेने पड़ते हैं। कई बार स्थिति अनुसार निर्णय स्पष्ट एवं सरल होते हैं। व्यक्ति अपनी आदतों के कारण भी इन निर्णयों को शीघ्र ले लेते हैं। यद्यपि कुछ निर्णय जटिल होते हैं एवं इन्हें पूर्ण करने के लिए कई चरणों की आवश्यकता होती है। व्यक्ति के निर्णयों को कई कारक प्रभावित करते हैं।
कुछ महत्त्वपूर्ण कारक जो निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करते हैं, निम्नलिखित हैं—

1. पूर्व अनुभव (Prior Experiences)

पूर्व में अथवा भूतकाल में हमारे द्वारा लिए गए निर्णय भविष्य में लिए जाने वाले निर्णयों को प्रभावित करते हैं। प्राय: यह देखा गया है कि अमुक स्थिति में यदि किसी निर्णय प्रक्रिया के उपरान्त सकारात्मक तथा अच्छे परिणाम प्राप्त हुए हों तो व्यक्ति/प्रबन्धक

TOUCH 'n' PASS

उसी स्थिति विशेष में पुन: वही निर्णय प्रक्रिया को दोहराता है। यह भी सत्य है कि व्यक्ति अपनी गलतियों से सीखते हैं। वे प्राय: उन निर्णयों को नहीं दोहराते जिनके कारण उन्हें भूतकाल में हानि हुई थी। परन्तु यह आवश्यक नहीं कि पूर्व अनुभवों पर आधारित निर्णय ही सर्वोत्तम निर्णय हों।

2. पूर्व धारणायें अथवा पूर्वाग्रह (Pre-judice)

हम जो प्रत्यक्ष रूप से देखते हैं, उसे हम शीघ्र स्वीकार कर लेते हैं। हमारे पूर्व ज्ञान, अवलोकन एवं अनुभवों के कारण हमारी पूर्व धारणायें निर्मित हो जाती हैं। ये पूर्व धारणायें हमारे निर्णयों को प्रभावित करती हैं। जो निर्णय पूर्व धारणाओं से प्रभावित होकर लिए जाते हैं वे अधिकतर त्रुटिपूर्ण अथवा अप्रभावशाली सिद्ध होते हैं। पूर्व धारणाओं के कारण व्यक्ति की संज्ञानात्मक प्रक्रिया तथा सोच प्रभावित होती है। पूर्वाग्रहों से प्रभावित होकर हम केवल उन्हीं तथ्यों को स्वीकार करते हैं जो हमारी मान्यताओं, अभिवृत्तियों एवं मूल्यों पर आधारित होते हैं। जिन निर्णयों में व्यक्ति को अधिक जोखिम नजर आता है, प्राय: व्यक्ति उन्हें नहीं लेते एवं अपनी पूर्व धारणाओं तथा अवलोकनों के आधार पर इस प्रकार के निर्णय को सही सिद्ध करने का प्रयास करते हैं। ऐसे व्यक्ति स्वयं द्वारा पूर्व में अर्जित ज्ञान पर अत्यधिक विश्वास करते हैं। नए अवलोकनों एवं सूचनाओं को जिनके बारे में वे आश्वस्त न हों, वे शीघ्र ही अस्वीकार कर देते हैं। वे स्थिति को उसके सम्पूर्ण परिप्रेक्ष्य में नहीं देख पाते हैं। अत: उनके द्वारा लिए गए निर्णय दोषपूर्ण होते हैं। ऐसे निर्णयों के परिणाम अधिक लाभकारी नहीं होते हैं।

3. निर्णयकर्ता की आयु (Age of Decision-maker)

शोध द्वारा यह सिद्ध हो चुका है कि व्यक्ति की आयु उसके द्वारा लिए गए निर्णयों को महत्त्वपूर्ण रूप से प्रभावित करती है। विभिन्न आयु वर्गों द्वारा लिए जाने वाले निर्णयों के प्रकार में भी अन्तर देखा गया है। उदाहरण के लिए, प्रौढ़ व्यक्ति अपनी निर्णय लेने की क्षमता पर अधिक विश्वास करते हैं। वे स्वयं द्वारा लिए गए निर्णयों को ही उचित मानते हैं। उनका स्वयं के निर्णयों पर अति आत्मविश्वास कई बार उन्हें समस्या के निराकरण हेतु नवीन तकनीकों को उपयोग में लाने से रोकता है।

4. निर्णयकर्ता की बौद्धिक क्षमताएँ (Intellectual Capabilities of Decision-maker)

मानव की बुद्धि उसके विचारों, सोच, सृजनात्मकता एवं लिए गए निर्णयों का स्रोत है। प्रत्येक मनुष्य की बौद्धिक क्षमता दूसरे व्यक्ति से भिन्न होती है। सामान्य मानव बुद्धि की अपनी सीमाएँ होती हैं। समस्या के समाधान हेतु उपलब्ध सभी विकल्पों का तुलनात्मक अध्ययन करना मानव मस्तिष्क के लिए कठिन कार्य है। मनोवैज्ञानिक रूप से भी निर्णय लेने की स्थिति में व्यक्ति दुविधा का अनुभव करता है।

प्राय: यह देखा गया है कि उच्च बौद्धिक क्षमताओं वाले व्यक्ति अधिक रूढ़िवादी निर्णय लेते हैं। यद्यपि ऐसे व्यक्ति भी होते हैं जो अपनी मानसिक क्षमताओं के आधार पर लिए जाने वाले निर्णय में अतर्निहित जोखिम की गणना करते हैं। यदि उन्हें प्रतीत होता है कि किसी योजना में सफलता एवं लाभ की अच्छी सम्भावना है तो वह उस योजना के पक्ष में निर्णय ले लेते हैं। निम्न बौद्धिक क्षमता वाले व्यक्ति से नवीन, उत्तम एवं योजनाबद्ध निर्णयों की अपेक्षा कम होती है।

5. मूल्य (Values)

प्रत्येक व्यक्ति द्वारा लिए गए निर्णय उसके व्यक्तिगत अथवा पारिवारिक मूल्यों से प्रभावित होते हैं। मूल्य निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाला एक महत्त्वपूर्ण कारक है। **ग्रॉस** एवं **क्रेण्डल** के अनुसार, "मूल्य निर्णय हेतु अभिप्रेरक की भाँति कार्य करते हैं।" व्यक्ति के जीवन मूल्य प्रत्येक चरण में उसके द्वारा लिए गए निर्णयों को प्रभावित करते हैं। उदाहरण के लिए, मेहनती व्यक्ति अपने कार्यों एवं निर्णयों में स्वयं के श्रम पर अधिक निर्भर रहता है। एक समर्पित माता अपने बच्चों का पालन-पोषण उत्तम प्रकार से करती है। वहीं एक उद्यमी व्यक्ति नौकरी करने की अपेक्षा स्वयं का उद्यम स्थापित करने अथवा कारोबार करने में अधिक रुचि लेता है।

6. समस्या के संदर्भ में ज्ञान एवं विदित सूचनाएँ (Knowledge and Known Information About the Problem)

एक उत्तम निर्णय तभी लिया जा सकता है जब समस्या अथवा स्थिति विशेष के संदर्भ में समुचित ज्ञान एवं सूचनाएँ उपलब्ध हों। स्थिति/समस्या के विभिन्न आयामों का ज्ञान एवं उपलब्ध विकल्पों के संदर्भ में महत्त्वपूर्ण सूचनाओं की जानकारी उत्तम निर्णय लेने में सहायक सिद्ध होती है। ज्ञान एवं सूचनाओं के अभाव में लिए गए निर्णयों के परिणाम अपेक्षाओं से न्यून अथवा विपरीत हो सकते

हैं। पारिवारिक जीवन में बच्चों के भविष्य को दृष्टिगत रखते हुए शिक्षा क्षेत्र के चुनाव में अभिभावक सम्बन्धित क्षेत्र के विषय में ज्ञान एवं सूचनाएँ एकत्रित करते हैं ताकि उनके द्वारा लिए गए निर्णयों के परिणाम बच्चे के भविष्य हेतु उपयोगी हों।
बाजार में आज श्रम एवं शक्ति की बचत करने वाले विभिन्न ब्रांड, कीमतों एवं गुणवत्ता वाले उपकरण उपलब्ध हैं। कुशल गृह प्रबन्धक उनके क्रय से सम्बन्धित निर्णय लेने से पूर्व बाजार में उपलब्ध विकल्पों, उपकरणों की विशेषताओं तथा गुणवत्ता सम्बन्धी ज्ञान प्राप्त करते हैं। इन सूचनाओं एवं ज्ञान के अभाव में परिवार के बजट एवं आवश्यकता के अनुरूप उपकरण क्रय सम्बन्धी निर्णय उत्तम नहीं हो सकता है।

7. समय का प्रभाव (Effect of Time)

समय का प्रभाव प्रत्येक काल में लिए गए निर्णय पर दृष्टिगत होता है। प्रौढ़ व्यक्तियों के निर्णय उनके भूतकाल की स्थितियों एवं निर्णयों से स्पष्ट रूप से प्रभावित होते हैं। व्यक्ति भविष्य के संदर्भ में निर्णय लेते समय वर्तमान की स्थितियों को अनदेखा नहीं कर सकता है। यदि आज परिवार की आर्थिक स्थिति अच्छी नहीं है तो व्यक्ति परिवार के भविष्य के लिए बड़े भवन, महँगी शिक्षा, अथवा उच्च जीवन स्तर की दिशा में कार्य नहीं कर सकता है।
साथ ही यह भी सत्य है कि भविष्य भी वर्तमान निर्णयों को प्रभावित करता है। जैसे यदि गृह प्रबन्धक को यह आशा है कि उस के बच्चे व्यवसाय, नौकरी, शिक्षा आदि की दृष्टि से पैतृक स्थान छोड़कर अन्य शहरों में बसने की इच्छा रखते हैं तो वह अपने घर के कक्षों की संख्या में और विस्तार नहीं करेगा। भविष्य का प्रभाव वर्तमान निर्णयों पर इस प्रकार भी देखा जा सकता है कि व्यक्ति भविष्य में इच्छित वस्तुओं एवं लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए बचत करते हैं। भूतकाल में यदि किसी चयनित कार्यविधि के कारण गृह प्रबन्धक को हानि हुई हो तो भविष्य में पुन: उस कार्यविधि का चुनाव नहीं किया जाएगा। वर्तमान स्थितियाँ लिए गए निर्णयों को सर्वाधिक प्रभावित करती हैं, जैसे मनुष्य वर्तमान आवश्यकताओं जैसे, वस्त्रों का चुनाव फैशन के अनुरूप ही करता है।
निर्णय लेने में समय की महत्त्वपूर्ण भूमिका है। सही समय पर यदि सही निर्णय लिया जाए तो उस निर्णय से अधिकतम संतोष एवं लाभ प्राप्त होता है। कुछ समस्याओं को शीघ्रता से हल करने की आवश्यकता होती है तथा कुछ के विषय में निर्णय करना एक दीर्घकालीन प्रक्रिया है। समय रहते यदि किसी समस्या पर निर्णय न लिया जाए तो कई नयी समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं अथवा स्थितियों में परिवर्तन किया जा सकता है। निर्णय समय एवं आवश्यकता के अनुरूप परिवर्तित हो जाते हैं। जो विकल्प भूतकाल में बहुत प्रभावी सिद्ध हुए, यह संभव है कि वे वर्तमान परिस्थितियों के अनुकूल न हों।

8. पारिवारिक साधन (Family Resources)

निर्णय प्रक्रिया को उपलब्ध पारिवारिक साधन प्रभावित करते हैं। प्रत्येक परिवार में साधनों की मात्रा भिन्न होती है। कुछ परिवारों में अधिक कुशाग्र एवं शिक्षित व्यक्ति होते हैं तथा कुछ परिवारों में अधिक हृष्ट-पुष्ट एवं स्वस्थ व्यक्ति होते हैं। जो परिवार साधन समृद्ध होते हैं उन्हें निर्णय लेने में आसानी होती है। साधनहीन परिवारों को निर्णय लेने में अधिक कठिनाइयाँ आती हैं तथा लिए गए निर्णयों के जोखिम भी अधिक होते हैं। निम्न आय वाले परिवारों का अधिकांश बजट खाद्य पदार्थों पर ही व्यय होता है। मध्यम आय वर्ग के परिवार मकान, महँगी उच्च शिक्षा जैसे लक्ष्यों पर होने वाले व्यय को बहुत कठिनाइयों से वहन कर पाते हैं, जबकि उच्च आय वर्ग वाले व्यक्तियों के लिए इच्छित लक्ष्य को प्राप्त करना आसान होता है।
व्यक्ति अथवा परिवार के पास कितने साधन उपलब्ध हैं, यह तथ्य निर्णय को प्रभावित करता है। जैसे यदि गृह प्रबन्धक को समय का अभाव है तो वह आराम, मनोरंजन आदि में समय कम व्यतीत करेगा। धन के अभाव में परिवार कई कार्यों को स्वयं के श्रम द्वारा पूर्ण करते हैं जिससे धन की बचत हो सके। साधनों की सीमितता के कारण प्रबन्धक का यह उद्देश्य सदैव रहता है कि कम साधनों के उपयोग द्वारा अधिकतम संतोष प्राप्त हो सके। स्पष्ट रूप से साधनों की उपलब्धता चयनित विकल्प निर्णय को प्रभावित करती है।

9. पारिवारिक विशेषताएँ (Family Characteristics)

पारिवारिक विशेषताएँ जैसे, परिवार का आकार, पारिवारिक जीवन-चक्र की अवस्था, परिवार का सामाजिक-आर्थिक स्तर, धर्म एवं संस्कृति, ग्रामीण अथवा शहरी परिवेश जैसी पारिवारिक विशेषताएँ निर्णयों को प्रभावित करती हैं। परिवार का आकार यदि बड़ा है तो उस परिवार के साधनों के व्यय सम्बन्धी निर्णय छोटे परिवारों की अपेक्षा भिन्न होंगे। पारिवारिक जीवन-चक्र के प्रथम चरण वाले परिवारों की जीवन शैली तथा निर्णय विस्तृत एवं किशोरावस्था वाले बच्चों के परिवार से पृथक होंगे। प्रतिष्ठित एवं आर्थिक रूप से सम्पन्न परिवारों की जीवन शैली, व्यवसाय, परिवार के सदस्यों की रुचियाँ, साधन एवं इनके विषय में लिए जाने वाले निर्णय निम्न सामाजिक, आर्थिक स्तर वाले परिवारों से भिन्न होते हैं। ग्रामीण एवं शहरी परिवेश में निवास करने वाले परिवारों की

TOUCH 'n' PASS

स्थितियों में अन्तर होने के कारण उनके द्वारा लिए जाने वाले निर्णयों में भी पर्याप्त भिन्नता होती है। संस्कृतियों में भिन्नता होने के कारण भी परिस्थिति विशेष में निर्णयकर्ताओं के निर्णयों में अन्तर होता है।

10. परिवारिक लक्ष्य (Family Goals)

कोई भी निर्णय परिवार द्वारा इच्छित लक्ष्यों एवं उद्देश्यों पर निर्भर करता है। जैसे यदि परिवार में बच्चों की उत्तम शिक्षा को महत्त्वपूर्ण लक्ष्य माना गया है तो परिवारजन अन्य कार्यों की अपेक्षा बच्चों की शिक्षा पर अधिक ध्यान देंगे एवं इस दिशा में समय एवं अन्य साधनों को व्यय करेंगे।

11. पारिवारिक स्तर (Family Standard)

किसी भी कार्य की गुणवत्ता हेतु स्तर निर्धारित होते हैं। इसी प्रकार परिवार भी स्वयं के लिए स्तर निर्धारित करता है। यदि चयनित विकल्प के कारण परिवार के स्तर प्रभावित होते हैं अथवा निर्धारित स्तर से परिणाम निम्न गुणवत्ता के प्राप्त होते हैं तो यह स्थिति परिवार के लिए असंतोषजनक होगी। निर्धारित स्तर से निम्न परिणाम देने वाले विकल्प परिवार आसानी से स्वीकार नहीं करते, अत: यह स्पष्ट है कि स्तर विकल्प चयन को प्रभावित करते हैं।

12. जोखिम (Risk)

प्रत्येक निर्णय के साथ कुछ जोखिम सम्बद्ध होता है। प्राय: व्यक्ति अधिक जोखिम भरे निर्णय नहीं लेते हैं। निर्णय लेने से पूर्व सम्बद्ध जोखिम के विषय में विचार या निर्णय के हानि पक्ष पर विचार करना आवश्यक है।

प्र.3. निर्णय प्रक्रिया के कौन-कौन से चरण हैं? विस्तृत रूप से वर्णन कीजिए।
What are the stages of the decision process? Describe in detail.

उत्तर

निर्णय प्रक्रिया के चरण
(Stages of Decision Process)

किसी भी परिवार की दैनिक आवश्यकताओं अथवा विशिष्ट उद्देश्यों की पूर्ति हेतु गृह प्रबन्धक को समय-समय पर निर्णय लेने पड़ते हैं। जब कभी परिवार के सम्मुख कोई समस्या उत्पन्न होती है अथवा चुनाव की स्थिति होती है, तब एक विकल्प या मार्ग के संदर्भ में निर्णय लेना पड़ता है। परिस्थितियों में परिवर्तन होने पर भी निर्णय लेने की आवश्यकता उत्पन्न होती है। निर्णय लेना एक मानसिक क्रिया है जिसके अन्तर्गत व्यक्ति समस्या के निदान हेतु उपलब्ध विभिन्न विकल्पों के विषय में जानकारी प्राप्त करता है, उपलब्ध विकल्पों की तुलना करता है एवं अंतत: सर्वाधिक उत्तम विकल्प का चुनाव करता है। **ग्रॉस** एवं **क्रैण्डल** के अनुसार निर्णय प्रक्रिया के निम्नलिखित चरण हैं—

1. **समस्या को परिभाषित करना**—कोई भी निर्णय लेने से पूर्व वास्तविक समस्या के स्वरूप को भली प्रकार समझ लेना आवश्यक है। इस तथ्य को उसी प्रकार समझा जा सकता है जैसे कोई मैकेनिक गाड़ी ठीक करने से पूर्व यह जाँच ले कि गाड़ी के किस कल-पुर्जे या भाग में समस्या है। जब वह गाड़ी में आई खराबी के विषय में निरीक्षण कर जान जाता है कि समस्या क्या एवं कहाँ है तो गाड़ी शीघ्र ठीक करना संभव है, इसी प्रकार कोई चिकित्सक रोग का इलाज करने से पूर्व विभिन्न प्रकार के शारीरिक परीक्षणों के माध्यम से रोग के लक्षणों के संदर्भ में भली प्रकार जाँच करता है। जाँच एवं निरीक्षण के परिणाम के आधार पर ही चिकित्सक आगे किए जाने वाले इलाज की दिशा निर्धारित करता है।
   गृह प्रबन्धक के लिए भी समस्या का पूर्व विश्लेषण महत्त्वपूर्ण है। जैसे, यदि घर के सदस्य बार-बार बीमार पड़ते हों, तो वास्तविक समस्या घर के गंदे पानी के कारण हो सकती है, न कि उचित देखरेख के अभाव में। अथवा यदि बार-बार घर का बजट बिगड़ जाता है तो यह आवश्यक है कि गृह प्रबन्धक यह पता करे कि किन वस्तुओं पर व्यय अधिक अथवा व्यर्थ हो रहा है तथा कहाँ पर व्यय नियंत्रण की आवश्यकता है। समस्या को उसके सम्पूर्ण परिप्रेक्ष्य में समझना आवश्यक है। वर्तमान परिस्थितियों से समस्या को पृथक नहीं किया जा सकता है। साथ ही समस्या को समझने के लिए उपलब्ध साधनों की मात्रा, गुणवत्ता, सीमितता आदि के विषय में जानकारी होना आवश्यक है। समस्या का केवल मोटे तौर पर, निरीक्षण कर उत्तम निर्णय संभव नहीं है। यह भी संभव है कि समस्या को वास्तविक रूप मे समझे बिना लिए गए निर्णय द्वारा समस्या हल ही न हो।
   अत: यह अत्यन्त आवश्यक है कि समस्या को उसके सम्पूर्ण परिप्रेक्ष्य में स्पष्ट रूप से समझा जाए तथा समस्या के निदान हेतु अनुरूप सूचना/विकल्प को अन्य कम महत्त्वपूर्ण सूचनाओं से पृथक किया जाए। निर्णय प्रक्रिया के अग्रिम चरण इस प्रथम चरण पर निर्भर करते हैं।

TOUCH 'n PASS

2. **वैकल्पिक हलों की खोज करना**—समस्या को स्पष्ट रूप से समझने के उपरान्त यह आवश्यक है कि समस्या के निदान हेतु उपलब्ध विभिन्न विकल्पों की खोज की जाए। किसी समस्या अथवा चुनाव के विषय में यदि सभी विकल्पों की जानकारी होगी तो उन विकल्पों के लाभ-हानि की तुलना करके उत्तम निर्णय करना संभव है। विकल्पों के अभाव में लिए गए निर्णयों के परिणाम उत्तम नहीं होते हैं। विभिन्न विकल्पों की खोज के लिए सूचना के विभिन्न माध्यमों, विज्ञापनों, बाजार सर्वेक्षणों आदि का प्रयोग किया जा सकता है। समस्या के समाधान हेतु उपलब्ध विकल्पों की जानकारी अनुभवी व्यक्तियों से वार्तालाप करके भी प्राप्त की जा सकती है। विकल्पों के खोज की क्षमता व्यक्ति विशेष की जागरूकता, बुद्धि, योग्यता, श्रम एवं साधन पूर्णता पर निर्भर करती है। सामान्य एवं दैनिक परिस्थितियों मे लिए जाने वाले निर्णयों के लिए विकल्पों की खोज बहुत महत्त्वपूर्ण नहीं है। परन्तु नई अथवा विशेष समस्याओं का निराकरण करने हेतु विभिन्न विकल्पों की खोज आवश्यक है। जैसे—फूड-प्रोसेसर खरीदते समय प्राय: गृहणी बाजार में उपलब्ध विभिन्न कम्पनियों के उत्पादों के संदर्भ में जानकारी प्राप्त करती है। उनकी विशेषताओं, गुणवत्ता, गारण्टी, कीमत आदि के विषय में जानकारी एकत्रित करती है। साथ ही वह इस विषय पर अन्य गृहणियों से सुझाव लेती है। ऐसा करते समय वह विकल्पों की खोज करती है। विकल्पों की खोज के संदर्भ में यह आवश्यक है कि स्वयं की परिस्थितियों एवं उपलब्ध साधनों के विषय में सदैव ध्यान रहे। कई बार विकल्पों के सन्दर्भ में अत्यधिक जानकारी भ्रमित कर देती है। ऐसी स्थिति से बचाव हेतु अपनी समस्या एवं उसके उपयुक्त उपायों पर अधिक ध्यान देना चाहिए।
3. **विकल्पों के संदर्भ में विचार करना**—किसी भी समस्या के निदान हेतु उपलब्ध विकल्पों की खोज करने के उपरान्त उनके संदर्भ में विवेकपूर्ण रूप से विचार करना आवश्यक है। इस चरण में गृह प्रबन्धक विभिन्न विकल्पों की तुलना करता है। प्रत्येक विकल्प के लाभ-हानि पक्ष की विवेचना करता है। वह काल्पनिक तौर पर प्रत्येक विकल्प के संभव परिणामों के विषय में विचार करता है। **जॉन डयूटी** ने इस चरण को 'नाटकीय पूर्वाभास' कहा है। विकल्पों के संदर्भ में विचार करना एक मानसिक प्रक्रिया है। इस चरण में निर्णयकर्ता विकल्पों के लघु अवधि एवं दूरगामी परिणामों पर भी विचार करता है। विकल्पों की तुलना करने के लिए निश्चित मापदण्ड होने चाहिए। यह मापदण्ड प्राय: हमारे लक्ष्यों, मूल्यों, साधनों एवं परिस्थितियों द्वारा निधारित किए जाते हैं। उदाहरण के लिए, यदि परिवार में कोई बीमार हो तथा यह समस्या उत्पन्न हो हई हो कि रोगी की देख-रेख हेतु परिवार का कौन-सा सदस्य उसके साथ रात्रि में अस्पताल में रुकेगा। ऐसी स्थिति में परिवार के किसी वृद्ध व्यक्ति का रात में अस्पताल में रुकना संभव नहीं है क्योंकि उसे स्वयं स्वास्थ्य सम्बन्धी समस्या हो सकती है। बच्चों को सुरक्षा की दृष्टि से वहाँ नहीं छोड़ा जा सकता। अत: परिवार के वयस्क पुरुष का रोगी की देखरेख हेतु रात्रि में अस्पताल में रुकना उत्तम निर्णय होगा।

   समय एवं परिस्थितियों में परिवर्तन होने के साथ ही विकल्प भी परिवर्तित हो जाते हैं या अन्य विकल्प सामने आ जाते हैं। कई बार व्यक्ति अपनी सीमाओं के कारण किसी विकल्प के सभी दूरगामी परिणामों को देख नहीं पाता है। विकल्पों की तुलना एवं उनसे जुड़े परिणामों की विवेचना एवं आकलन एक कठिन तथा अधिक समय लेने वाली प्रक्रिया है। परन्तु यदि एक बार व्यक्ति उपलब्ध विकल्पों पर विचार कर ले तो इस प्रक्रिया से निर्णय लेने में आसानी होती है। साथ ही निर्णय से जुड़े जोखिम कम किए जा सकते हैं अथवा पूर्व में ही ज्ञात किए जा सकते हैं।
4. **एक विकल्प का चयन करना**—सभी विकल्पों पर विचार करने के उपरान्त निर्णयकर्ता सबसे उत्तम विकल्प का चुनाव करता है। एक विकल्प का अन्तिम चुनाव ही निर्णय कहलाता है। चयनित विकल्प के संभावित परिणामों का पूर्व मे आकलन भी महत्त्वपूर्ण है। चयनित विकल्प के परिणाम प्रभावपूर्ण हों एवं लक्ष्य प्राप्ति संभव हो, इसके लिए यह आवश्यक है कि निर्णय भली प्रकार सोच-विचार कर लिया जाए। भविष्य की अनिश्चितता के कारण विवेकशील निर्णय का महत्त्व और अधिक बढ़ जाता है।
5. **अपने निर्णय के उत्तरदायित्व को स्वीकारना**—निर्णय प्रक्रिया का यह एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण चरण है। प्रत्येक निर्णयकर्ता के लिए यह आवश्यक है कि किसी भी दशा में वह स्वयं के द्वारा लिए गए निर्णयों के परिणामों के उत्तरदायित्व को स्वीकार करे। लिए गए निर्णयों द्वारा सफलता अथवा असफलता दोनों ही प्राप्त हो सकती हैं। स्वयं के निर्णय के उत्तरदायित्व को स्वीकार करने से प्रबन्धक में परिपक्वता विकसित होती है जो भविष्य में उपयोगी सिद्ध होती है। समय के साथ निर्णयकर्ता इस कार्य में और प्रखरता विकसित करता है तथा उसमें शीघ्र प्रभावपूर्ण निर्णय करने का गुण विकसित होता है।

TOUCH 'n' PASS

प्र.4. विभिन्न प्रकार के निर्णयों का विस्तारपूर्वक विवेचन कीजिए।
Discuss in detail the different types of decisions.

उत्तर

निर्णयों के प्रकार
(Types of Decisions)

प्रबन्धन एक मानसिक प्रक्रिया है जिसके प्रत्येक चरण में निर्णय लेने की आवश्यकता होती है। प्रबन्धन प्रक्रिया में समय-समय पर नवीन परिस्थितियाँ एवं समस्याएँ उत्पन्न होती हैं जो प्रबन्धक को समय अनुकूल निर्णय लेने के लिए बाध्य करती हैं। परिवार को भी समय-समय पर निर्णय लेने की आवश्यकता होती है। निर्णय निम्नलिखित प्रकार के होते हैं—

1. **व्यक्तिगत निर्णय** (Personal Decision)—व्यक्तिगत निर्णय व्यक्ति विशेष पर निर्भर करते हैं। इस प्रकार के निर्णय केवल एक ही व्यक्ति द्वारा लिए जाते हैं। निर्णय के परिणामों का उत्तरदायित्व भी एक ही व्यक्ति का होता है। व्यक्ति कोई भी विकल्प चुनने के लिए स्वतंत्र होता है। यह आवश्यक नहीं कि इस प्रकार का निर्णय लेने में व्यक्ति अन्य व्यक्तियों के सुझाव अथवा मत को ध्यान में रखें। उदाहरण हेतु, वयस्क व्यक्ति को अपना व्यवसाय चुनने की पूर्ण स्वतंत्रता होती है। वे अपनी योग्यता के आधार पर अपने व्यवसाय का चुनाव कर सकते हैं। वर्तमान समय में युवा अपनी रुचि के अनुरूप उच्च शिक्षा हेतु अध्ययन क्षेत्र का चुनाव करते हैं। गृहणी भी परिवार में बच्चों की आवश्यकता एवं देख-रेख को ध्यान में रखते हुए कई छोटे-छोटे व्यक्तिगत निर्णय लेती है। जब कोई लघु उद्योग एक ही उद्यमी द्वारा चलाया जाता है तो उद्योग सम्बन्धी महत्त्वपूर्ण निर्णय लेने के लिए वह उद्यमी स्वतंत्र होता है। व्यक्तिगत निर्णय प्राय: अच्छे सिद्ध होते हैं क्योंकि व्यक्ति विकल्पों के चुनाव हेतु स्वतंत्र होता है, साथ ही वह नए विकल्पों का भी चुनाव कर सकता है। व्यक्तिगत निर्णय शीघ्र लिए जा सकते हैं क्योंकि ये केवल एक ही व्यक्ति पर निर्भर करते हैं। प्राय: व्यक्तिगत निर्णय निजी समस्याओं के सन्दर्भ में अधिक लिए जाते हैं। जैसे शहर में नौकरी हेतु अकेले रह रहे व्यक्ति द्वारा निवास स्थान के चुनाव के सन्दर्भ में अथवा व्यक्ति द्वारा दैनिक कार्यों एवं खान-पान से सम्बन्धित निर्णय आदि।
2. **सामूहिक निर्णय** (Collective Decision)—जब किसी समूह के विभिन्न सदस्य मिलकर कोई निर्णय लेते हैं तो उसे सामूहिक निर्णय कहते हैं। समूह के विभिन्न सदस्य साथ मिलकर विचार विमर्श करने के उपरान्त यह निर्णय लेते हैं। इस प्रकार के निर्णय व्यक्तिगत निर्णय की अपेक्षा अधिक जटिल होते हैं तथा इन्हें लेने में समय भी अधिक लगता है। सामूहिक निर्णय लेने में अनुभवी व्यक्तियों के सुझावों के द्वारा व्यर्थ के विकल्पों को पहले ही हटाया जा सकता है। विभिन्न व्यक्तियों के सुझाव एक उत्तम निर्णय लेने में सहायता करते हैं। यद्यपि यह भी सत्य है कि इस प्रकार का निर्णय लेने में संगठन के विभिन्न सदस्यों के विचारों में विरोध भी हो सकता है। समूह के प्रमुख सदस्य अपने मत को अधिक महत्त्व देते हैं, जो विरोध का कारण बन सकता है। सामूहिक निर्णय प्राय: किसी संस्था अथवा संगठन के प्रमुख सदस्यों द्वारा लिए जाते हैं। परिवार में भी कई विषयों पर परिवार के बड़े सदस्य मिलकर निर्णय लेते हैं जो सामूहिक निर्णय का उदाहरण है।
3. **नियमित रूप से लिए जाने वाले निर्णय (नैत्यिक निर्णय)** (Daily Decisions)—दैनिक रूप से उत्पन्न होने वाली समस्याओं हेतु व्यक्ति नियमित निर्णय लेते रहते हैं। नियमित निर्णय लेने के लिए व्यक्ति को किसी विशेष कार्य प्रणाली अथवा योजना पर कार्य करने की आवश्यकता नहीं होती है। इस प्रकार के निर्णय दैनिक कार्यों के समाधान हेतु पुन: लिए जाते हैं। व्यक्ति को एक नियमित कार्य प्रणाली के अन्तर्गत इस प्रकार के निर्णय लेने की आदत होती है तथा इनके लिए विशेष बौद्धिक कौशल अथवा परामर्श की आवश्यकता नहीं होती है। परिवार के सदस्य रोज कई प्रकार के निर्णय लेते हैं, जैसे दैनिक उपभोग की वस्तुएँ कौन क्रय करेगा, आज ऑफिस क्या पहन कर जाएँगे, दफ्तर जाने के लिए किस माध्यम का प्रयोग करेंगे, परिवार का कौन व्यक्ति स्कूल से बच्चों को घर लायेगा आदि, इन सभी विषयों पर निर्णय लेने का व्यक्ति अभ्यस्त हो जाता है तथा यह उसकी दैनिक दिनचर्या का अंग होते हैं।
4. **आधारभूत अथवा केन्द्रीय निर्णय** (Primary Decisions)—आधारभूत निर्णय महत्त्वपूर्ण गम्भीर विषयों के संदर्भ में लिए जाते हैं। इस प्रकार के निर्णय जटिल समस्याओं पर आधारित होते हैं एवं इनके विषय में निर्णय करने के लिए काफी सोच-विचार की आवश्यकता होती है। एक बार अन्तिम निर्णय हो जाने पर बार-बार उसमें परिवर्तन संभव नहीं होता है। आधारभूत निर्णय को पूर्ण करने के लिए अन्य छोटे-छोटे निर्णय सहायक होते हैं। यह भी कहा जा सकता है कि आधारभूत निर्णय केन्द्रीय निर्णय के समान होते हैं तथा अन्य छोटे सहायक निर्णय इसकी सफलता की दिशा में किए गए प्रयास हैं। जैसे, यदि परिवार का मुखिया कोई नया व्यवसाय स्थापित करता है तो परिवार में तदुपरान्त अन्य निर्णय उद्यम

TOUCH 'n PASS

की सफलता की दिशा में लिए जाते हैं। उदाहरण के लिए, परिवार अपनी दिनचर्या में परिवर्तन करता है, जैसे गृहणी द्वारा सुबह जल्दी उठकर नित्य कार्यों एवं नाश्ते की तैयारी, कार्य स्थल तक पहुँचने के लिए उचित यातायात के माध्यमों का प्रयोग करना, परिवार के अन्य सदस्यों का उद्यम को सफल बनाने में योगदान आदि। आधारभूत निर्णय के अन्य उदाहरण हैं, परिवार द्वारा स्थायी आवास क्रय करना, विवाह का निर्णय, युवाओं द्वारा शिक्षा क्षेत्र एवं व्यवसाय का चुनाव आदि।

5. **तकनीकी निर्णय** (Technical Decision)—किसी भी समस्या के समाधान हेतु कार्य प्रणाली क्या होगी, इस विषय में तकनीकी निर्णय लिए जाते हैं। यह निर्णय विशिष्ट होते हैं एवं लक्ष्य प्राप्ति हेतु अपनायी जाने वाली कार्य-विधि के संदर्भ में जानकारी देते हैं। ये निर्णय इस प्रश्न का उत्तर देते हैं कि कार्य कैसे किया जाए। इस प्रकार के निर्णय द्वारा प्राय: एक समय पर एक उद्देश्य की पूर्ति संभव है। किसी फैक्ट्री में कोई वस्तु के निर्माण की क्या प्रक्रिया होगी अथवा किसी कुटीर उद्योग में छोटी वस्तुओं जैसे, काँच के बर्तन, पर्स, खिलौने आदि बनाने में कौन-सी तकनीक एवं कार्य विधि का प्रयोग किया जाएगा, इस बात का निश्चय करना तकनीकी निर्णय के अन्तर्गत आता है। तकनीकी निर्णय लेते समय निर्णयकर्ता के समक्ष यह चुनौती होती है कि वह साधनों की सीमितता को ध्यान में रखते हुए उनका उचित संयोजन करे जिससे उत्तम परिणाम संभव हो।
6. **आर्थिक निर्णय** (Financial Decision)—आर्थिक निर्णय साधनों के उपयोग के संदर्भ में लिए जाते हैं। साधनों का आवंटन तथा एक साधन का अन्य साधनों द्वारा प्रतिस्थापन सम्बन्धी निर्णय आर्थिक निर्णय के अन्तर्गत आते हैं। परिवार के विभिन्न लक्ष्यों एवं आवश्यकताओं के मध्य साधनों की सीमितता सदैव बनी रहती है। विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु साधनों को किस मात्रा में एवं कैसे आवंटित किया जाए, यह निश्चय करना आर्थिक निर्णय के अन्तर्गत आता है। आर्थिक निर्णय दो महत्त्वपूर्ण तथ्यों में विभाजित होता है; कई लक्ष्यों की पूर्ति तथा सीमित मात्रा में उपलब्ध साधन। आर्थिक निर्णयों में यह निश्चित किया जाता है कि लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए कौन-से साधनों की आवश्यकता होगी तथा इनका उपयोग किस मात्रा अथवा अनुपात में होगा। धन की आवश्यकता की पूर्ति हेतु उचित आवंटन आर्थिक निर्णयों का उदाहरण है। परिवार में आवश्यकताएँ सदैव बनी रहती हैं परन्तु साधन सीमित होते हैं। निर्णयकर्ता अथवा परिवार महत्त्व के आधार पर अपनी प्राथमिकताएँ निर्धारित करते हैं तथा साधनों का आवंटन करते हैं। आर्थिक निर्णय केवल धन के आवंटन के संदर्भ में नहीं लिए जाते अपितु ये निर्णय अन्य साधन; जैसे— समय, शक्ति, कौशल आदि के उचित आवंटन एवं प्रयोग सम्बन्धी होते हैं। साथ ही यह भी सत्य है कि एक साधन का अन्य साधनों द्वारा प्रतिस्थापन संभव है। इस विषय में लिए गए निर्णय भी आर्थिक निर्णयों के अन्तर्गत आते हैं।
7. **सामाजिक निर्णय** (Social Decision)—मनुष्य जिस समाज में रहता है वह उसके निर्णयों को अप्रत्यक्ष रूप से प्रभावित करता है। सामाजिक निर्णय व्यक्ति के मूल्य, लक्ष्य एवं स्तर को ध्यान में रखकर लिए जाते हैं। व्यक्ति के शिक्षा क्षेत्र का चुनाव, विवाह, परिवार में बच्चों की संख्या, तलाक आदि सम्बन्धित निर्णय सामाजिक निर्णयों के अन्तर्गत आते हैं। यह निर्णय लेते समय व्यक्ति अपने परिवार, मित्र, रिश्तेदारों आदि के साथ विचार विमर्श करता है। सामाजिक निर्णय में इनके विचार एवं सुझाव निर्णयकर्ता के लिए महत्त्वपूर्ण होते हैं। सामाजिक एवं आर्थिक निर्णयों में पर्याप्त अन्तर होता है। एक सामाजिक निर्णय के कुछ सामाजिक परिणाम होते हैं। सामाजिक निर्णयों के कारण व्यक्ति समाज में उच्च अथवा निम्न स्थान प्राप्त करता है। सामाजिक स्वीकृति या अस्वीकृति भी सामाजिक निर्णयों पर निर्भर करती है। आर्थिक निर्णयों के सामाजिक परिणाम नहीं होते हैं। जैसे व्यक्ति के द्वारा क्रय की गई दैनिक उपभोग की वस्तुओं से उसके मित्रगण एवं रिश्तेदार विशेष प्रभावित नही होंगे और न ही इसके कोई सामाजिक परिणाम होंगे। व्यक्ति द्वारा लिए गए सामाजिक निर्णय उसके रिश्तेदारों तथा मित्रों को भी प्रभावित करते हैं; जैसे—व्यक्ति की महत्त्वाकांक्षा, मनोवृत्ति एवं उसके द्वारा अपनायी गई प्रथाएँ, किसी समुदाय विशेष के प्रति दृष्टिकोण एवं भेद-भाव आदि निर्णयों के सामाजिक परिणाम होते हैं। साथ ही यह निर्णय व्यक्ति की एक सामाजिक पहचान भी बनाते हैं।
8. **कानूनी निर्णय** (Legal Decision)—यह निर्णय नियमानुसार लिए जाते हैं। प्रत्येक राष्ट्र द्वारा उसके नागरिकों के लिए कुछ नियम बनाए गए हैं। समाज में कई कार्य एवं गतिविधियाँ प्रतिबन्धित अथवा गैरकानूनी होती हैं। समाज में रहते हुए व्यक्ति का नियमानुसार कार्य करना अपेक्षित है। नियमानुसार कार्य न करने पर व्यक्ति को दण्ड भोगना पड़ता है। सरकारी अथवा गैर-सरकारी संस्थान में कार्य करने के भी अपने नियम होते हैं जिनका पालन न करने पर व्यक्ति को नौकरी से निकाला जा सकता है। परिवार सम्बन्धी कई कार्यों के भी कानूनी पक्ष होते हैं; जैसे—स्वीकृत मापदण्डों के अनुसार भवन

निर्माण, परिवार में वसीयत सम्बन्धी निर्णय आदि। सरकार द्वारा परिवारों के हितों को ध्यान में रखते हुए विवाह, दहेज उत्पीड़न आदि के संदर्भ में भी कई नियम एवं कानून बनाए गए हैं। साथ ही समाज द्वारा यह अपेक्षा की जाती है कि परिवार इन नियमों का पालन करें।

9. **राजनैतिक निर्णय** (Political Decision)—राजनैतिक निर्णय संस्था के प्रभावशाली सदस्यों द्वारा लिए जाते हैं। नेतृत्व की क्षमता रखने वाले ये व्यक्ति एक साथ मिलजुलकर यह निर्णय लेते हैं। राजनैतिक निर्णयों में निर्णय लेने की प्रक्रिया का तथ्य अधिक महत्त्वपूर्ण होता है। विभिन्न पृष्ठभूमि के व्यक्तियों के समूह संगठित होकर इस प्रकार के निर्णय लेते हैं।
10. **कार्यक्रमानुसार लिए गए निर्णय** (Programmed Decisions)—कार्यक्रमानुसार निर्णय परिचित अथवा ज्ञात परिस्थितियों में लिए जाते हैं। इस प्रकार के निर्णयों द्वारा निर्णयकर्ता के विचार, समस्या एवं उनके हल के संदर्भ में स्पष्ट होते हैं। इस परिस्थिति में प्रबन्धक क्या निर्णय लेगा इसकी घोषणा पूर्व में ही की जा सकती है। स्थिति विशेष के लिए किस प्रकार निर्णय लिए जाएँ, इस संदर्भ में पूर्व में ही नियम व प्रक्रिया स्पष्ट होते हैं। यह वे निर्णय होते हैं जो संगठन द्वारा बार-बार दोहराये जाते हैं। निर्णयकर्ता एक सुनियोजित, स्थापित कार्य विधि के अनुरूप ही समस्या समाधान के लिए निर्णय लेता है। परिवार में भी प्रत्येक वर्ष होने वाले पर्व अथवा बच्चों के नामकरण संस्कार, विवाह आदि के विषय में रीति-रिवाज पूर्व में ही निर्धारित होते हैं। प्रत्येक परिवार अपने धर्म के अनुरूप इनका पालन करता है।
11. **अकार्यक्रमानुसार निर्णय** (Sudden Decisions)—अकार्यक्रमानुसार निर्णय नई परिस्थितियों में लिए जाते हैं। कभी-कभी निर्णयकर्ता को नवीन परिस्थितियों के संदर्भ में कुछ भी ज्ञात नहीं होता है। समस्या का पूर्ण स्वरूप स्पष्ट नहीं होता है। लिए गए निर्णय के परिणामों के विषय में भी निर्णयकर्ता को पूर्व में अधिक जानकारी नहीं होती है। समस्या के संदर्भ में निर्णय लेने के लिए प्रबन्धन को काफी सोच-विचार करना पड़ता है तथा एक नई योजना बनानी पड़ती है। अकार्यक्रमानुसार निर्णय नवीन स्थितियों में लिए जाने वाले महत्त्वपूर्ण निर्णय होते हैं। कई बार परिस्थितियाँ जटिल होती हैं तथा निर्णयकर्ता को उचित समाधान के लिए काफी खोजबीन एवं विचार-विमर्श की आवश्यकता होती है। परिवार में इस प्रकार के निर्णय लेने की स्थिति तब आती है जब परिवार कोई नया उद्यम शुरू करता है अथवा एक परिचित शहर को छोड़कर नए स्थान पर बसने का निर्णय लेता है।

प्र.5. साधनों के उपयोग में विभिन्न विधियों के विषय में लिखिए जिनसे साधनों के उपयोग द्वारा प्राप्त सन्तुष्टि में वृद्धि सम्भव है।

Write about the various methods in the use of resources by which it is possible to increase the satisfaction obtained by the use of resources.

उत्तर

साधनों के उपयोग द्वारा प्राप्त सन्तुष्टि में वृद्धि करने हेतु सुझाव
(Suggestions to increase the Satisfaction by using the Resources)

अधिकांशत: साधन सीमित मात्रा में उपलब्ध होते हैं एवं इनके उचित उपयोग हेतु इन पर प्रबन्धन प्रक्रिया लागू होती है। साधनों के प्रबन्धन का मुख्य उद्देश्य है कि इनके उपयोग द्वारा प्राप्त सन्तुष्टि में वृद्धि की जा सके। **एलिजाबेथ हॉयट** ने साधनों से प्राप्त सन्तुष्टि में वृद्धि हेतु चार मार्गदर्शक सुझाव प्रस्तावित किए हैं जो निम्नलिखित हैं—

1. साधनों की पूर्ति में वृद्धि करना।
2. साधनों के वैकल्पिक उपयोग का ज्ञान।
3. साधनों की उपयोगिता में वृद्धि एवं उनके गुणों की प्रशंसा।
4. साधनों के चुनाव में संतुलन।

आइए, इन विकल्पों पर विस्तार से चर्चा करें—

1. **साधनों की पूर्ति में वृद्धि करना** (To increase the supply of resources)—साधनों की आपूर्ति में वृद्धि करने से पूर्व परिवार के लिए यह आवश्यक है कि वह यह ज्ञात करे कि उनके पास विभिन्न साधन कितनी मात्रा में उपलब्ध हैं। कौन-से ऐसे साधन हैं जिनकी सीमितता अधिक है एवं कौन-से साधन बहुतायत में उपलब्ध हैं। किसी भी परिवार के सम्मुख समय-समय पर विभिन्न आवश्यकताएँ प्रकट होती रहती हैं। इन आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु परिवार को अधिक साधनों की आवश्यकता पड़ती है। परिवार के सम्मुख उपलब्ध समस्त साधनों एवं विकल्पों के ज्ञान द्वारा अतिरिक्त

साधनों की पूर्ति संभव है। उदाहरण के लिए, अतिरिक्त समय की माँग को पूर्ण करने के लिए गृहणी श्रम एवं शक्ति की बचत करने वाले उपकरणों का उपयोग कर सकती है। धन, ज्ञान एवं कौशल ऐसे साधन हैं जिनमें परिश्रम एवं प्रयास द्वारा वृद्धि की जा सकती है।

2. **साधनों के वैकल्पिक उपयोग का ज्ञान** (Knowledge for optional use of resources)—साधनों के प्रबन्धन में साधनों के वैकल्पिक उपयोग का ज्ञान होना आवश्यक है। समय और धन, जैसे साधनों के कई वैकल्पिक उपयोग संभव हैं। निर्धारित समय अवधि का मनुष्य विभिन्न प्रकार से उपयोग कर सकता है। जैसे गृह कार्यों में, मनोरंजन में, नया कौशल विकसित करने में, सामाजिक कार्यों में, आराम करने में आदि। उपलब्ध धन भी कई वस्तुओं एवं सेवाओं को क्रय करने में व्यय किया जा सकता है। एक बार व्यय किया गया साधन उपयोग के पश्चात् अन्य उद्देश्यों एवं लक्ष्यों की प्राप्ति हेतु अनुपलब्ध हो जाता है। किसी भी साधन के कई वैकल्पिक उपयोग होने के कारण यह भी संभव है कि हम एक साधन जो सीमित मात्रा में उपलब्ध है, का प्रतिस्थापन दूसरे साधन जो कि बहुतायत में एवं आसानी से उपलब्ध है, के द्वारा कर पाएँ। उदाहरण के लिए, धन के अभाव में परिवार की फल एवं सब्जियों की आवश्यकता की पूर्ति कुछ हद तक अपने घर के छोटे उद्यान में किए गए श्रम द्वारा उत्पन्न ताजी सब्जियों एवं फलों के माध्यम से की जा सकती है। इस प्रकार धन के स्थान पर अन्य वैकल्पिक साधन (श्रम एवं समय) के प्रयोग द्वारा नियत उद्देश्य की पूर्ति संभव है।
यदि कामकाजी महिला समय के अभाव के कारण बच्चों की पढ़ाई एवं स्कूल का गृहकार्य स्वयं नहीं करा सकती है तो इस कार्य हेतु वह बालक की शिक्षा हेतु निजी शिक्षक अथवा ट्यूशन की व्यवस्था कर सकती है। इस प्रकार समय के अभाव की पूर्ति धन के माध्यम से की जा सकती है या दूसरे शब्दों में, समय का प्रतिस्थापन धन के द्वारा किया जा सकता है। यदि परिवार के सदस्यों को साधनों के प्रतिस्थापन गुण एवं साधनों के वैकल्पिक उपयोग के विषय में समुचित ज्ञान हो तो सीमित मात्रा में उपलब्ध महत्त्वपूर्ण साधनों की बचत की जा सकती है एवं उनके स्थान पर अन्य वैकल्पिक साधनों का प्रयोग किया जा सकता है। बचत किए गए साधनों के माध्यम से अन्य लक्ष्यों की पूर्ति की जा सकती है।

3. **साधनों की उपयोगिता में वृद्धि एवं उनके गुणों की प्रशंसा**—कुछ साधनों के वैकल्पिक उपयोग संभव हैं, साथ ही कुछ ऐसी वस्तुएँ होती हैं जिन्हें एक से अधिक कार्य के लिए उपयोग में लाया जा सकता है। ऐसी वस्तुओं का चुनाव कर परिवार उनसे प्राप्त उपयोगिता में वृद्धि कर सकता है। जैसे दीवान पलंग का उपयोग सोने, बैठने एवं सामान संग्रह करने के लिए किया जा सकता है। फर्नीचर में वस्तुओं को संगृहीत करने की व्यवस्था हो तो बैठने के साथ-साथ घर को व्यवस्थित रखने में भी वह सहायक होता है। खाना बनाने अथवा खाना परोसने योग्य बर्तन के माध्यम से दो उद्देश्यों की पूर्ति होती है तथा उपयोगिता में वृद्धि होती है।
किसी वस्तु की स्वीकार्यता एवं उसकी प्रशंसा अधिक कठिन कार्य है। स्वीकार्यता एवं प्रशंसा से साधन या वस्तु को अधिक प्रभावशाली बनाया जा सकता है। जैसे यदि कोई व्यक्ति किसी कला प्रदर्शनी में जाता है तो वह कला के प्रकार एवं उसकी स्वीकार्यता एवं प्रशंसा पर अपना अधिक ध्यान केन्द्रित करता है। किसी वस्तु की स्वीकार्यता एवं प्रशंसा हेतु एक से अधिक साधनों की आवश्यकता होती है या साधनों के मिश्रित प्रयोग की आवश्यकता होती है। जैसे ज्ञान एवं अभिवृत्ति के साथ धन का प्रयोग।

4. **साधनों के उपयोग में संतुलन** (Balance in use of resources)—संतुलन का हमारे जीवन में विशेष महत्त्व है। एक सामाजिक प्राणी होने के कारण मनुष्य से यह अपेक्षित होता है कि वह अपने पारिवारिक जीवन के विभिन्न पक्षों में संतुलन स्थापित करे, संतुलित व्यवहार करे आदि। प्रकृति के विभिन्न तत्त्वों में भी संतुलन स्थापित है जिसके कारण पृथ्वी पर जीवन संभव है। इसी प्रकार साधनों के चुनाव के माध्यम में भी संतुलन आवश्यक है। प्रभावपूर्ण प्रबन्धन प्रक्रिया के लिए सभी उपयोगी साधनों की उचित मात्रा में उपस्थिति अनिवार्य है। साथ ही यह भी संभव है कि एक ही साधन के अत्यधिक उपयोग से बचने के लिए हम उसके स्थान पर किसी अन्य साधन को प्रतिस्थापित कर दें। प्रतिस्थापन इस प्रकार किया जाना चाहिए कि अन्य साधनों के उपयोग में कोई बाधा न उत्पन्न हो। उदाहरण के लिए, समय जैसे साधन का संतुलित उपयोग किया जाना चाहिए। यदि एक ही कार्य को अत्यधिक समय दिया जाए तो जीवन के अन्य कार्यों के लिए कम समय उपलब्ध होता है। किसी कक्ष की उत्तम सजावट हेतु कला के सभी तत्त्वों का उचित अनुपात में उपयोग आवश्यक है। अत: यह कहा जा सकता है कि लक्ष्य-प्राप्ति एवं अधिकतम संतोष हेतु सभी साधनों का उचित अनुपात में समावेश आवश्यक है।

TOUCH 'n' PASS

प्र.6. पारिवारिक जीवन चक्र को समझाते हुए इसकी अवस्थाओं का वर्णन कीजिए।
Explaining the family life-cycle, describe its stages.

उत्तर

पारिवारिक जीवन चक्र
(Family Life-cycle)

मनुष्य एक सामाजिक प्राणी है। वह अपने सामाजिक, धार्मिक, शैक्षिक, नैतिक एवं चारित्रिक विकास के लिए परिवार में ही उचित परिवेश पाता है। पारिवारिक जीवन चक्र को **ग्रॉस** एवं **क्रेण्डल** ने परिभाषित किया है—"परिवार का आरम्भ दो संबंधित युवा व्यक्तियों से होता है, अपनी विस्तृत अवस्था में यह वृद्धि करता है जिसे उचित प्रबंधन हेतु समझना अति आवश्यक है।"
इसके अतिरिक्त पारिवारिक जीवन निम्न हेतु भी सहायक है—

1. परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं को समझने में।
2. पारिवारिक उत्तरदायित्वों के निर्वहन के परिप्रेक्ष्य में।
3. संसाधनों के उचित प्रबन्धन हेतु।
4. लक्ष्यों के निर्धारण हेतु।

दी गई तालिका में पारिवारिक जीवन-चक्र की अवस्थाएँ एवं उप-अवस्थाएँ निम्न प्रकार हैं—

क्र०सं०	अवस्थाएँ	उप-अवस्थाएँ
1.	प्रारम्भिक अवस्था	स्थापित होने की अवस्था
2.	विस्तृत अवस्था	शिशु जन्म, पालन पोषण, प्ले/नर्सरी स्कूल, प्राथमिक शिक्षा, उच्च शिक्षा (महाविद्यालय)
3.	संकुचित अवस्था	बच्चों का व्यवसायिक समायोजन बच्चों का विवाह इत्यादि आर्थिक स्थिरता का समय सेवानिवृत्ति

समय, शक्ति एवं धन, इन तीनों संसाधनों की आवश्यकता और उपलब्धता पर पारिवारिक जीवन-चक्र का सीधा प्रभाव पड़ता है। पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में समय, शक्ति एवं धन की माँग निम्न प्रकार हैं—

अवस्था	उप-अवस्था	समय की माँग	समय, शक्ति एवं धन	धन की माँग
प्रारम्भिक	स्थापित होने की अवस्था	कम-अधिक	कम	कम
	संतानोत्पत्ति	बहुत अधिक	सर्वाधिक (शारीरिक/मानसिक थकान)	अधिक
विस्तृत	प्राथमिक विद्यालय	अधिक	अधिक	अधिक
	उच्च महाविद्यालय	अधिक	मध्यम	मध्यम
	महाविद्यालय एवं व्यावसायिक समायोजन	कम	कम	सर्वाधिक
	बच्चों का विवाह/ स्थापित होने का समय	मध्यम	मध्यम	अधिक
संकुचित	आर्थिक स्थिरता	कम	—	मध्यम से न्यूनतम
	सेवानिवृत्ति	न्यूनतम	—	सामान्यतया न्यूनतम (परन्तु अधिक स्वास्थ्य खर्च)

TOUCH 'n' PASS

UNIT-VII

समय, शक्ति एवं धन प्रबन्धन
Time, Energy and Money Management

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. जैविक समय को परिभाषित कीजिए।
Define the biological time.

उत्तर जैविक समय का तात्पर्य जीवों के भीतर एक निश्चित समय पर होने वाली गतिविधि से है। जैसे प्रात: होने पर स्वयं नींद खुल जाती है, रात्रि होने एवं समय आने पर हमें नींद का अनुभव होने लगता है, खाने का समय होने पर हमें भूख लगने लगती है। इसी प्रकार प्रत्येक व्यक्ति चाहता है कि वह समयानुसार परिणय सूत्र में बँधे एवं उसे संतान सुख की प्राप्ति हो। यह सब जैविक समय के कारण होता है।

प्र.2. समय सीमा क्या है?
What is the time limit?

उत्तर समय सीमा का अर्थ भिन्न-भिन्न प्रयोजनों के लिए किया जाता है। जैसे, परीक्षा भवन में प्रश्न पत्र हल करने की समय सीमा 3 घंटे है, प्राय: हम देखते हैं किसी भुगतान को हमें तय समय सीमा के भीतर करना होता है। परन्तु एक गृहणी/ व्यवस्थापक के पास सभी दैनिक कार्यों की समय सीमा 24 घंटे मात्र ही है। यदि गृहणी कामकाजी है तो यह और भी कठिन हो जाता है क्योंकि इन्हीं 24 घंटों के भीतर उसे घर, बच्चों और अपने व्यवसाय/कार्यक्षेत्र के उत्तरदायित्वों का निर्वाहन करना होता है।

प्र.3. पारिवारिक जीवन-चक्र की किस अवस्था में शक्ति की सर्वाधिक माँग रहती है?
At which stage of the family life cycle is power most demanded?

उत्तर द्वितीय अवस्था में परिवार में शिशु आगमन हो जाता है। परिवार में सदस्यों की संख्या बढ़ जाती है। शिशु लालन-पालन एवं देखभाल के लिए सर्वाधिक शक्ति की आवश्यकता होती है क्योंकि शिशु पूर्णतया अपने माता-पिता विशेषकर, माता पर निर्भर होता है। इसलिए इस अवस्था में शक्ति की माँग सर्वाधिक होती है।

प्र.4. मौद्रिक आय को परिभाषित कीजिए।
Define the monetory income.

उत्तर मौद्रिक आय का प्रवाह परिवार में मुद्रा, रुपए, पैसों आदि के रूप में होता है। परिवार को मौद्रिक आय वेतन, मजदूरी, ब्याज के लाभ आदि से प्राप्त होती है। मुद्रा एक महत्त्वपूर्ण अमानवीय संसाधन है। मुद्रा परिवार एवं परिवार के सदस्यों के लिए मूल्यवान होती है, क्योंकि इससे उनके पास क्रय शक्ति आ जाती है जिससे वह वस्तुओं एवं सेवाओं; जैसे—भोजन, वस्त्र, आवास आदि का क्रय कर सकते हैं जो हर परिवार की आवश्यकता होती है।

प्र.5. मानसिक आय से आप क्या समझते हैं?
What do you mean by psychic income?

उत्तर मानसिक आय के अन्तर्गत व्यक्ति द्वारा उसकी वास्तविक आय से प्राप्त संतोष को सम्मिलित किया जाता है। परिवार के सदस्यों को संतोष की अनुभूति तब होती है, जब प्राप्त आय का उपभोग सभी सदस्यों की आवश्यकताओं को ध्यान में रखकर किया जाता है। मानसिक आय की प्रकृति व्यक्तिगत होती है। परिवार के प्रत्येक सदस्य की रुचियाँ और आवश्यकताएँ भिन्न होती हैं और उन्हीं के अनुसार ही उन्हें संतोष की प्राप्ति होती है। इसलिए यह देखा जाता है कि व्यक्तियों की समान वास्तविक आय होते हुए भी मानसिक आय अलग-अलग होती है। उदाहरण के लिए, कुछ व्यक्तियों को टेलीविजन देखना, चाय पीने से अधिक संतोष मिलता है, दूसरी तरफ कुछ को बहुत कम।

TOUCH 'n' PASS

प्र.6. पारिवारिक आय को परिभाषित कीजिए।
Define the family income.

उत्तर ग्रॉस एवं **क्रेण्डल** के अनुसार, पारिवारिक आय मुद्रा, वस्तुओं, सेवाओं तथा संतोष का प्रवाह है जो परिवार की आवश्यकताओं व इच्छाओं को पूर्ण करने एवं उत्तरदायित्वों के निर्वाह हेतु परिवार द्वारा व्यय किया जाता है। पारिवारिक आय के द्वारा हम अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं।

प्र.7. पारिवारिक व्यय किसे कहते हैं?
What is family expense?

उत्तर परिवार के विभिन्न साधनों से जो आय प्राप्त होती है, उसे कितना और किस प्रकार खर्च किया जाता है, वह पारिवारिक व्यय कहलाता है।

प्र.8. निश्चित व्यय एवं अर्द्धनिश्चित व्यय को स्पष्ट कीजिए।
Explain the fixed expenditure and semi-fixed expenditure.

उत्तर निश्चित व्यय—प्रत्येक माह एक निश्चित धनराशि मकान के किराये, बीमा शुल्क, भविष्य निधि के रूप में अनिवार्य रूप से व्यय होती है। इस प्रकार के व्यय को निश्चित व्यय कहते हैं।
अर्द्धनिश्चित व्यय—इस व्यय के अन्तर्गत वह व्यय आते हैं जिनका किया जाना अनिवार्य होता है, परन्तु धनराशि की सीमा में आवश्यकता के अनुसार कमी या वृद्धि की जा सकती है। इस व्यय में आराम व विलासिता की वस्तुएँ आती हैं; जैसे—अतिथियों पर व्यय, शादी पर व्यय आदि।

प्र.9. अन्य व्यय से क्या अभिप्राय है?
What is meant by other expenditure?

उत्तर यह व्यय परिवार की आय पर निर्भर करते हैं। धन की कमी होने पर इन व्ययों को समाप्त किया जा सकता है; जैसे—मनोरंजन, यात्रा, उपहार, आभूषण आदि पर व्यय।
एक कुशल गृह प्रबन्धक वह होता है जो पारिवारिक आय के अनुसार व्यय करता है और सीमित आय के साधनों के अन्तर्गत व्यय करके परिवार के सदस्यों की सभी आवश्यकताओं को पूरा करता है।

प्र.10. समय आयोजन क्या है?
What is timing?

उत्तर समय आयोजन के अन्तर्गत सभी गृहकार्यों को सुचारु रूप से करने के लिए समय योजना बनाई जाती है जिसका अर्थ है निश्चित समयावधि के भीतर किसी कार्य को पूर्ण करना।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. समय का अर्थ बताते हुए इसके किन्हीं दो प्रकारों का उल्लेख कीजिए।
Giving the meaning of time, mention any two types of it.

उत्तर

समय : अर्थ एवं प्रकार
(Time : Meaning and Types)

समय एक अत्यधिक महत्त्वपूर्ण साधन है, इस तथ्य से हम सभी भली-भाँति अवगत हैं। यदि आपसे समय का अर्थ पूछा जाए तो संभवत: आपके मन में घड़ी की सुइयों से चलने वाला समय ध्यान में आयेगा। समय का मापन सबसे आसान है परन्तु इसको समझना अत्यधिक कठिन। प्राय: देखा गया है कि व्यक्ति को समय का आभास उसके खो जाने पर होता है। समय के सदुपयोग से व्यक्ति पूर्व निर्धारित लक्ष्यों को बिना किसी बाधा के प्राप्त करता है। यह तथ्य प्रत्येक व्यवस्थापक को याद रखना चाहिए। समय के निम्न प्रकार भी हो सकते हैं—

1. **गुणवत्ता समय** (Qualitative Time)—आधुनिक परिप्रेक्ष्य में इस समय की सर्वाधिक माँग है। आजकल के व्यस्त जीवन में जहाँ स्त्री-पुरुष दोनों ही कामकाजी हैं, समय का दायरा सीमित होता जा रहा है। अब एक सीमित समय के भीतर बहुत से काम निपटाने होते हैं। ऐसे में घर, परिवार को समय देना मुश्किल होता जा रहा है। गुणवत्ता समय का तात्पर्य उस समय से है जो आप पूर्णतया अपने परिवार को देते हैं। उदाहरण के लिए, सप्ताहान्त में बच्चों को घुमाना, सिनेमा, पिकनिक आदि यह समय केवल मौज-मस्ती का ही नहीं बल्कि भावनात्मक जुड़ाव एवं आपसी प्रेम एवं सौहार्द का भी प्रतीक है।

TOUCH 'n' PASS

2. **मनोवैज्ञानिक समय** (Psychological Time)—इस समय को एक अनुभव की भाँति लिया जाता है; जैसे—यदि आप किसी परिणाम की प्रतीक्षा कर रहे होते हैं तो एक क्षण आपको एक घंटे के समान प्रतीत होता है। परन्तु अवकाश के क्षणों में अपने परिवार के समय बिताने पर समय बहुत जल्दी गुजरता हुआ प्रतीत होता है।

प्र.2. समय को एक संसाधन के रूप में स्पष्ट कीजिए।
Explain the time as a resource.

उत्तर

समय : एक संसाधन
(Time : A Resource)

एक संसाधन के रूप में समय एक सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण साधन है। समय की अवधि सबके लिए समान होती है। समय का उपयोग प्रत्येक व्यक्ति अपनी इच्छानुसार करता है। समय व्यवस्थापन मानना का मूल मंत्र है। समय को धन की संज्ञा दी गई है परन्तु खोया हुआ धन प्राप्त किया जा सकता है; पुन: कमाया जा सकता है लेकिन खोया हुआ समय किसी भी स्थिति में प्राप्त नहीं किया जा सकता। पारिवारिक लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए गृह व्यवस्थापक ही नहीं बल्कि प्रत्येक व्यक्ति को समय व्यवस्थापन का ज्ञान होना अनिवार्य है। समय की महत्ता सदैव से चली आ रही है। आनन्द एवं सुखमय जीवन के लिए यह आवश्यक है कि हम समय के साथ चलें और इसका अधिकतम उपयोग करें। समय से कार्य करने वाले मनुष्य थकान का अनुभव नहीं करते और स्वस्थ जीवन व्यतीत करते हैं। समय पर कार्य कर लेने से किए जाने वाले कार्य की गुणवत्ता श्रेष्ठ होती है और ऐसे व्यक्तियों की अपने कार्यक्षेत्र एवं समाज में प्रतिष्ठा बनी रहती है।

प्र.3. शक्ति व्यवस्थापन प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए एवं कार्य योजना के क्रियान्वयन के नियंत्रण को समझाइए।
Define the energy management process and explain the control of implementation of action plan.

उत्तर

शक्ति व्यवस्थापन प्रक्रिया
(Energy Management Process)

समय व्यवस्थापन की भाँति ही शक्ति के उपयोग की योजना भी बनाई जाती है। समय के मापन के लिए घंटे, मिनट, सेकण्ड या दिन, महीने, साल आदि इकाइयों का प्रयोग होता है, जबकि शक्ति व्यवस्थापन में शक्ति को मापने हेतु विभिन्न क्रियाओं में व्यय शक्ति मूल्य को मापा जाता है, जिसका मात्रक कैलोरी/किलो कैलोरी/जूल है। (1 जूल = 4.18 किलो कैलोरी) गृहणी के कार्य करने की क्षमता, कुशलता, योग्यता तथा इच्छाशक्ति आकलन को आधार माना जाता है।

शक्ति व्यवस्थापन हेतु ध्यान देने योग्य बातें (Point to be note for Energy Management)

1. प्रात:काल का समय सभी कार्यों के लिए प्रत्येक दृष्टि से उत्तम माना गया है। अत: प्रयास किया जाना चाहिए कि प्रात: काल में अधिकाधिक कार्य संपन्न हो सकें।
2. कार्य योजना में विश्राम को विशेष रूप से समय देना चाहिए।
3. अपनी रुचि या प्रकृति के अनुसार देखना चाहिए कि कार्य करने के किस तरीके को अपनाने पर आपको सबसे कम थकान लगती है। यह अभ्यास, अनुभव तथा प्रयोग करते रहने से पता चल पायेगा।
4. विश्राम के साथ-साथ मनोरंजन पर भी ध्यान देना आवश्यक है।
5. पारिवारिक लक्ष्यों से परिवार के सभी सदस्यों को अवगत कराना चाहिए ताकि गृहणी को उनका योगदान भी प्राप्त हो सके।

कार्य योजना के क्रियान्वयन का नियंत्रण (Control of Implementation of Action Plan)

शक्ति व्यवस्थापन हेतु बनायी गई कार्य योजना का उचित क्रियान्वयन किया जाना आवश्यक है और नियंत्रण करने पर यह पता चलता है कि कार्य किस सीमा तक योजना के अनुसार चल रहा है। कार्य के उचित विभाजन तथा समय पर व्यवस्थित तरीके से काम करने पर कम-से-कम शारीरिक एवं मानसिक शक्ति व्यय होती है।

प्र.4. शक्ति व्यवस्थापन का मूल्यांकन किस प्रकार किया जाना चाहिए?
How should energy management be evaluated?

उत्तर

शक्ति व्यवस्थापन का मूल्यांकन
(Evaluation of Energy Management)

समय व्यवस्थापन की भाँति शक्ति व्यवस्थापन का मूल्यांकन किया जाना भी अनिवार्य है। मूल्यांकन द्वारा ज्ञात होता है कि शक्ति व्यवस्थापन में कहाँ-कहाँ तथा किन स्तरों पर कमी रही है और उन कमियों के क्या कारण रहे हैं। उन कारणों को ज्ञात करना

आवश्यक है ताकि भविष्य में इसकी पुनरावृत्ति न हो। शक्ति व्यवस्थापन में आत्म मूल्यांकन कर गृहणी स्वयं से पूछ सकती है, जैसे—

1. क्या मैंने लक्ष्य प्राप्ति हेतु उचित शक्ति संसाधनों का प्रयोग किया है?
2. कौन-कौन से कार्य मुझे अरुचिकर प्रतीत होते हैं? क्या इन कार्यों के प्रति मैंने अपना दृष्टिकोण बदला है?
3. मैं थकान को किस प्रकार दूर कर सकती हूँ?
4. क्या मैं कार्य को और सरल बनाने के उपाय खोज सकती हूँ?
5. क्या मैं आराम एवं विश्राम करने के तरीकों को भली प्रकार जानती हूँ? क्या मैं इन तरीकों का उपयोग थकान मिटाने के लिए कर सकती हूँ?

प्र.5. पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन के महत्त्व को समझाइए।

Explain the importance of family financial management.

उत्तर

पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन का महत्त्व
(Importance of Family Financial Management)

पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया है जिसके निम्नलिखित महत्त्व हैं—

1. **पारिवारिक आय और व्यय में संतुलन स्थापित करना**—पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन का उद्देश्य पारिवारिक आय और व्यय में संतुलन स्थापित करना होता है। यदि खर्च आय से अधिक होता है तो परिवार के सदस्यों में आर्थिक असुरक्षा की भावना उत्पन्न होती है। उचित आयोजन, नियंत्रण और मूल्यांकन द्वारा पारिवारिक आय और व्यय में संतुलन स्थापित किया जा सकता है।
2. **परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति**—उपलब्ध पारिवारिक आय से परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति करना वित्तीय प्रबंधन का मुख्य उद्देश्य होता है। उपलब्ध आय से आवश्यकताओं की पूर्ति होने पर परिवार के सदस्यों को संतोष प्राप्त होता है।
3. **बचत**—जिस परिवार में वित्तीय प्रबंधन अच्छे ढंग से किया जाता है, उस परिवार में बचत भी होती है। बचत से जो धनराशि जमा की जाती है, उसका प्रयोग परिवार के सदस्यों द्वारा भविष्य में किया जाता है। परिवार में बचत तभी होती है, जब पारिवारिक व्यय पारिवारिक आय से कम हो। बचत द्वारा परिवार के सदस्यों में आर्थिक सुरक्षा की भावना भी उत्पन्न होती है।

प्र.6. वित्तीय प्रबंधन से क्या अभिप्राय है?

What is meant by financial management?

उत्तर

वित्तीय प्रबंधन का अभिप्राय
(Meaning of Financial Management)

परिवारिक वित्तीय प्रबंधन गृह प्रबंधन के अंतर्गत आने वाली एक महत्त्वपूर्ण प्रक्रिया है। पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन का अर्थ है पारिवारिक धन का कुशल एवं प्रभावी प्रबंधन करना जिससे परिवार एवं परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं एवं उद्देश्यों की पूर्ति हो सके। पारिवारिक वित्तीय प्रबंधन मुख्यत: पारिवारिक आय और व्यय से संबंधित रहता है।

वर्तमान में सभी साधनों में धन सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण साधन है। धन द्वारा ही सभी वस्तुएँ, जैसे—भोजन, वस्त्र, मकान आदि खरीदे जा सकते हैं अर्थात् हम कह सकते हैं कि धन हमारी सभी आवश्यकताओं की पूर्ति करता है। इसलिए धन का उचित प्रबंधन करना अनिवार्य है ताकि पारिवारिक आय और व्यय में एक संतुलन बना रहे।

प्रबंधन प्रक्रिया के द्वारा परिवार के सदस्य विभिन्न साधनों के प्रयोग से अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। परन्तु आज के समय में परिवार को साधनों की कमी का सामना करना पड़ता है। इसलिए प्रबंधन प्रक्रिया का महत्त्व और भी अधिक बढ़ गया है। प्रबंधन प्रक्रिया की सहायता से हम सीमित साधनों के सही उपयोग से अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकते हैं।

प्र.7. वास्तविक आय किसे कहते हैं?

What is called the actual income?

उत्तर

वास्तविक आय
(Actual Income)

ग्रॉस एवं **क्रेण्डल** के अनुसार, वास्तविक आय वस्तुओं व सेवाओं के उस प्रवाह को कहते हैं जो किसी परिवार को एक निश्चित समय में उपभोग के लिए प्राप्त होती हैं। वास्तविक आय वस्तुओं और सेवाओं से प्राप्त होती है जो मौद्रिक आय को व्यय करने से मिलते हैं। वास्तविक आय के दो प्रकार होते हैं—प्रत्यक्ष आय तथा अप्रत्यक्ष आय।

TOUCH 'n PASS

प्रत्यक्ष आय (Direct Income)—प्रत्यक्ष आय से अर्थ उन समस्त वस्तुओं और सेवाओं से है जो परिवार के सदस्यों को बिना धन के उपयोग से प्राप्त होती है। उदाहरण कि लिए, एक कम्पनी में काम करने वाले कर्मचारी को यदि रहने के लिए मकान मुफ्त में मिला हो तो वह प्रत्यक्ष आय के अन्तर्गत आएगा।

अप्रत्यक्ष आय (Indirect Income)—अप्रत्यक्ष आय से अर्थ उन समस्त वस्तुओं और सेवाओं से है जो कि परिवार के सदस्यों को किसी वस्तु के बदले में, साधारणत: मुद्रा के बदले में प्राप्त होती है। जैसे एक व्यक्ति अपनी मौद्रिक आय से भोजन की सामग्री, कपड़े, वाहन आदि खरीदता है तो यह सब वस्तुएँ अप्रत्यक्ष वास्तविक आय कहलाती हैं।

प्र.8. पारिवारिक बजट का अर्थ एवं परिभाषाएँ लिखिए।

Write the meaning and definitions of family budget.

उत्तर

पारिवारिक बजट : अर्थ एवं परिभाषाएँ
(Family Budget : Meaning and Definitions)

बजट एक निश्चित अवधि के पूर्व अनुमानित आय-व्यय के विस्तृत ब्यौरे को कहते हैं। निश्चित आय से परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति करना ही बजट का मुख्य उद्देश्य होता है। परिवार के सदस्य अपनी आय के अनुसार विभिन्न मदों पर व्यय करते हैं और अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। बजट पारिवारिक आय-व्यय में संतुलन बनाए रखता है। एक अच्छा बजट वह होता है जिसमें कुछ आय बचत के लिए भी रखी जाती है ताकि आकस्मिक खर्चों पर व्यय किया जा सके।

पारिवारिक बजट के सन्दर्भ में कुछ महत्त्वपूर्ण परिभाषाएँ निम्नलिखित हैं—

बेवर के अनुसार, "पारिवारिक बजट पारिवारिक आय को व्यवस्थित रूप से व्यय करने का एक तरीका है जिससे परिवार के सदस्यों के सुख व कल्याण में वृद्धि हो सके।"

केग एवं रश के अनुसार, "बजट भूतकाल के व्यय, भविष्य के अनुमानित व्यय और वर्तमान समय के मदों पर निश्चित व्यय का लेखा-जोखा है।"

तोमर, गोयल व दर्शन के अनुसार, "बजट सुनियोजित भविष्य की एक परिकल्पना है जो आय-व्यय का एक निश्चित अवधि के लिए लेखा-जोखा प्रस्तुत करता है।"

महेन्द्र के० मान के अनुसार, "'पारिवारिक बजट भूतकाल के खर्चों का एक विवरण है जिसमें भविष्य के खर्चों और वितरण का ब्यौरा रहता है, जो अलग-अलग समय में विभिन्न कार्यों पर खर्च किया जाता है।"

प्र.9. पारिवारिक बजट के लाभों का उल्लेख कीजिए।

Mention the advantages of family budget.

उत्तर

पारिवारिक बजट के लाभ
(Advantages of Family Budget)

पारिवारिक व्यय हेतु पारिवारिक बजट निर्माण के निम्नलिखित लाभ होते हैं—

1. **बजट से पारिवारिक आय का उचित वितरण होता है**—प्रत्येक परिवार में धन एक सीमित संसाधन होता है, परन्तु आवश्यकताएँ असीमित होती हैं। सीमित पारिवारिक आय से परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति करना ही बजट का मुख्य उद्देश्य होता है। बजट की सहायता से हम अपनी पारिवारिक आय का प्राथमिकता के अनुसार विभिन्न मदों में उचित वितरण करते हैं और व्यय करने के उपरान्त कुछ बचत भी करते हैं, जिसका प्रयोग भविष्य में आकस्मिक आवश्यकताओं हेतु किया जा सकता है।
2. **बजट अनावश्यक व्यय को पहचानने और उसे कम करने में सहायक होता है**—बजट की सहायता से हम यह पता लगा सकते हैं कि किन मदों पर अनावश्यक व्यय हो रहा है। जब अनावश्यक मदों की पहचान हो जाती है तो उन मदों को हटाया या रोका जा सकता है।
3. **एक अच्छा बजट दीर्घकालीन लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक होता है**—परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति के पश्चात् कुछ धनराशि बच जाती है। उस बचत राशि का प्रयोग भविष्य में दीर्घकालीन लक्ष्यों; जैसे—मकान का निर्माण, पिछले ऋणों का भुगतान करना आदि के लिए हो सकता है। अत: एक अच्छे बजट द्वारा हम दीर्घकालीन व्ययों हेतु धनराशि संग्रह कर सकते हैं।
4. **बजट परिवार के लिए वित्तीय मार्गदर्शक के रूप में कार्य करता है**—बजट परिवार के लिए वित्तीय मार्गदर्शक का कार्य करता है। बजट से हमें यह पता चलता है कि हमारी आय कितनी है और हमने कितना व्यय किया। बजट से हमें

TOUCH 'n PASS

अनावश्यक वस्तुओं पर किए गए व्यय के बारे में भी पता चलता है। पुराने बजट से यह भी देखा जा सकता है कि हमने कुछ विशिष्ट वस्तुओं पर कितना व्यय किया। बजट से यह पता चलता है कि हम अपनी आय को अच्छी तरह से उपयोग कर रहे हैं या नहीं। यह हमें भविष्य में बचत करने हेतु भी सहायता करता है।

5. **बजट जीवन में अति आवश्यक वस्तुओं के निर्धारण में मदद करता है**—अच्छा बजट हमें यह निर्धारित करने में मदद करता है कि हमें अपने जीवन में किस वस्तु की सर्वाधिक आवश्यकता है। बजट से हमें अपनी वास्तविक आय का पता चलता है और अपनी आय के अनुसार ही हम यह निश्चित करते हैं कि हमें किन मदों पर व्यय करना है। हम बजट द्वारा यह निश्चित करते हैं कि वास्तव में हमें अपनी आय के अनुसार किन मदों को प्राथमिकता देनी है।

इसके अतिरिक्त बजट के अन्य लाभ भी हैं, जो निम्न प्रकार हैं—

1. बजट के नियोजन में परिवार के सभी सदस्य मिलकर कार्य करते हैं, जिससे आपस में सहयोग की भावना उत्पन्न होती है।
2. यह सचेत निर्णय लेने के लिए प्रोत्साहित करता है।
3. बजट भविष्य के लिए बचत करने में मदद करता है।
4. बजट से मनुष्य वित्तीय परेशानियों और चिंताओं से मुक्त रहता है।
5. बजट द्वारा परिवार के संगठन की जानकारी प्राप्त हो सकती है; जैसे—परिवार में सदस्यों की संख्या, आयु, लिंग आदि।

प्र.10. पारिवारिक बजट में बजट की मुख्य मदों की व्याख्या कीजिए।

Explain the main items of expenditure in family budget.

उत्तर

पारिवारिक बजट में व्यय की मुख्य मदें
(Main Items of Expenditure in Family Budget)

प्रत्येक परिवार की आय, आवश्यकताएँ, पारिवारिक स्तर और स्थितियाँ भिन्न होती हैं, परन्तु कुछ मदें प्रत्येक परिवार में समान होती हैं। पारिवारिक बजट की मुख्य मदें निम्नलिखित हैं—

1. **भोजन** (Food)—भोजन, पारिवारिक बजट का एक महत्त्वपूर्ण मद है। इस मद के अंतर्गत अनाज, फल, तेल, दूध, घी, मसाले इत्यादि पर किया जाने वाला व्यय सम्मिलित होता है। परिवार के सदस्य घर से बाहर होटल, कैण्टीन आदि में जो भी भोजन करते हैं, वह व्यय भी इस मद में सम्मिलित होता है। इस मद में होने वाला व्यय परिवार की आर्थिक स्थिति पर भी निर्भर करता है। प्रत्येक परिवार की आय का एक बड़ा भाग इस मद पर व्यय होता है, इसलिए गृह प्रबंधक को ऐसा बजट बनाना चाहिए जिससे सीमित आय में भी परिवार के हर सदस्य को पौष्टिक भोजन प्राप्त हो सके।
2. **वस्त्र** (Clothing)—इस मद के अन्तर्गत परिवार के सदस्यों के पहनने के वस्त्र, जूते, चप्पल, पर्दे, चादर, तौलिया इत्यादि पर व्यय किया जाता है। वस्त्रों की सिलाई का खर्च भी इसमें सम्मिलित किया जाता है।
3. **आवास** (House)—प्रत्येक परिवार अपनी आर्थिक स्थिति के अनुसार आवास की व्यवस्था करता है। व्यक्ति या तो स्वयं के आवास में रहते हैं या किराये के मकान में। इस मद में मकान का किराया, मरम्मत व्यय, रंग-रोगन, बिजली के खर्च आदि के व्यय सम्मिलित होते हैं। यदि मकान ऋण लेकर या किश्तों में लिया गया है तो उस राशि की व्यवस्था भी इस मद के अन्तर्गत आती है।
4. **शिक्षा** (Education)—इस मद में विद्यालय और विश्वविद्यालय की पढ़ाई के सभी खर्चे सम्मिलित होते हैं। विद्यालय की फीस, किताबों, स्टेशनरी, कम्प्यूटर, शैक्षिक यात्राओं, छात्रावास, ट्यूशन आदि पर किया गया व्यय इसके अन्तर्गत आता है।
5. **स्वास्थ्य** (Health)—इस मद के अन्तर्गत परिवार के सदस्यों के स्वास्थ्य से संबंधित व्यय; जैसे— डॉक्टर की फीस, दवाई, अस्पताल शुल्क आदि सम्मिलित किए जाते हैं।
6. **मनोरंजन** (Recreasement)—मनोरंजन पर किया जाने वाला व्यय परिवार की आर्थिक स्थिति, परिवार के सदस्यों की उम्र, लिंग और शिक्षा पर निर्भर करता है। इसके अन्तर्गत पिकनिक, टी०वी०, सिनेमा, नाटक, रेडियो, मनोरंजनात्मक भ्रमण आदि पर किया जाने वाला व्यय सम्मिलित होता है।
7. **यातायात** (Travelling)—इसके अन्तर्गत प्रत्येक सदस्य की यात्राओं का व्यय सम्मिलित किया जाता है। इसमें निजी और व्यक्तिगत वाहन का ईंधन, मरम्मत, वाहन के रख-रखाव का व्यय भी सम्मिलित किया जाता है।
8. **अन्य घरेलू व्यय** (Other Domestic Expenses)—परिवार को समय-समय पर अनेक प्रकार के व्यय करने पड़ते हैं, जैसे—घर का रख-रखाव, फर्नीचर का खर्चा, घर की सजावट आदि में किए गए व्यय इस मद में सम्मिलित किए जाते हैं।

TOUCH 'n PASS

9. **बचत** (Savings)—परिवार में आकस्मिक तथा आवश्यक व्यय; जैसे—विवाह, बीमारी, उच्च शिक्षा आदि के लिए बचत करना आवश्यक है। परिवार के समस्त सदस्यों की सभी प्रकार की आवश्यकताओं की पूर्ति के पश्चात् पारिवारिक आय में से जो धनराशि बचती है, उसे बचत कहते हैं। आय का एक निश्चित भाग अनिवार्य रूप से इस मद में डाला जाता है।

प्र.11. एंजिल का उपभोग नियम समझाइए।
Explain the Angel's Law Consumption.

उत्तर

एंजिल का उपभोग नियम
(Angel's Law of Consumption)

सन् 1857 में जर्मन अर्थशास्त्री **अर्नेस्ट एंजिल** ने एक आर्थिक सिद्धान्त की स्थापना की जिसे **एंजिल के उपभोग नियम** (Engel's law of consumption) के नाम से जाना जाता है। उन्होंने जर्मनी में रहने वाले परिवारों के पारिवारिक बजट का अध्ययन एवं विश्लेषण किया और उन पर नवीन अनुसंधान किए। उन्होंने विभिन्न परिवारों को तीन वर्गों; निम्न, मध्यम और धनिक वर्ग में विभाजित किया। परिवार में व्यय होने वाली वस्तुओं; जैसे—वस्त्र, मकान, ईंधन, शिक्षा, स्वास्थ्य आदि के बजट के अध्ययन के उपरान्त एंजिल ने कुछ निष्कर्ष निकाले, जिन्हें हम एंजिल के उपभोग के नियमों के नाम से जानते हैं। यह नियम निम्न है—

1. जब पारिवारिक आय में वृद्धि होती है तब भोजन पर प्रतिशत व्यय कम होता जाता है और आय कम होने पर बढ़ता जाता है।
2. आय में उतार-चढ़ाव होने पर भी वस्त्रों पर होने वाला प्रतिशत व्यय लगभग समान रहता है।
3. आय जितनी भी हो, प्रकाश, ईंधन एवं मकान पर प्रतिशत व्यय समान रहता है।
4. आय में वृद्धि होने पर शिक्षा, स्वास्थ्य एवं विलासितापूर्ण वस्तुओं पर प्रतिशत व्यय बढ़ता है तथा आय कम होने पर प्रतिशत व्यय कम हो जाता है।

उपर्युक्त नियम से यह स्पष्ट होता है कि आय के बढ़ने पर मूल आवश्यकताओं पर व्यय का प्रतिशत बढ़ता नहीं है वरन् भोजन पर व्यय की प्रतिशत की मात्रा कम होने लगती है, परन्तु विलासितापूर्ण आवश्यकताओं पर व्यय का प्रतिशत आय के बढ़ने के साथ-साथ बढ़ता जाता है।

प्र.12. पारिवारिक आय को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
Describe the factors affecting the family income.

उत्तर

पारिवारिक आय को प्रभावित करने वाले कारक
(Factors affecting the Family Income)

पारिवारिक आय को प्रभावित करने वाले कारक निम्नलिखित हैं—

1. **वास्तविक आय की मात्रा** (Quantity of Actual Income)—वास्तविक आय वस्तुओं व सेवाओं से प्राप्त होती है जो मौद्रिक आय को व्यय करने से प्राप्त होती है। वास्तविक आय एक महत्त्वपूर्ण कारक है जो पारिवारिक आय को प्रभावित करता है। उदाहरण के लिए, राम और श्याम की मौद्रिक आय समान है, परन्तु राम को दफ्तर की तरफ से रहने की सुविधा निःशुल्क उपलब्ध है, उसके पास खेती के लिए जमीन है और उसकी पत्नी भी पढ़ी-लिखी है जो अपने बच्चों को स्वयं पढ़ाती है, जबकि श्याम को किराये के मकान में रहना पड़ता है, अनाज और सब्जियाँ भी स्वयं खरीदनी पड़ती हैं और बच्चों को भी ट्यूशन पढ़ने के लिए भेजना पड़ता है। राम और श्याम की समान मौद्रिक आय होने के बाद भी दोनों के जीवन स्तर में काफी अंतर है क्योंकि राम की वास्तविक आय श्याम की तुलना में अधिक है।
2. **मुद्रा की क्रय शक्ति** (Purchasing Power of Money)—किसी भी देश की मुद्रा शक्ति उसके देशवासियों के रहन-सहन को निर्धारित करती है। जिस देश की मुद्रा शक्ति अधिक होती है उस देश के देशवासियों के रहन-सहन का स्तर ऊँचा होता है। जैसे, अमेरिका एक विकसित देश है, वहाँ की मुद्रा की क्रय शक्ति भारत की मुद्रा की क्रय शक्ति की अपेक्षा अधिक है जिसके फलस्वरूप यह देखा गया है कि अमेरिका के परिवारों के रहन-सहन का स्तर भारत के परिवारों से अच्छा होता है।

TOUCH 'n' PASS

3. **परिवार की कुल आय** (Total Income of Family)—परिवार की कुल आय परिवार के मुखिया एवं अन्य सभी सदस्यों पर निर्भर करती है। जिस परिवार में अधिक सदस्य कमाते हैं, उस परिवार की कुल आय अधिक होती है और उनके रहन-सहन का स्तर भी ऊँचा होता है।
4. **सामुदायिक सेवाओं का प्रयोग** (Use of Community Services)—सामुदायिक सेवाएँ; जैसे— पुस्तकालय, अस्पताल, पोस्ट ऑफिस, विद्यालय, महाविद्यालय आदि का उपयोग कर व्यक्ति पारिवारिक आय में वृद्धि कर सकता है। इन सेवाओं का उपयोग कर व्यक्ति अपनी मौद्रिक आय की बचत कर सकता है। व्यक्ति अपने बच्चों को सरकारी विद्यालय, महाविद्यालय में पढ़ाकर, बीमारी का इलाज सरकारी अस्पताल में कराकर मौद्रिक आय में बचत कर सकता है।
5. **कुशल गृह प्रबंध** (Efficient Home Management)—किसी भी परिवार की व्यवस्था गृहणी के द्वारा की जाती है। एक कुशल गृहणी कम आय में भी परिवार के सदस्यों की अधिकतम आवश्यकताओं को संतुष्ट करती है। एक कुशल गृहणी वह होती है जो श्रम और समय के महत्त्व को समझे। यदि गृहणी पढ़ी-लिखी है तो वह नौकरी करके मौद्रिक आय अर्जित कर सकती है या फिर घर में ट्यूशन पढ़ाकर, सिलाई करके पारिवारिक आय को बढ़ा सकती है।

प्र013. बचत का निर्धारण किन कारकों द्वारा होता है? बचत करने की क्षमता तथा बचत करने की इच्छा पर प्रकाश डालिए।
Which factors determine the savings? Throw light on the ability to save and desire to save.

उत्तर

बचत का निर्धारण करने वाले कारक
(Factors determining the Savings)

बचत की मात्रा तीन प्रमुख कारकों द्वारा निर्धारित होती है। ये कारक निम्नलिखित हैं—

1. बचत करने की क्षमता
2. बचत करने की इच्छा
3. बचत करने के लिए उपलब्ध सुविधाएँ

1. बचत करने की क्षमता (Ability to Save)

किसी व्यक्ति अथवा परिवार द्वारा की गई बचत को सुनिश्चित करने के लिए यह जानना आवश्यक है कि उनमें बचत करने की कितनी क्षमता है। परिवार द्वारा अर्जित आय सीधे तौर पर बचत क्षमता को प्रभावित करती है। यदि परिवार की आय बहुत कम है एवं यदि वे स्वयं की आय द्वारा मात्र अपनी मूल आवश्यकताओं की ही पूर्ति कर पाते हैं, तो ऐसी स्थिति में परिवार द्वारा किसी भी प्रकार की बचत कर पाना संभव नहीं है। परिवार द्वारा अर्जित समस्त आय उनकी मूल आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु ही व्यय हो जाती है और बचत के लिए कोई धनराशि शेष नहीं रहती। अन्य परिस्थितियों जैसे, परिवार का अपनी आमदनी से अधिक व्यय करना, ऐसी स्थिति होने पर भी बचत संभव नहीं हो पाती है। अधिक आय अर्जित करने वाले धनी व्यक्तियों के पास कुछ अनिवार्य आवश्यकताओं एवं सेवाओं का उपयोग करने के उपरांत भी काफी धन शेष रहता है, जिसे वह बचत के रूप में रख सकते हैं। निर्धन व्यक्ति के लिए बचत करना कठिन होता है क्योंकि उनकी अधिकांश आय केवल मूल आवश्यकताओं की पूर्ति में ही व्यय हो जाती है। स्वाभाविक है की निर्धन व्यक्ति कि अपेक्षा धनी व्यक्ति की बचत करने की क्षमता अधिक होती है।

किसी राष्ट्र के नागरिकों की बचत करने की क्षमता राष्ट्र के आर्थिक वातावरण पर निर्भर करती है। यदि देश की अर्थव्यवस्था प्रगति की ओर अग्रसर है एवं प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि हो रही है तो वहाँ के नागरिकों की बचत करने की क्षमता में वृद्धि होती है। इसके अतिरिक्त यदि देश में धन का अत्यधिक असमान वितरण है तो केवल धनी व्यक्ति ही बचत क्षमता योग्य होंगे एवं निर्धन व्यक्ति की बचत क्षमता न्यूनतम होगी। विकसित देशों में उन्नत तकनीक के प्रयोग के कारण प्राय: देश की अर्थव्यवस्था अच्छी स्थिति में होती है। इस कारण वहाँ के नागरिकों की आय अधिक होती है तथा बचत करने की क्षमता भी अधिक होती है। देश की कर प्रणाली भी व्यक्ति की बचत क्षमता को प्रभावित करती है। यदि देश की जनता को भारी कर देना पड़ता है तो उनके पास बचत करने योग्य उपलब्ध धनराशि कम होगी एवं देशवासियों की बचत करने की क्षमता विपरीत रूप से प्रभावित होगी।

यदि कोई देश विकास कार्यों हेतु अपने प्राकृतिक संसाधनों का उचित प्रकार से दोहन एवं उपयोग करता है तो वहाँ के नागरिकों के आर्थिक विकास में, उपलब्ध सुविधाओं में एवं प्रति व्यक्ति आय में वृद्धि होती है जिससे स्वत: ही नागरिकों की बचत करने की क्षमता में वृद्धि होती है।

संक्षेप में हम कह सकते हैं कि बचत करने की क्षमता अग्रलिखित कारकों पर निर्भर करती है—

(i) परिवार द्वारा अर्जित आय
(ii) राष्ट्र का आर्थिक वातावरण
(iii) राष्ट्र की कर प्रणाली
(iv) राष्ट्र के प्राकृतिक संसाधनों का उचित उपयोग

2. बचत करने की इच्छा (Desire to Save)

किसी भी कार्य अथवा लक्ष्य की पूर्ति हेतु उसके प्रति इच्छा होना आवश्यक है। इसी प्रकार व्यक्ति तभी बचत करेगा जब उसमें बचत करने की इच्छा हो। व्यक्ति में बचत की इच्छा कई कारणों से हो सकती है जैसे, आर्थिक सुरक्षा, पारिवारिक प्रेम, संचयी स्वभाव, भावी आवश्यकताएँ, सामाजिक प्रतिष्ठा प्राप्त करने हेतु आदि कारणों से व्यक्ति में बचत करने की इच्छा जागृत होती है। ये कारण निम्नलिखित हैं—

(i) **आर्थिक सुरक्षा**—आर्थिक सुरक्षा की इच्छा सभी परिवारों में होती है। आर्थिक रूप से सुरक्षित परिवारों के लिए कई लक्ष्यों एवं आवश्यकताओं की पूर्ति करना संभव होता है। वे आर्थिक रूप से तनावग्रस्त नहीं रहते हैं। आर्थिक सुरक्षा प्राप्त करना व्यक्ति में बचत की इच्छा जागृत करता है।
(ii) **पारिवारिक प्रेम**—व्यक्ति अपने पारिवारिक सदस्यों से प्रेम के कारण उनकी आवश्यकताओं एवं इच्छाओं की पूर्ति करने लिए बचत करता है।
(iii) **संचयी स्वभाव**—कई व्यक्ति अपने स्वभाव के कारण ही संचयी अथवा कंजूस होते हैं जिस कारण वे धन की बचत करते हैं। ऐसे व्यक्ति कई बार अपनी आवश्यकताओं को अनदेखा करके भी बचत करते हैं। अपने संचयी स्वभाव के कारण उनकी बचत करने की इच्छा एवं प्रवृत्ति प्रबल होती है।
(iv) **भावी आवश्यकताएँ**—भविष्य में आने वाली आवश्यकताओं की पूर्ति करने हेतु मनुष्य बचत करता है। भविष्य में कई आवश्यकताएँ अचानक ही उत्पन्न हो सकती हैं अथवा कुछ आवश्यकताओं का मनुष्य को पूर्वाभास रहता है। भावी आवश्यकताओं की पूर्ति मनुष्य में बचत करने की इच्छा उत्पन्न करती है।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में समय की माँग की विवेचना कीजिए।
Discuss the need of hour at different stages of family life-cycle.

उत्तर

पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में समय की माँग
(The Need of the Hour in arranging the Family Life-cycle)

पारिवारिक जीवन चक्र में संसाधनों की माँग कभी भी एक समान नहीं रहती है, विशेषकर घरेलू संसाधनों; जैसे—समय और शक्ति की माँग। समय, पारिवारिक जीवन चक्र की विभिन्न अवस्थाओं से प्रभावित होने वाला कारक है। विभिन्न अध्ययनों से यह उजागर हुआ है कि समय व्यवस्थापन की कुछ समस्याएँ पारिवारिक जीवन-चक्र की संपूर्ण अवस्थाओं में प्राय: समान ही रहती हैं। ये समस्याएँ निम्नवत् हैं—

1. कार्य-मनोरंजन के समय में उपयुक्त संतुलन के महत्त्व का निर्धारण।
2. समय तथा गतिविधियों की योजना बनाते समय परिवार के सभी सदस्यों का ध्यान रखना।
3. वस्तुओं के चयन और योजना के क्रियान्वयन हेतु समय मूल्य का ध्यान रखना।
4. घरेलू क्रियाओं में समय मूल्य को कम करने का प्रयत्न करना।
5. यदि स्त्री कामकाजी है तो यह तय करना कि अधिक आवश्यक क्या है। बढ़ते बच्चों के साथ समय बिताना या कैरियर में आगे बढ़ने (प्रोन्नति) हेतु उस समय का उपयोग करना। यह कामकाजी स्त्री जो कि एक गृहणी भी है, के लिए सर्वाधिक दुविधा का समय होता है क्योंकि एक ही समय के भीतर उसे उपयुक्त विकल्प का चयन करना होता है। यदि वह परिवार चुनती है तो कार्यक्षेत्र में उसकी उन्नति का मार्ग बन्द हो जाता है जो एक प्रकार से उसकी योग्यता तथा क्षमता का ह्रास है। यदि स्त्री उस विशेष समय को कैरियर हेतु समर्पित करना चाहती है तो उसे परिवार के साथ समय न बिता पाने का अपराध बोध सदैव सालता रहता है। यह एक ऐसी समस्या है जिसका स्थायी हल संभवत: बहुत कम कामकाजी महिलाओं के पास होता है। यहाँ पर पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में गृहणी की समय की माँग को समझना इसलिए आवश्यक है क्योंकि पूरे दिन में समय की आपूर्ति निश्चित 24 घंटे ही है।

TOUCH 'n PASS

प्रथम अवस्था परिवार की आरम्भिक अवस्था होती है। आधुनिक परिप्रेक्ष्य में यदि परिवार को एकाकी और स्त्री को कामकाजी मान लिया जाए तो भी समय की खपत अधिक होती है। वे बहुत से कार्य जो संयुक्त परिवार में मिल-बाँट कर सम्पन्न किए जाते हैं, एकाकी परिवार में स्वयं अकेले ही करने पड़ते हैं जिससे समय की खपत बढ़ती है। द्वितीय अवस्था अर्थात् शिशु आगमन की अवस्था में समय के उपयोग में अधिकतम उछाल आता है। विभिन्न अध्ययनों से यह तथ्य स्पष्ट होता है कि घर में बच्चों के आने से समय की माँग सर्वाधिक प्रभावित होती है। ये अध्ययन बताते हैं कि—

1. एक वर्ष से छोटे बच्चे की देखभाल में प्रतिदिन औसतन 5 घण्टे 41 मिनट का समय लगता है। संदर्भ : Laura Brossard. "A Study of Time Spent in the Care of Babies" Jr. of Home Ec. p. 123-127.1920.
2. धुलाई कार्यों के अतिरिक्त अन्य कार्यों में प्रतिदिन लगभग 2.8 घण्टे समय व्यतीत होता है। संदर्भ : Jean Warren, "Use of Time in Its Relation to Home Management" June 1940. p 82.
3. दो वर्ष से छोटे बच्चे सहित परिवार के सदस्यों की देखभाल में प्रतिदिन 3.5 घण्टे खर्च होते हैं। संदर्भ : Marriane Muse "Time Expendigure on Home making Activities)" June 1966 p. 62.
4. अन्य अध्ययन से ज्ञात हुआ है कि दो वर्ष से छोटे बालक सहित परिवार के सदस्यों की देखभाल में प्रतिदिन 2-8 घण्टे व्यय होते हैं। संदर्भ : Elizabeth Wiegand "Use of Time by Full Time & Part Time Home Makers in Relation to Home Mgt.

यहाँ पर यह बताना आवश्यक है कि उपरोक्त सभी आँकड़े पश्चिमी देशों पर हुए अध्ययनों पर आधारित हैं। संस्कृति और पालन-पोषण के तौर तरीकों के कारण भारत जैसे देशों में बच्चों की देखभाल पर लगने वाले समय में वृद्धि हो सकती है। इस प्रकार समय की माँग, संकुचित परिवार की अवस्था (अर्थात् आर्थिक स्थिरता एवं सेवानिवृत्ति) आने तक उच्च से मध्यम रहती है। संकुचित, अवस्था आने पर समय की माँग तुलनात्मक रूप से कम हो जाती है।

प्र.2. समय व्यवस्थापन प्रक्रिया तथा समय आयोजन को विस्तारपूर्वक समझाइए।
Explain in detail the time management process and time planning.

उत्तर

समय व्यवस्थापन प्रक्रिया
(Time Management Process)

यह सर्वविदित है कि समय एक सीमित साधन है। समय अमूल्य है। एक अच्छे व्यवस्थापक को उचित समय प्रबन्ध का ज्ञान होना अति आवश्यक है। समय व्यवस्थापन से सभी कार्य समय पर समुचित तरीके से हो जाते हैं और इस उपलब्ध गुणवत्ता समय में परिवार के सभी सदस्य एक दूसरे से जुड़ते हैं, संवाद के माध्यम से एक दूसरे का सुख-दुख बाँटते हैं और पारिवारिक लक्ष्यों को किस प्रकार प्राप्त किया जाए इस पर चर्चा करते हैं। यह सब तभी संभव हो सकेगा जब गृह व्यवस्थापक अपने समय को सुनियोजित प्रकार से विभाजित करता है। यही समय व्यवस्थापन प्रक्रिया है। समय व्यवस्थापन प्रक्रिया को निम्न प्रकार से परिभाषित किया गया है—

"परिवार में होने वाली विभिन्न क्रियाओं तथा उपलब्ध समय के बीच अनुकूलतम समायोजन तथा इसके लिए जो प्रक्रिया प्रयोग में लायी जाती है, उसे ही समय प्रबन्ध प्रक्रिया कहते हैं।"

समय प्रबन्ध प्रक्रिया के तीन प्रमुख चरण निम्नवत हैं—

1. समय आयोजन
2. आयोजन प्रक्रिया का नियंत्रण
3. मूल्यांकन

समय आयोजन (Time Planning)

समय आयोजन के अन्तर्गत सभी गृहकार्यों को सुचारु रूप से करने के लिए समय योजना बनाई जाती है जिसका अर्थ है निश्चित समयावधि के भीतर किसी कार्य को पूर्ण करना। समय योजना बनाते समय निम्न बिन्दुओं पर ध्यान देना आवश्यक है—

1. सभी महत्त्वपूर्ण कार्य एवं सामान्य कार्य प्राथमिकता के आधार पर किए जाने चाहिए। पहले सभी कार्यों की सूची बना लें और अति महत्त्वपूर्ण, महत्त्वपूर्ण एवं कम महत्त्वपूर्ण कार्यों को प्राथमिकता के आधार पर सूची में वरीयता दें।
2. सूची में कार्यों को प्राथमिकता के आधार पर वरीयता देते समय परिवार के सदस्यों की कार्यक्षमता, रुचि, आवश्यकता, आदतें, विश्राम एवं स्वास्थ्य का भी ध्यान रखा जाना चाहिए।

TOUCH 'n PASS

3. समय-प्रबन्धन योजना लचीली एवं व्यावहारिक होनी चाहिए ताकि परिस्थितियों के अनुसार उस कार्य में परिवर्तन कर उसे संपादित किया जा सके।
4. समय योजना बनाते समय परिवार के अन्य सदस्यों की समय उपलब्धता का भी ध्यान रखा जाना चाहिए। परिवार के सदस्य यदि उस समय विशेष में उपलब्ध हैं तो ऐसी स्थिति में गृहकार्यों में उनका सहयोग लेकर कार्य को सरलता एवं शीघ्रता से किया जा सकता है।
5. सभी संबंधित कार्यों को एक समूह में रखना चाहिए और यथासंभव यह प्रयास किया जाना चाहिए कि एक समय में दो-तीन कार्य एक साथ संपन्न किए जाएँ। अंग्रेजी में इसे Multitasking कहा जाता है। यह एक कौशल है। अभ्यास एवं अनुभव द्वारा इसे सीखा और बेहतर किया जा सकता है। आधुनिक समय में मल्टिटास्किंग सफल समय प्रबन्धन की धुरी है।
6. समय प्रबन्धन का अर्थ यह कदापि नहीं है कि दिए गए कार्य को शीघ्रता से निपटा दिया जाए। ऐसा करने से कार्य की गुणवत्ता पर प्रभाव पड़ता है। अत: समय योजना में प्रत्येक कार्य के लिए पर्याप्त समय दिया जाना आवश्यक है।
7. किए जाने वाले कार्य के स्वरूप और प्रकृति को जानना आवश्यक है। इससे उस कार्य में लगने वाले समय का आभास होता है और समय आयोजन में सहायता मिलती है।
8. जहाँ तक संभव हो योजना लिखित रूप में तैयार कर लेनी चाहिए। योजना साप्ताहिक, मासिक, विशिष्ट अवसरों हेतु एवं वार्षिक कार्य-सूची के रूप में उपलब्ध हो तो कार्य करने में सरलता होती है।

उपरोक्त तथ्यों को ध्यान में रखकर देखा जाए तो कोई भी कार्य बोझ नहीं लगता है। यथासंभव सभी कार्य समय पर पूरा करने का प्रयत्न किया जाता है। इससे व्यक्ति के आत्म-विश्वास में वृद्धि होती है और संतुष्टि का अनुभव होता है।

कार्य योजना निर्माण के विभिन्न प्रकार हैं—

1. **साधारण कार्य योजना** (Simple Time Planning)—यह एक अत्यन्त सरल और साधारण कार्य योजना है। इसमें छोटे-बड़े कार्यों की सूची बना ली जाती है। प्राय: इसे एक कागज पर लिखकर किसी ऐसी जगह चिपका दिया जाता है जहाँ से यह योजना आसानी से दिख सके और उस अनुसार इसे क्रियान्वित करने का प्रयास किया जाता है।
2. **विस्तृत योजना** (Detailed Planning)—विस्तृत योजना साधारण कार्य योजना की अपेक्षा सुनियोजित होती है एवं इसमें अधिक विवरण डाले जाते हैं। इस योजना में समय निर्धारण नहीं किया जाता है परन्तु योजना संबंधी सहायक तथ्यों को एकत्रित कर अंकित किया जाता है।
3. **समय अनुसूची** (Time Table)—यह समय योजना उपरोक्त दोनों प्रकारों से अधिक स्पष्ट, विस्तृत एवं सुनियोजित होती है। इसमें समय का क्रम, कार्य की वरीयता और अनुमानित समय भी सम्मिलित किया जाता है।

समय आयोजन के चरण (Steps of Time Planning)

1. कार्य सूची बनाकर समूहों में बाँटना,
2. अनुमानित समय का निर्धारण करना,
3. समय क्रम निर्धारित करना,
4. व्यय समय का उपलब्ध समय के साथ समन्वय स्थापित करना,
5. योजना का लेखन,
6. योजना के समन्वय पर काम करना।

प्र.3. थकान को परिभाषित करते हुए इसके कारक, प्रकार एवं थकान दूर करने के उपायों का विस्तृत वर्णन कीजिए।
Defining fatigue, describe its factors, types and measures to remove fatigue.

उत्तर

थकान (Fatigue)

शक्ति व्यवस्थापन में थकान का विशेष महत्त्व है। एक लम्बी समयावधि तक लगातार कार्य करते रहने से थकान उत्पन्न होती है। लगातार काम करते रहने पर व्यक्ति द्वारा शारीरिक एवं मानसिक कारणों से कार्य कर पाने में असमर्थता/असक्षमता को सरल भाषा में थकान कह सकते हैं। थकान का एक मुख्य कारण शारीरिक दुर्बलता भी है। प्राय: देखा जाता है कि जो कार्य रुचिकर होते हैं, उन्हें करने में थकान का अनुभव कम होता है। शक्ति व्यवस्थापन के लिए थकान दूर करना अति आवश्यक है। थकान दूर होने पर व्यक्ति पुन: तनाव मुक्त, एकाग्रचित्त और नए उत्साह से कार्य करता है। शारीरिक थकान में कार्य सम्पादित करने पर मनुष्य के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर कुप्रभाव पड़ता है।

TOUCH 'n' PASS

थकान के कारक (Causes of Fatigue)

थकान मुख्यत: दो कारणों से हो सकती है—

बाह्य या भौतिक कारक (Ixternal and Physical Factors)—अधिक कार्यभार, कम समय में अधिक काम निपटाना, अनुपयुक्त कार्य क्षेत्र, अनुचित शारीरिक स्थिति, अपूर्ण प्रकाश, उचित खान-पान न मिलना आदि के कारण थकान हो सकती है। ये थकान उत्पन्न करने वाले भौतिक कारक हैं। इन कारकों को एक सीमा तक नियंत्रित किया जा सकता है।

आन्तरिक या मानसिक कारक (Internal and Psychic Factors)—रोग ग्रस्त शरीर, मानसिक आघात, अल्प अथवा उच्च रक्तचाप, मधुमेह, मोटापा, हृदय रोग, काम में रुचि या ज्ञान-कौशल का अभाव तथा व्यक्ति का नकारात्मक दृष्टिकोण थकान के मानसिक कारण हैं। इन कारकों पर व्यक्ति को स्वयं नियंत्रण रखना होता है।

थकान के लक्षण (Symptoms of Fatigue)

1. शारीरिक एवं मानसिक रूप से कार्य में रुचि न लेना।
2. एकाग्रता में कमी।
3. उबासी, नींद, जम्हाई आना।
4. व्यक्ति देखने में शिथिल और रसहीन दिखाई पड़ता है।
5. काम करने में अधिक समय लेना।
6. काम में बहुत गलतियाँ होना।

थकान के प्रकार (Types of Fatigue)

थकान दो प्रकार की होती है—

1. **शारीरिक थकान** (Physical Fatigue)—लगातार काम करने के कारण शरीर और अधिक कार्य न कर पाने की स्थिति में होता है। शरीर में ऊर्जा भोजन से प्राप्त होती है। शरीर में भोजन उपापचय के दौरान कार्बोहाइड्रेट से ग्लूकोज में बदल जाता है। यह ग्लूकोज रक्त में मिलकर पेशियों में पहुँचता है। पेशियाँ ग्लूकोज का संचय कर लेती हैं। रक्त में उपस्थित हीमोग्लोबिन नामक तत्त्व ऑक्सीजन का संवहन करता है। ऑक्सीजन पेशियों में उपस्थित ग्लूकोज से क्रिया करके पाइरुविक अम्ल तथा बाद में लैक्टिक अम्ल बनाता है। यह लैक्टिक अम्ल पुन: ऑक्सीजन के साथ क्रिया कर कार्बन डाई ऑक्साइड तथा जल बनाता है। इस प्रकार पेशियाँ निरन्तर ग्लूकोज का ऑक्सीकरण करती रहती हैं तथा शरीर को ऊष्मा एवं ऊर्जा मिलती रहती है।

   कार्य करने की दशा में पेशियाँ निरन्तर संकुचित और प्रसारित होती रहती हैं। इस प्रकार पेशियों में संचित ऊर्जा समाप्त हो जाती है और उस स्थान पर लैक्टिक अम्ल का निर्माण हो जाता है जिसका पुन: ऑक्सीकरण होना आवश्यक है। विश्राम की अवस्था में पेशियों में संगृहीत लैक्टिक अम्ल का ऑक्सीकरण हो जाता है जिसके फलस्वरूप कार्बन डाई आक्साइड, जल एवं ऊष्मा की उत्पत्ति होती है तथा थकान दूर हो जाती है। विश्राम करने से व्यक्ति की कार्यक्षमता पूर्ववत हो जाती है। पेशियों की थकान को अरगोमीटर (Ergometer) नामक यंत्र से नापा जाता है।
2. **मनोवैज्ञानिक थकान** (Psychological Fatigue)—इस प्रकार की थकान का कारण शारीरिक न होकर मानसिक होता है। मनोवैज्ञानिक थकान कई बार शारीरिक थकान से अधिक तीव्र होती है। इसके कारण व्यक्ति की कार्यक्षमता पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है। नीरस थकान एवं कुण्ठाजन्य थकान इसके उदाहरण हैं।

थकान दूर करने के उपाय (Measures to Remove Fatigue)

1. उचित विश्राम लेकर थकान को दूर किया जा सकता है।
2. कार्य में किसी प्रेरक स्रोत की उपस्थिति से थकान का अनुभव कम होता है।
3. कार्य में परिवर्तन करते रहने से कार्य नीरस नहीं लगता जिससे थकान कम लगती है।
4. उचित खानपान एवं शारीरिक मुद्रा से थकान को दूर किया जा सकता है।
5. आधुनिक उपकरणों तथा तकनीक की सहायता।

प्र.4. शक्ति को परिभाषित करते हुए पारिवारिक जीवन-चक्र में शक्ति की माँग की विस्तारपूर्वक व्याख्या कीजिए।
Defining energy, describe in detail about the demand for energy in family life-cycle.

TOUCH 'n' PASS

उत्तर

शक्ति : एक संसाधन
(Energy : A Resource)

शक्ति एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण संसाधन है। यह विदित है कि प्रत्येक कार्य चाहे छोटा हो अथवा बड़ा उसमें ऊर्जा या शक्ति की आवश्यकता होती है। शक्ति को केवल अनुभव किया जा सकता है। इसकी गणना बेहद कठिन है। यही कारण है कि शक्ति व्यवस्थापन समय व्यवस्थापन की तुलना में कठिन कार्य है। यह व्यक्ति के शारीरिक और मानसिक स्वास्थ्य पर निर्भर करता है।

व्यवस्थापन (Management)

शक्ति व्यवस्थापन का आशय अपनी शारीरिक एवं मानसिक क्षमता के अनुसार गृहकार्य एवं अन्य संबंधित कार्यों को संपादित करना है ताकि थकान का अनुभव कम-से-कम हो। शक्ति व्यवस्थापन में शक्ति उपयोग तथा अवशेष शक्ति पर बल दिया जाता है। अवशेष शक्ति का तात्पर्य उस ऊर्जा से है जो कार्य करने के बाद बच जाती है और जिसका उपयोग व्यवस्थापक मनोरंजन, विश्राम या परिवार के सदस्यों के साथ अन्य क्रियाकलापों मे करना चाहता है।

घरेलू क्रियाओं के सम्पादन में कम-से-कम ऊर्जा व्यय हो, इसके लिए आवश्यक है कि गृह व्यवस्थापक निम्न बातों पर ध्यान दे—

1. पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं एवं शक्ति उपयोग आवश्यकता का आपस में संबंध।
2. घरेलू कार्य जिनमें सर्वाधिक शक्ति की आवश्यकता होती है।
3. शारीरिक एवं मानसिक थकान का पृथक-पृथक अनुभव।
4. शक्ति व्यवस्थापन किस प्रकार किया जाए।

पारिवारिक जीवन चक्र में शक्ति की माँग (Need of Energy in Family Life-cycle)

पारिवारिक जीवन-चक्र की जिस अवस्था में समय की माँग अधिक रहती है उसी अवस्था में शक्ति की माँग भी अधिक रहती है। इसकी अवस्थाएँ निम्न प्रकार हैं—

1. **प्रथम अवस्था (प्रारम्भिक अवस्था/Beginning stage)**—परिवार दो लोगों के मध्य वैवाहिक संबंध से आरम्भ होता है। इस समय परिवार में केवल नवदम्पति ही होते हैं। अत: इस अवस्था में समय की माँग अधिक नहीं रहती है। यदि दोनों कामकाजी हैं तो शक्ति की माँग कम अथवा मध्यम रहती है।
2. **द्वितीय अवस्था (विस्तार अवस्था/Expanding stage)**—इस अवस्था में परिवार में शिशु आगमन हो जाता है। परिवार में सदस्यों की संख्या बढ़ जाती है। शिशु लालन-पालन एवं देखभाल के लिए सर्वाधिक शक्ति की आवश्यकता होती है क्योंकि शिशु पूर्णतया अपने माता-पिता विशेषकर, माता पर निर्भर होता है। इसलिए इस अवस्था में शक्ति की माँग सर्वाधिक होती है।
3. **तृतीय अवस्था (संकुचित अवस्था/Contracting stage)**—यह अवस्था पारिवारिक जीवन-चक्र में संकुचन का प्रतीक है। इस अवस्था में बच्चे आत्मनिर्भर हो जाते हैं तथा परिवार की जिम्मेदारियों को समझने लगते हैं। बच्चों का विवाह हो जाता है अथवा वह व्यावसायिक रूप से स्वयं को स्थापित कर लेते हैं।
4. **चतुर्थ अवस्था (वृद्धावस्था/Retirement stage)**—इस अवस्था में माता-पिता के सभी उत्तरदायित्व पूर्ण हो जाते हैं। अब परिवार में पुन: वे ही व्यक्ति ही रह जाते हैं जिनसे परिवार का आरम्भ हुआ था। यदि बच्चे अपने माता-पिता के साथ भी रहते हैं तो भी माता-पिता की शक्ति की माँग, घरेलू कार्यों/गृह प्रबन्ध की दृष्टि से नगण्य होती है। इस अवस्था में गृहणी की शारीरिक क्षमता दिन प्रतिदिन क्षीण होती जाती है।

तालिका : पारिवारिक जीवन-चक्र में शक्ति की माँग

अवस्था	शक्ति की माँग		
	बहुत कम	मध्यम	बहुत अधिक
प्रथम अवस्था	✓		
द्वितीय अवस्था			✓
तृतीय अवस्था		✓	
चतुर्थ अवस्था	✓		

प्र.5. आय के स्त्रोतों का वर्णन विस्तारपूर्वक कीजिए।
Describe the sources of income in detail.

TOUCH 'n' PASS

उत्तर

आय के स्त्रोत
(Soures of Income)

आय प्राप्त करने के अनेक स्त्रोत हैं, कुछ प्रमुख स्त्रोत निम्नलिखित हैं—

1. **मजदूरी** (Wages)—वह आय जो श्रमिक या मजदूर को आर्थिक प्रयत्नों के फलस्वरूप प्राप्त होती है, उसे मजदूरी कहते हैं। मजदूरी दो प्रकार से दी जाती है—

   (क) कार्यानुसार मजदूरी (ख) समयानुसार मजदूरी

   जब श्रमिक के द्वारा किए गए कार्य के अनुसार उसे मजदूरी दी जाती है, उसे कार्यानुसार मजदूरी कहते हैं और जब कार्य के समय के अनुसार मजदूरी दी जाती है, उसे समयानुसार मजदूरी कहते हैं। श्रमिक को मजदूरी में दैनिक, साप्ताहिक, अर्द्धमासिक या मासिक रूप में भुगतान किया जाता है। मजदूरी में मुद्रा के साथ कभी-कभी अन्य सुविधाएँ, जैसे—भोजन, निशुल्क शिक्षा आदि भी दी जाती है।
2. **वेतन** (Salary)—जिन कार्यों में शारीरिक श्रम की तुलना में मानसिक श्रम अधिक लगता है, उनके प्रतिफल में मिलने वाली आय को वेतन कहते हैं। वेतन मनुष्य की योग्यता, कुशलता, शिक्षा, अनुभव आदि के अनुसार कम या अधिक होता है। वेतन प्राय: मासिक प्राप्त होता है। वेतन में वृद्धि भी होती रहती है। वेतन में कई प्रकार की सुविधाएँ भी दी जाती हैं; जैसे—बोनस, मकान, यात्रा भत्ता आदि।
3. **किराया/लगान** (Rent)—भूमि, मकान, खेत आदि की सेवायें प्रदान करने के बदले में मिलने वाली आय को किराया लगान कहते हैं।
4. **ब्याज** (Interest)—पूँजी के विनियोग के बदले मिलने वाली आय को ब्याज कहते हैं। परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति के बाद जो भी धनराशि बचती है यदि उसे किसी बैंक, पोस्ट ऑफिस या किसी उद्योग में विनियोग कर दिया जाए तो उसके मूलधन के अतिरिक्त कुछ प्रतिदान मिलता है जिसको मासिक, अर्द्धवार्षिक या वार्षिक के समयानुसार एक साथ दिया जाता है।
5. **बोनस** (Bonus)—यह कर्मचारियों को मिलने वाली अतिरिक्त आय है। बहुत-सी सरकारी और गैर-सरकारी संस्थाओं में कर्मचारियों को वेतन के अतिरिक्त वर्ष में एक या एक से अधिक बार संस्था के कुल लाभ में से कुछ धनराशि दी जाती है, उसे बोनस कहते हैं। बोनस की आय संस्था के लाभ पर निर्भर करती है।
6. **भत्ता** (Allowances)—बहुत सारी संस्थाओं में कर्मचारियों को वेतन के अतिरिक्त कई प्रकार के भत्तों से लाभान्वित किया जाता है; जैसे—यात्रा भत्ता, महँगाई भत्ता आदि।
7. **पेंशन और ग्रेच्युटी** (Pension and Gratuity)—सेवानिवृत्ति के बाद कर्मचारियों को जो आय प्राप्त होती है, उसे पेंशन कहा जाता है। यह कर्मचारियों को जीवनभर प्राप्त होती है तथा उसकी मृत्यु के बाद उसकी पत्नी को पेंशन मिलती है। यह आय कर्मचारी के वेतन पर निर्भर करती है। पेंशन मुख्यत: सरकारी कर्मचारियों को प्राप्त होती है। पेंशन वेतन के समान ही हर माह मिलती है। ग्रेच्युटी को अनुग्रह राशि भी कहा जाता है। सेवानिवृति के पश्चात् कर्मचारियों को जो एकमुश्त धनराशि दी जाती है, उसे ग्रेच्युटी कहा जाता है।
8. **बीमारी व दुर्घटना में प्राप्त राशि** (Amount got in sickness or Accident)—बहुत सारी संस्थाओं में कर्मचारियों को आकस्मिक दुर्घटनाओं और बीमारी के लिए आर्थिक सुरक्षा प्रदान की जाती है। यह सुरक्षा कर्मचारियों को या उसके परिवार के सदस्यों को प्रदान की जाती है। यदि व्यक्ति बीमार है तो उसकी दवाइयों और डॉक्टर का खर्च संस्था उठाती है। कर्मचारी की यदि कार्य करते समय मृत्यु हो जाती है तो उसकी पत्नी और बच्चों को आर्थिक सहायता दी जाती है।
9. **उपहार** (Gifts)—उपहार किसी विशेष दिन या उत्सव जैसे जन्मदिन, विवाह.आदि विभिन्न अवसरों पर वस्तुओं या मुद्रा के रूप में प्राप्त होते हैं। उपहारों से होने वाली आय नियमित नहीं होती है।

प्र.6. धन के उपयोग की विधियों का वर्णन विस्तार से कीजिए।

Describe in detail the methods of using money.

उत्तर धन के उपयोग की विधि का चयन करना परिवार के सदस्यों के लिए एक चुनौतीपूर्ण कार्य होता है। धन के उपयोग की विधि का चयन करते समय परिवार के सदस्यों को इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि सभी सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति हो और सभी सदस्यों को संतोष प्राप्त हो। धन के उपयोग की मुख्य रूप से निम्नलिखित पाँच विधियाँ हैं—

1. **पारिवारिक आर्थिक योजना या बजट** (The Family Finance Plan or Budget)—यह एक विधि है जिसमें परिवार के सदस्य आय को एक योजना और साझा परिवार परियोजनाओं के रूप में उपयोग करते हैं। इस प्रणाली का

निर्देशन पति और पत्नी/माता और पिता द्वारा किया जाता है। यह दोनों की आपसी समझ पर आधारित होता है। इस विधि में माँग को पूर्ण करने के लिए आवश्यकताओं और साधनों का विश्लेषण किया जाता है और इस विश्लेषण के अनुसार धन के उपयोग की योजना बनाई जाती है। यह विधि सभी विधियों में सर्वश्रेष्ठ मानी जाती है।

चित्र 1

ऊपर दिया गया चित्र पारिवारिक आर्थिक योजना को दर्शाता है। आयत (rectangle) कुल पारिवारिक आय को दर्शाता है। A से F तक के भाग व्यय के विभिन्न समूहों को दर्शाते हैं, जैसे— भोजन, वस्त्र, यातायात व्यय, आवास, शिक्षा और मनोरंजन।

2. **अनुमोदित या उचित भाग की योजना** (The Allowance or Apportionment Plan)—इस विधि में पति द्वारा पत्नी को धन का कुछ भाग पारिवारिक व्यय/खर्च के लिए दिया जाता है। बची हुई आय से पति अपने अन्य उत्तरदायित्व; जैसे—घर के अन्य भुगतान, बीमा, कर आदि चुकाता है। यह विधि मुख्यत: व्यवसायियों द्वारा उपयोग में लाई जाती है जिनकी आय अनियमित होती है।

चित्र 2

ऊपर दिया गया चित्र अनुमोदित या उचित भाग की योजना को दर्शाता है जिसमें A + B = कुल आय होता है। A = आय का वह भाग जो एक व्यक्ति के पास है। B = बची हुई आय के भाग को दर्शाता है।

3. **समान वेतन विधि** (The Equal Salary Method)—इस विधि में परिवार के सारे व्यय पारिवारिक कुल आय से किए जाते हैं और जो धन बचता है वह पति और पत्नी में बराबर विभाजित कर दिया जाता है, जिससे वह अपनी व्यक्तिगत आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। यह विधि उन परिवारों में उपयोग में लायी जाती है जहाँ पत्नी स्वयं द्वारा किए गए व्यय में स्वतंत्रता चाहती हो।

चित्र 3

ऊपर दिया गया चित्र समान वेतन विधि को दर्शाता है जिसमें A + B + C = कुल आय को दर्शाते हैं। A आय का वह भाग है जो पारिवारिक उपयोग में आता है, B और C के दो बराबर भाग आय की वह बचत है जो पति और पत्नी को बराबर मात्रा में दी जाती है।

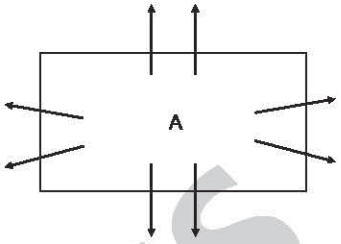
4. **बराबर-बराबर विधि** (The Fifty–Fifty System)—इस विधि में कुल आय और व्यय को दो बराबर हिस्सों में विभाजित कर दिया जाता है। इस प्रकार की प्रणाली उन परिवारों में उपयोग में लाई जाती है जहाँ आय ज्ञात और नियमित हो तथा व्यय निर्धारित हो। यह विधि भी उन परिवारों द्वारा उपयोग में लाई जाती है जहाँ पत्नी स्वयं कमाती हो और बराबर की स्वतंत्रता चाहती हो।

चित्र 4

उपर्युक्त चित्र बराबर-बराबर विधि को दर्शाता है जिसमें A और B कुल आय को दिखाते हैं। A = एक व्यक्ति द्वारा व्यय किया जाने वाला भाग और B = दूसरे व्यक्ति द्वारा व्यय किया जाने वाला भाग।

5. **हस्तमुक्त विधि** (The Hand-out Method)—यह विधि धन के उपयोग की सबसे खराब विधि है। इस विधि में पति या घर के बुजर्ग आय पर अपना पूरा नियंत्रण रखते हैं। वह अपने तरीके से धन को व्यय करते हैं। जैसे-जैसे परिवार को आवश्यकता पड़ती रहती है, वैसे-वैसे उस पर व्यय किया जाता है। यह विधि उन परिवारों के लिए उपयुक्त होती है जिन्हें आय का ठीक अनुमान नहीं होता।

TOUCH 'n' PASS



चित्र 5

उपर्युक्त चित्र हस्तमुक्त विधि को दर्शाता है जिसमें वृत्त A आय के बहाव को दर्शाता है और बाहर निकले सभी तीर व्यय की छोटी और बड़ी मात्रा को दर्शाते हैं। परिवार के सदस्यों को धन के उपयोग की उपर्युक्त विधियों पर विचार करने के पश्चात् ही उनका चयन करना चाहिए। चयन करने से पहले परिवार के सदस्यों को अपनी जरूरतों और धन व्यय करने की विधि को ध्यान में रखना चाहिए। वास्तविक योजना को सफल बनाने के लिए पारिवार के सभी सदस्यों को साथ मिलकर काम करना चाहिए। घर के मुखिया पर यह जिम्मेदारी होती है कि वह परिवार के सदस्यों को योजना के अनुसार साथ कार्य करने के लिए प्रोत्साहित करे। यह परिवार के सदस्यों के आपसी रिश्तों पर, विशेषकर पति-पत्नी, माता-पिता और बच्चों के रिश्तों पर निर्भर करता है कि योजना सफल होगी या आपसी मतभेद के कारण असफल होगी।

प्र.7. परिवार के लिए लेखांकन प्रणाली का मूल्यांकन किन चार मापदण्डों के आधार पर किया जाता है तथा वर्तमान समय में किन लेखांकन प्रणालियों का प्रयोग किया जाता है?

On the basis of which four parameters of the accounting system for the family is evaluated and which accounting systems are used at present?

उत्तर

लेखा-पालन
(Account-Keeping)

लेखा-पालन पूरी जानकारी के साथ एवं पारिवारिक जीवन-चक्र के चरणों को ध्यान में रखते हुए करना चाहिए। पारिवारिक जीवन में ऐसा समय भी आता है जब व्यय की जानकारी बहुत महत्त्वपूर्ण होती है, क्योंकि कभी-कभी आय पर माँग भारी हो जाती है या समूह के बदलते हालातों के कारण माँग बढ़ जाती है। अनिश्चित स्थिति के समय सही आँकड़ों की आवश्यकता अधिक होती है।

लेखांकन प्रणाली का मूल्यांकन (Evaluation of Accounting System)

परिवार के लिए लेखांकन की प्रणाली (Accounting System) का मूल्यांकन निम्न चार मापदण्डों के आधार पर किया जा सकता है—

1. **सरलता** (Simiplicity)—घरेलू खाते सरल होने चाहिए। घरेलू खातों की शुरुआत करते समय ज्यादातर लोग उत्तेजना में आकर जटिल रूप से खातों का निर्माण करते हैं, जो बाद में सफल नहीं हो पाते।
2. **पर्याप्तता** (Adequacy)—प्रणाली की पर्याप्तता यह निर्धारित करती है कि वह प्रणाली उस समूह के सदस्यों की आवश्यकता के अनुसार उपयुक्त है या नहीं। पर्याप्तता को पारिवारिक जरूरतों और व्यय करने के तरीकों में सामंजस्य द्वारा प्राप्त किया जा सकता है। एक प्रणाली को तब तक पर्याप्त नहीं माना जाता जब तक वह संपूर्ण जानकारी न दे जो एक व्यक्ति जानना चाहता है।
3. **लचीलापन** (Flexibility)—लचीलापन किसी भी लेखांकन प्रणाली का एक महत्त्वपूर्ण तत्त्व है। एक अच्छी प्रणाली में बदलती परिस्थितियों और जरूरतों के अनुसार बदलाव करने की संभावना होनी चाहिए।
4. **सुविधा** (Convenience)—एक अच्छी लेखांकन प्रणाली में अभिलेख रखने, उसे समझने और उस प्रणाली का ध्यान रखने की सुविधा होनी चाहिए। सुविधाजनक रूप से रखी गई लेखांकन प्रणाली प्रभावकारी होती है।

वर्तमान समय में प्रयोग होने वाली लेखांकन प्रणालियाँ
(Accounting System used at Present)

वर्तमान समय में चार प्रकार की लेखांकन प्रणालियों का प्रयोग किया जाता है—

1. **शीट प्रणाली** (Sheet method)—यह तरीका सरल एवं लचीला है। इस प्रणाली में हिसाब-किताब को एक, दो या कई पन्नों में लिख सकते हैं। इन पन्नों को हम अलमारी पर या दरवाजे के पीछे एक पेंसिल/पेन के साथ टाँग सकते हैं और इस पर समय-समय पर हिसाब-किताब लिख सकते हैं। यह तरीका सुविधाजनक होता है। एक शीट की अपेक्षा दो या दो से ज्यादा शीटों का प्रयोग करना ज्यादा उपयोगी तथा प्रभावी होता है।
2. **लिफाफा प्रणाली** (Envelope method)—यह तरीका सरल, लचीला एवं सुविधाजनक है। इस प्रणाली में पूर्व निर्धारित खर्चों के हिसाब से अलग-अलग लिफाफों में रुपये रख दिए जाते हैं। आवश्यकता पड़ने पर लिफाफों में से रुपये निकालकर खर्च कर उस आवश्यकता को पूरा किया जा सकता है।

TOUCH 'n' PASS

3. **स्मरण पुस्तक** (Note Book)—घरेलू लेखों की जानकारी रखने के लिए ढीले पन्नों वाली या बाध्य स्मरण पुस्तिका का प्रयोग किया जाता है। ढीले पन्नों वाली स्मरण पुस्तक बाध्य पुस्तक से अधिक लचीली होती है। स्मरण पुस्तक लेखांकन प्रणाली के लिए अधिक सुविधाजनक होती है।
4. **कार्ड-फाइल प्रणाली** (Card File System)—कार्ड फाइल प्रणाली को अनिश्चित काल के लिए विस्तारित किया जा सकता है, इसलिए यह सर्वाधिक लचीली प्रणाली है। यह प्रणाली सिर्फ अत्यधिक संगठित व्यक्ति के लिए सरल एवं सुविधाजनक हो सकती है। अगर परिवार के बच्चे लेखांकन में सहायता कर रहे हैं तो यह प्रणाली उचित नहीं हैं क्योंकि बच्चों के द्वारा कार्डों को आपस में मिलाया जा सकता है जिससे इस प्रणाली के क्रियान्वयन में गलती हो सकती है। कार्ड-फाइल एक व्यक्ति के द्वारा संचालित होने वाली प्रणाली है।

लेखांकन प्रणाली के लिए दिशा-निर्देश (Directions for Accounting System)

1. सरल तरीके से शुरुआत करें।
2. व्यक्तिगत और पारिवारिक जरूरतों के अनुरूप प्रणाली को चुनें।
3. लेखांकन प्रणाली का उपयोग तब तक करें जब तक वह आदत न बन जाए।
4. खातों पर नियंत्रण रखें।

प्र.8. पारिवारिक बजट के सिद्धान्तों एवं इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।
Explain the principles and types of family budget.

उत्तर

पारिवारिक बजट के सिद्धान्त
(Principles of Family Budget)

राजमल पी० देवदास के अनुसार बजट आयोजन के सिद्धान्त निम्नलिखित कारकों पर आधारित है—

1. पारिवारिक आय (Family Income)

ग्रॉस व क्रेण्डल के अनुसार "पारिवारिक आय मुद्रा, वस्तुओं, सेवाओं तथा संतोष का वह प्रवाह है जो आवश्यकताओं व इच्छाओं को पूर्ण करने एवं उत्तरदायित्वों के निर्वाह हेतु परिवार के अधिकार में आता है।" यह आवश्यक नहीं है कि हर माह पारिवारिक आय समान रहे परन्तु हमें आय के अनुसार ही पारिवारिक बजट का निर्माण करना चाहिए। किसी भी परिवार की आय उसके जीवन स्तर को निर्धारित करती है। वेतन, मजदूरी, ब्याज, किराया, पेंशन, बोनस आदि परिवारिक आय के साधन हैं।

2. परिवार के निर्धारित लक्ष्य (Determinant Goals of Family)

प्रत्येक परिवार के स्वयं के कुछ निर्धारित लक्ष्य होते हैं जिनको प्राप्त करने की वह पूर्ण चेष्टा करता है। लक्ष्यों की प्राप्ति के पश्चात् ही परिवार के सदस्यों में संतुष्टि की भावना उत्पन्न होती है। प्रत्येक परिवार में मुख्य रूप से तीन प्रकार के लक्ष्य होते हैं—दीर्घकालीन लक्ष्य, अल्पकालीन लक्ष्य और साधन समाप्ति लक्ष्य। दीर्घकालीन लक्ष्यों के उदाहरण हैं—बच्चों की शादी कराना, अपना घर खरीदना आदि। बच्चों की शादी के लिए की जाने वाली मासिक बचत करके परिवार के सदस्य अल्पकालीन लक्ष्य की प्राप्ति करते हैं। साधन समाप्ति लक्ष्यों के उदाहरण हैं—पुष्प सज्जा के लिए फूल तोड़ना, सब्जी बनाने के लिए सब्जियाँ काटना, बैंक से पैसे निकालने के लिए चैक काटना आदि।

3. परिवार की वर्तमान एवं भविष्य की आवश्यकताएँ
(Present and Future Needs of Family)

पैन्सन के अनुसार प्रत्येक व्यक्ति को आवश्यक वस्तुओं की प्राप्ति हेतु एक प्रभावपूर्ण इच्छा होती है जो उन्हें प्राप्त करने के लिए आवश्यक प्रयत्नों अथवा त्याग के रूप में व्यक्त होती है। परिवार के सदस्यों की आवश्यकताएँ असीमित होती हैं। कई भौतिक, नैतिक, सामाजिक, आर्थिक तत्त्व व्यक्ति की आवश्यकताओं का निर्धारण करते हैं। प्रत्येक परिवार में कुछ वर्तमान की आवश्यकताएँ होती हैं तथा कुछ भविष्य की। वर्तमान की आवश्यकताओं के उदाहरण हैं—भोजन, पानी, स्कूल की फीस, मकान का किराया आदि और भविष्य की आवश्यकताओं के उदाहरण हैं—बच्चों का विवाह, विश्वविद्यालय/प्रोफेशनल कोर्स की फीस आदि। बजट का निर्माण परिवार के सदस्यों की वर्तमान आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए करना चाहिए और पारिवारिक बजट में बचत के लिए भी प्रमुख स्थान होना चाहिए ताकि भविष्य की आवश्यकताओं की पूर्ति हो सके।

TOUCH 'n PASS

एन्जीला क्रीज के अनुसार बजट के निम्नलिखित सिद्धान्त हैं—

1. **आय से अधिक व्यय नहीं होना चाहिए**—बजट का निर्माण करते समय परिवार के सदस्यों को यह ध्यान रखना चाहिए कि आय से अधिक व्यय न हो। यदि आय से अधिक खर्च होगा तो परिवार के सदस्यों में आर्थिक असुरक्षा की भावना उत्पन्न होगी और अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए परिवार के सदस्यों को उधार लेना पड़ सकता है।
2. **ज्यादा आवश्यक वस्तुओं पर सर्वप्रथम व्यय करना चाहिए**—बजट के इस सिद्धान्त के अनुसार बजट निर्माण करते समय परिवार के सदस्यों को सबसे पहले सर्वाधिक जरूरी वस्तुओं पर व्यय करना चाहिए, जैसे—भोजन, वस्त्र, आवास, शिक्षा, चिकित्सा आदि।
3. **इस बात का सावधानीपूर्वक ध्यान रखना चाहिए कि व्यय कम हो**—बजट बनाते समय हम कम व्यय करें, इस बात पर ध्यान देना चाहिए। विलासितापूर्ण वस्तुओं का कम प्रयोग कर हम पारिवारिक व्यय को कम कर सकते हैं।
4. **नियमित रूप से एक निश्चित मात्रा में बचत करनी चाहिए**—एक अच्छा बजट वह होता है जिसमें बचत के लिए भी स्थान हो। बचत से जो राशि जमा की जाती है उसका प्रयोग परिवार के सदस्य अपनी भविष्य की आवश्यकताओं को पूरा करने में या आकस्मिक आवश्यकताओं में करते हैं।
5. **धन को सदैव उपयोगी बनाने की कोशिश करनी चाहिए**—बजट निर्माण करते समय यह कोशिश करनी चाहिए कि हम धन को अधिक-से-अधिक उपयोगी बनाएँ। धन को उपयोग की वस्तुओं पर व्यय करना चाहिए जिससे परिवार के सदस्यों की आवश्यकताओं की पूर्ति हो।

पारिवारिक बजट के प्रकार (Types of Family Budget)

परिवारिक बजट के अर्थ, विभिन्न परिभाषाओं और सिद्धान्तों से परिचय के पश्चात् अब हम परिवारिक बजट के प्रकारों से परिचित होंगे। परिवारिक बजट के प्रकार निम्नलिखित हैं—

1. **संतुलित बजट** (Balanced Budget)—संतुलित बजट से अभिप्राय ऐसे बजट से है जिसमें आय और व्यय समान हों अर्थात् जिसमें अनुमानित आय और प्रस्तावित व्यय बिल्कुल समान होते हैं। संतुलित बजट को एक अच्छा बजट माना जाता है, क्योंकि इसमें न तो बचत का स्थान होता है और न ही उधार लेने की आवश्यकता।
2. **बचत का बजट** (Surplus Budget)—इस प्रकार के बजट में अनुमानित आय अधिक और प्रस्तावित व्यय कम होता है। इस प्रकार के बजट द्वारा परिवार में बचत होती है और परिवार के सदस्यों में आर्थिक सुरक्षा की भावना उत्पन्न होती है।
3. **घाटे का बजट** (Deficit Budget)—घाटे का बजट बचत के बजट से बिल्कुल विपरीत होता है। घाटे के बजट में अनुमानित आय कम और प्रस्तावित व्यय अधिक होता है। इस प्रकार का बजट परिवार के लिए नुकसानदायक होता है। इस बजट में व्यय करने के लिए परिवार के सदस्यों को उधार लेना पड़ता है। इस प्रकार के बजट से परिवार के सदस्यों में आर्थिक असुरक्षा की भावना उत्पन्न होती है।
4. **वास्तविक और सैद्धान्तिक बजट** (Actual and Theoretical Budget)—वास्तविक बजट से अभिप्राय ऐसे बजट से है जिसमें किसी एक परिवार की आय-व्यय का वास्तविक ब्यौरा होता है। इसके द्वारा हम परिवार की आर्थिक स्थिति अर्थात् परिवार की आय और व्यय की वर्तमान स्थिति का सही अनुमान लगा सकते हैं। यह हर परिवार के लिए समान नहीं होता और एक ही परिवार के लिए हर माह में भी समान नहीं होता, क्योंकि परिवारों की आवश्यकताएँ परिवर्तित होती रहती हैं। सैद्धान्तिक बजट से तात्पर्य किसी विशेष वर्ग के परिवारों की वांछित व्यय की रुपरेखा से है।
5. **औसत बजट** (Average Budget)—औसत बजट से अभिप्राय ऐसे बजट से है जो किसी वर्ग विशेष के समस्त परिवारों की औसत आय और व्यय को बताता है। इस बजट से इस वर्ग की विभिन्न वस्तुओं और सेवाओं पर व्यय की एक सामान्य प्रवृत्ति का ज्ञान होता है।
6. **मानक या आदर्श बजट** (Standard or Ideal Budget)—यह बजट औसत परिवारों के लिए आदर्श व्यय की रूपरेखा को बताते हैं। इनमें से कुछ को आदर्श मान लिया जाता है और इन्हीं के आधार पर परिवारों के बजट बनाए जाते हैं।
7. **मात्रा तथा मूल्य बजट** (Quantity and Cost Budget)—मात्रा तथा मूल्य बजट से अभिप्राय ऐसे बजट से है जिसमें किसी परिवार की एक निश्चित समय में क्रय की गयी वस्तुओं और सेवाओं की मात्रा तथा उनके मूल्यों का विवरण रहता है। इसमें जीवन निर्वाह व्यय का और उसमें होने वाले परिवर्तनों का सही-सही अनुमान लगाया जा सकता है।
8. **पूर्ण अथवा आंशिक बजट** (Complete or Partial Budget)—जब व्यक्ति सम्पूर्ण व्यय अर्थात् छोटे-बड़े सभी व्ययों की योजना बनाते हैं, तब उन्हें पूर्ण बजट कहते हैं। कभी-कभी व्यक्ति छोटे-छोटे दैनिक व्ययों के लिए कोई योजना नहीं बनाता, केवल प्रमुख मदों पर व्यय की योजना बनाता है, ऐसे बजट को आंशिक बजट कहते हैं।

TOUCH 'n PASS

प्र.9. बजट निर्माण में कितने चरण होते हैं? सभी चरणों का विस्तार से वर्णन कीजिए।
How many stages are there in budget making? Describe all the steps in detail.

उत्तर

बजट निर्माण के चरण
(Stages of Budget Making)

पारिवारिक बजट का मुख्य उद्देश्य व्यय के विभिन्न मदों पर पैसों के आवंटन की योजना बनाना है जिससे पारिवारिक लक्ष्यों की प्राप्ति हो सके। बजट निर्माण के निम्नलिखित नौ चरण हैं—

1. **बजट की समयावधि का निर्धारण करना**—बजट निर्माण के पहले चरण में बजट की समयावधि को निर्धारित किया जाता है। सामान्यत: यह अवधि एक माह की होती है, क्योंकि कई प्रकार के पारिवारिक/घरेलू मदों का भुगतान अनिवार्य रूप से मासिक करना पड़ता है। जैसे—स्कूल की फीस, बिजली और पानी का बिल इत्यादि।
2. **पारिवारिक बजट की निर्धारित समयावधि में विभिन्न सदस्यों की आवश्यक वस्तुओं व सेवाओं की सूची बनाना**—परिवार के सदस्यों की आवश्यक वस्तुओं व सेवाओं की सूची बनाते समय यह आवश्यक है कि इनका वर्गीकरण किया जाए। परिवार के सदस्य कुछ निश्चित मदों पर व्यय करते हैं, जैसे— भोजन, कपड़ा, शिक्षा आदि। बजट बनाते समय इन मदों के अनुरूप सूची बना लेनी चाहिए। सभी आवश्यक वस्तुओं को इन शीर्षकों में व्यवस्थित कर लेना चाहिए। इन शीर्षकों के अन्तर्गत उपशीर्षकों का भी उपयोग किया जा सकता है। सूची बनाते समय वस्तुओं की मात्रा भी निर्धारित कर लेनी चाहिए। इन शीर्षकों के उपयोग से बजट बनाने में सुविधा होती है।
   निम्नलिखित उदाहरण द्वारा हम इस सूची को बेहतर तरीके से समझ सकते हैं—

शीर्षक	उपशीर्षक	मात्रा
भोजन	गेहूँ/आटा चावल दाल दूध चीनी	
वस्त्र	परिधान (प्रत्येक व्यक्ति के) परिसज्जा हेतु वस्त्र जूते, मोजे आदि।	
आवास	किराया मरम्मत व्यय सम्पत्ति कर रंग-रोगन	
शिक्षा	स्कूल फीस स्टेशनरी	
चिकित्सा	डॉक्टर की फीस दवाइयाँ	
मनोरंजन	घर के अंदर मनोरंजन घर के बाहर मनोरंजन	
परिवार के सदस्यों का जेबखर्च	पति पत्नी पुत्र पुत्री	
भविष्य के लिए	बचत बीमा विनियोग	

TOUCH n PASS

यह सूची परिवार के सदस्यों के आपसी विचार-विमर्श से बनाई जानी चाहिए। इस सूची को बनाते समय परिवार का आकार, परिवार के सदस्यों की आयु, बच्चों की शिक्षा, परिवार के मुखिया का व्यवसाय, परिवार का समाज में स्थान आदि का ध्यान रखा जाना चाहिए।

3. **विभिन्न मदों पर होने वाले व्यय का योग कर बजट पर व्यय होने वाली पूर्ण राशि का अनुमान लगाना**—बजट निर्माण के इस चरण में प्रत्येक शीर्षक के अंतर्गत आने वाले मद पर व्यय की जाने वाली राशि का अनुमान लगाया जाता है। अंत में सब शीर्षकों के व्ययों का योग कर पूर्ण बजट पर होने वाले कुल व्यय का प्रतिशत निकाला जाता है। प्रत्येक शीर्षक के व्यय के योग से यह ज्ञात हो जाता है कि परिवार इन मदों पर कुल कितना व्यय कर रहा है। जैसे— भोजन पर, आवास पर आदि। मदों की राशि की जानकारी नियमित खरीदारी अथवा अनुभव द्वारा प्राप्त की जा सकती है।
4. **आश्वस्त आय** (Assured income) **और सम्भावित आय** (Probable income) **का अनुमान लगाना**—बजट की समयावधि का निर्धारण करने के बाद उस समय प्राप्त होने वाली आय का अनुमान लगाना चाहिए। निश्चित आय और सम्भावित आय दोनों का अनुमान लगाना चाहिए और उन्हें जोड़ लेना चाहिए। निश्चित आय के उदाहरण हैं—वेतन। सम्भावित आय के उदाहरण हैं—ब्याज, बोनस, कमीशन आदि।
5. **अनुमानित आय** (Expected income) **और प्रस्तावित व्यय** (Proposed expenditure) **में संतुलन स्थापित करना**—यह बजट निर्माण का सबसे महत्त्वपूर्ण चरण है, क्योंकि अनुमानित आय और प्रस्तावित व्यय में संतुलन के बिना कोई भी बजट पूर्ण व सफल नहीं हो सकता। व्यय की राशि यदि अधिक हो तो प्रत्येक शीर्षक से उन कुछ वस्तुओं को हटाया जा सकता है जो अति अनिवार्य नहीं हैं।

   बजट में निम्नलिखित दो विधियों द्वारा संतुलन प्राप्त किया जा सकता है—

   (क) **उपलब्ध आय में वृद्धि करके**—आय में वृद्धि द्वारा अतिरिक्त व्ययों को पूरा किया जा सकता है। आय में वृद्धि हेतु विभिन्न तरीके अपनाये जा सकते हैं, जैसे, अतिरिक्त रोजगार (ट्यूशन आदि) करके आय में वृद्धि हो सकती है। आय में थोड़ी-सी वृद्धि से सुखद परिणाम देखे जा सकते हैं।

   (ख) **व्यय में कटौती करके**—निम्नलिखित तरीकों द्वारा व्यय में कटौती की जा सकती है—

   (i) कम महँगे ब्रांडों का प्रयोग करें, महँगी वस्तुओं की अपेक्षा सस्ती, पर उचित गुणवत्ता वाली वस्तुएँ खरीदनी चाहिए।
   (ii) वस्तुओं की थोक में खरीदारी करने से लागत मूल्य कम लगती है।
   (iii) रेस्तरां और कैफेटरिया पर कम व्यय करना चाहिए, घर पर भोजन करना अधिक किफायती होता है।
   (iv) घर में प्रयोग होने वाले प्रमुख उपकरणों, फर्नीचर आदि पर बजट के अनुसार ही व्यय करना चाहिए।
   (v) घर में कार्य करने के लिए नौकरों पर निर्भर न रहते हुए घर के कार्य स्वयं कर गृह प्रबन्धक बचत कर सकता है। ऐसा करके गृहणी बचत कर सकती है। सामुदायिक सुविधाओं का लाभ लेकर भी व्यय में कमी की जा सकती है।
6. **बजट का परीक्षण करना**—बजट का परीक्षण करना उसकी सफलता के लिए एक महत्त्वपूर्ण चरण है। इस चरण में यह सुनिश्चित किया जाता है कि बजट को प्रभावी ढंग से किस प्रकार लागू किया जाए। बजट का परीक्षण निम्नलिखित दृष्टिकोणों से करना चाहिए—

   (i) बजट द्वारा परिवार के प्रत्येक सदस्य की आवश्यकताओं की पूर्ति होनी चाहिए।
   (ii) आकस्मिक आवश्यकताओं; जैसे—घर में शादी, मकान खरीदना आदि के लिए बचत होनी चाहिए।
   (iii) बजट व्यवहारिक होना चाहिए।
   (iv) पारिवारिक बजट का लक्ष्य दीर्घकालीन लक्ष्यों को प्राप्त करना होना चाहिए।
7. **बजट का नियंत्रण**—बजट का परीक्षण करने के पश्चात् उसे क्रियान्वित किया जाता है। बजट के क्रियान्वयन में नियंत्रण की आवश्यकता होती है। इस चरण में यह सुनिश्चित किया जाता है कि वास्तविक रूप में व्यय बजट की रूपरेखा के अनुसार ही किया जा रहा है या नहीं। व्यय करने से पूर्व ही बजट की रूपरेखा को ध्यान में रखना चाहिए जिससे व्यय अधिक न हो।
8. **समायोजन**—आय-व्यय का गलत अनुमान लगने, आकस्मिक घटना तथा परिवार की आवश्यकताओं और रुचियों में परिवर्तन होने के कारण बजट में समायोजन करना आवश्यक हो जाता है। समायोजन की क्रिया उस समय आवश्यक हो जाती है जब व्यय पर नियंत्रण नहीं रखा जाता है। बजट में समायोजन की परिस्थिति में अतिरिक्त राशि को विनियोजित किया जा सकता है।

9. **व्यय का मूल्यांकन**—परिवारिक बजट का मुख्य उद्देश्य परिवार के लक्ष्यों की प्राप्ति करने के साथ परिवार के सुख संतोष में वृद्धि करना भी होता है। मूल्यांकन के चरण में यह ज्ञात होता है कि प्रस्तावित बजट के द्वारा वांछित सन्तोष प्राप्त हुआ या नहीं तथा परिवार के समस्त सदस्यों की आवश्यकताएँ पूरी हुई या नहीं। मूल्यांकन से यह भी निश्चित करना चाहिए कि लक्ष्यों की प्राप्ति सन्तोषजनक है या नहीं।

प्र.10. बचत के अर्थ, परिभाषा एवं महत्त्व को बताते हुए इसके कारकों की विवेचना कीजिए।
Explaining the meaning and importance of saving, discuss its factors.

उत्तर

बचत का अर्थ
(Meaning of Saving)

पारिवारिक जीवन की आवश्यकताओं, दायित्वों एवं लक्ष्यों के निर्वहन हेतु मनुष्य को धन की आवश्यकता होती है। व्यक्ति इन आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु अपनी आय का कुछ अंश वर्तमान में व्यय न कर उसे भविष्य की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु शेष रख लेते हैं। यह शेष धनराशि उस व्यक्ति की बचत होती है। किसी भी व्यक्ति अथवा परिवार के लिए बचत का विशेष महत्त्व है। स्वयं द्वारा की गई बचत के कारण व्यक्ति परिवार की विभिन्न आकस्मिक आवश्यकताओं एवं खर्चों की पूर्ति करने में सक्षम रहता है। यदि व्यक्ति के पास पर्याप्त धनराशि बचत के रूप में उपलब्ध न हो तो उसे अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु ऋण लेना पड़ता है। बचत व्यक्ति को आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है। पारिवारिक जीवन-चक्र के प्रत्येक चरण हेतु बचत महत्त्वपूर्ण है। आर्थिक रूप से सुरक्षित मनुष्य ऋण चुकाने की चिंता से मुक्त रहता है। वह भविष्य में आने वाली आवश्यकताओं पर होने वाले व्यय के लिए पूर्व से ही तैयार रहता है। बचत आय का वह अंश है जिसका व्यय वर्तमान में नहीं किया जाता अपितु उत्पादक के रूप में भविष्य में उपयोग हेतु शेष रख लिया जाता है।

बचत की परिभाषाएँ (Definitions of Saving)

बचत को विभिन्न शोधकर्ताओं द्वारा विभिन्न तरीकों से परिभाषित किया गया है।

वर्मा एवं देशपाण्डे के अनुसार, "बचत मनुष्य की आय का वह भाग है जो वर्तमान आवश्यकताओं की पूर्ति में उपयोग नहीं किया जाता वरन् भविष्य के उपयोग के लिए समझ-बूझकर उत्पादक के रूप में अलग रख दिया जाता है और संपत्ति को पूँजी का स्वरूप दिया जाता है।"

जे० एम० केंज ने बचत को परिभाषित करते हुए कहा है कि, "वर्तमान आय के वर्तमान उपभोग/व्यय पर आधिक्य को बचत कहा जाता है।"

बचत एवं संचय में अंतर (Difference between Savings and Accumulation)

अर्थशास्त्रियों के अनुसार बचत तथा संचय में अंतर होता है। बचत आय का वह भाग है जो उत्पादक रूप में सुरक्षित रखा जाता है। उदाहरण के लिए, बैंक, डाकघर, इयूच्वल फंड आदि में निवेश किया गया धन उत्पादक रूप में बचत है। समय के साथ इस धनराशि में ब्याज स्वरूप वृद्धि होती है तथा यह पूँजी देश में पूँजी निर्माण हेतु प्रयोग में लाई जा सकती है। इस प्रकार बचत व्यक्ति एवं राष्ट्र दोनों के लिए हितकारी एवं उपयोगी है।

बचत के विपरीत सन्दूक अथवा लॉकर में बंद धन संचय की श्रेणी में आता है, जिसे एक जगह इकट्ठा कर रख दिया जाता है। इस धन में किसी प्रकार की वृद्धि नहीं होती है। यह पूँजी राष्ट्र निर्माण एवं अन्य उत्पादक कार्यों में भी नहीं लगाई जा सकती है। यह धन वर्तमान अर्थव्यवस्था से पृथक अनुत्पादक रूप में संगृहीत रहता है।

व्यक्ति अथवा परिवार के लिए यह महत्त्वपूर्ण है कि वह आय का कुछ अंश बचत स्वरूप रखे। परिवार को बजट बनाकर योजनाबद्ध तरीके से व्यय करना चाहिए तथा आय का कुछ अंश भविष्य में उपयोग हेतु बचत स्वरूप रखना चाहिए। वर्तमान समय में बढ़ती महँगाई के दौर में परिवारों के लिए बचत करना कठिन होता जा रहा है। यद्यपि बचत हेतु उपलब्ध उपक्रमों में वृद्धि हुई है।

बचत का महत्त्व (Importance of Savings)

प्रत्येक परिवार के लिए बचत का निम्न कारणों से विशेष महत्त्व है।

1. **बचत व्यक्ति अथवा परिवार को आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है**—बचत व्यक्ति को भविष्य की अनिश्चितताओं के दृष्टिगत आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है। भविष्य में कई कारणों; जैसे—दुर्घटना,व्यवसाय में घाटा, नौकरी छूट जाना आदि कारणों से परिवार को विषम आर्थिक स्थितियों का सामना करना पड़ सकता है। ऐसी परिस्थितियों में व्यक्ति द्वारा की गई बचत ही उसके तथा उसके परिवारजनों के काम आती है। कोई भी बचत न होने पर परिवार को भारी ब्याज दरों पर ऋण लेना पड़ सकता है अथवा कोई प्रिय वस्तु बेचनी पड़ सकती है। कभी-कभी ऋण भी आसानी से उपलब्ध नहीं होता है।

नियमित बचत से परिवार पूर्व से ही भविष्य में आने वाली आकस्मिकताओं के लिए कुछ हद तक आर्थिक रूप से तैयार रहते हैं। परिवार के लिए आर्थिक सुरक्षा अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। आर्थिक रूप से असुरक्षित परिवार के सदस्य सदैव तनावग्रस्त रहते हैं। आर्थिक असुरक्षा कई विपत्तियों का कारण बन सकती है। बचत आर्थिक असुरक्षा को कम कर परिवार को विषम परिस्थितियों में सहारा देती है। इसके अतिरिक्त व्यक्ति द्वारा की गई बचत उसके परिवार को जीवन के बाद के पड़ावों/वृद्धावस्था में भी आर्थिक सुरक्षा प्रदान करती है। वृद्धावस्था में सेवानिवृत्ति के उपरांत सतत् आय में कमी आ जाती है। इस अवस्था में व्यक्ति की बचत उसके लिए बहुत उपयोगी सिद्ध होती है। इसके द्वारा व्यक्ति स्वयं के चिकित्सा व्यय को वहन कर सकता है तथा उसे आर्थिक रूप से किसी पर आश्रित नहीं होना पड़ता है। बचत के कारण वृद्ध व्यक्ति आर्थिक रूप से आत्म निर्भर रहते हैं। वर्तमान में स्वास्थ्य सुविधाओं एवं तकनीकी क्षेत्र में प्रगति के कारण मनुष्य के जीवन अवधि काल में वृद्धि हुई है। दीर्घ आयु में व्यक्ति की बचत उसके बहुत उपयोगी होती है।

2. **बचत अनावश्यक व्यय पर प्रतिबंध लगाने में सहायक है**—व्यक्ति यदि अपनी आय का एक भाग बचत के रूप में पृथक रख लेता है तो उसके पास वर्तमान व्यय हेतु उपलब्ध कुल धनराशि में कमी आ जाती है। ऐसी स्थिति में व्यक्ति स्वयं के पास उपलब्ध धनराशि को सोच-विचार कर व्यय करता है। वह सिर्फ आवश्यक वस्तुओं एवं सेवाओं पर व्यय करता है। व्यक्ति अथवा परिवार उपलब्ध धन को बजट बनाकर सूझ-बूझ से व्यय करते हैं। ऐसी स्थिति में अनावश्यक व्यय एवं फिजूलखर्ची पर प्रतिबंध लग जाता है।
3. **बचत आय में वृद्धि का साधन है**—बचतकर्ता स्वयं द्वारा की गई बचत को डाकघर, बैंक आदि उपक्रमों में सुरक्षित रख देते हैं जिस पर उन्हें ब्याज अथवा लाभांश प्राप्त होता है। यह लाभांश भी आय का एक स्वरूप है जो व्यक्ति को बचत किए गए मूलधन पर प्राप्त होता है। बचत उपक्रम में मूलधन यथावत् सुरक्षित रहता है। बचत उपक्रमों में व्यक्ति विशेष द्वारा की गई छोटी-छोटी बचत के कारण बड़ी पूँजी का निर्माण होता है। इस पूँजी को बैंक उद्योगपतियों को ऋण के रूप में प्रदान करता है जिससे पुनः पूँजी निर्माण का कार्य संभव होता है।
4. **बचत द्वारा आय-व्यय की असमानता को समाप्त करना संभव है**—कई परिवारों की आय सतत् रूप से प्रतिमाह अथवा प्रतिवर्ष समान नहीं होती है। उदाहरण के लिए व्यवसायी अथवा उद्योगपतियों को कभी अधिक आय प्राप्त होती है तथा कभी अर्जित आय में कमी आ जाती है। ऐसी स्थिति में बचत का आय-व्यय की असमानता को समाप्त करने में विशेष महत्त्व है। कम आय अवधि काल के खर्चों का वहन व्यक्ति अपनी बचत से कर सकता है। आय-व्यय असमानता पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में भी देखी जा सकती है। सामान्यतः पारिवारिक जीवन-चक्र की प्रथम अवस्था में व्यय कम होता है एवं बचत करना संभव होता है। पारिवारिक जीवन में बच्चों के बड़े होने पर उनकी उच्च शिक्षा, विवाह आदि पर अधिक व्यय करना पड़ता है। यह भी संभव है कि इस अवस्था में परिवार की आय में विशेष वृद्धि न हुई हो। इस अवस्था में अपेक्षित बड़े व्यय का वहन व्यक्ति, परिवार पूर्व में स्वयं के द्वारा की गई बचत के माध्यम से संभव कर पाते हैं। उपरोक्त दोनों उदाहरणों से स्पष्ट होता है कि बचत के द्वारा आय-व्यय की असमानता को समाप्त करना संभव है।
5. **दीर्घकालीन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु बचत**—प्रत्येक परिवार के कुछ दीर्घकालीन उद्देश्य एवं लक्ष्य होते हैं, जैसे—बच्चों की उच्च शिक्षा, आवासीय भूमि क्रय करके आवास का निर्माण करवाना, बच्चों का विवाह आदि। ऐसे दीर्घकालीन लक्ष्य बड़े एवं स्थायी होते हैं। इनकी पूर्ति हेतु अधिक धन की आवश्यकता होती है। परिवार इस प्रकार की धनराशि की व्यवस्था बचत के माध्यम से ही कर पाते हैं। निम्न एवं मध्यम आय वाले परिवारों को इन लक्ष्यों को पूर्ण करने के लिए लगातार छोटी-छोटी बचत करनी पड़ती है। कालांतर में पर्याप्त बचत हो जाने पर ही वे इन लक्ष्यों की पूर्ति हेतु आर्थिक रूप से सुनिश्चित हो सकते हैं।
6. **किसी विशेष वस्तु को क्रय करने हेतु की गई बचत**—व्यक्ति अथवा परिवार विलासिता एवं सुविधा प्रदान करने वाली वस्तुओं को क्रय करने की इच्छा रखते हैं; जैसे—कार, कूलर, ए०सी०, कम्प्यूटर, संचार के आधुनिक माध्यम, जैसे—मोबाइल, टैबलेट, एवं आधुनिक टीवी। घरेलू श्रम एवं समय की बचत करने वाले उपकरण, जैसे—फ्रिज, वैक्यूम क्लीनर, माइक्रोवेव अवन, वॉशिंग मशीन आदि। इनके उपयोग से परिवार कई कार्य अपनी सुविधानुसार सम्पन्न कर सकते हैं एवं स्वयं का मनोरंजन कर सकते हैं। आधुनिक यंत्रों का प्रयोग परिवार के रहन-सहन के उच्च स्तर को दर्शाता है। इन्हें क्रय करने के लिए भी व्यक्ति को बचत करनी पड़ती है।

TOUCH 'n' PASS

प्र.11. समय व्यवस्थापन के निर्धारकों का सविस्तार वर्णन कीजिए।

Explain in detail the determinant elements of time management.

उत्तर

समय व्यवस्थापन के निर्धारक तत्त्व
(Determinant Elements of Time Management)

समय संबंधी हमारी योजना तय कार्यक्रमानुसार चले, यह सदैव संभव नहीं हो पाता है। हमारी समय व्यवस्था निम्न तत्त्वों द्वारा निर्धारित होती है—

1. **समय मूल्य**—जैसा कि हम जानते हैं कि सबके पास एक दिन में केवल 24 घंटे का समय ही होता है। इसी सीमित अवधि में सबको अपने कार्य निपटाने होते हैं। परन्तु रोजमर्रा के जीवन में हमें किसी कार्य के लिए समय मूल्य को पहचानना आवश्यक है। यह समय मूल्य विभिन्न गतिविधियों के लिए भिन्न होता है परन्तु इसका प्रभाव पूर्णत: समय प्रबन्धन प्रक्रिया पर पड़ता है। उदाहरण के लिए, यदि आप अपने कार्यस्थल बस से जाते हैं और बस के स्टॉप पर आने का समय निश्चित है। यदि आप इस समय मूल्य को नहीं पहचानते हैं तो आपकी बस छूट जाएगी और आप कार्य स्थल पर देरी से पहुँचेंगे या यह भी संभव है कि आप उस दिन कार्यस्थल पर जा ही ना पाएँ जिससे आपकी पूरी समय योजना प्रभावित होगी। इसके विपरीत यदि आप समय मूल्य पहचानते हैं तो आप समय पर बस स्टॉप जाकर बस पकड़ पाएँगे और इस एक कार्य को समय पर पूर्ण कर पाने से आप सूची में अंकित अन्य दूसरे कार्यों को करने के लिए प्रेरित होंगे। कोई भी कार्य यदि समय पर पूर्ण हो तो ही उसका समय मूल्य मिल पाता है और यह आपके समय प्रबन्धन को सकारात्मक या नकारात्मक रूप से निर्धारित करते हैं।
2. **समय मानक**—'समय मानक' अथवा 'मानक समय' का अर्थ किसी कार्य को कुशलतापूर्वक सम्पादित करने में लगने वाले समय से है। घरेलू कार्यों के लिए गृहणी को मानक स्वयं स्थापित करने होते हैं। ज्ञान, अभ्यास, संवाद और आदान-प्रदान द्वारा मानकों में निरन्तर सुधार किया जा सकता है। मानकों के बेहतर होने का सीधा प्रभाव आपकी समय प्रबन्धन प्रक्रिया पर पड़ता है।

   समय मानक से अभिप्राय उस समय से है जो कि एक क्रिया को पूरा करने में लगता है अर्थात् एक कार्य को पूर्ण करने में कितना समय व्यय होगा, यह निश्चित करना ही समय मानक है।
3. **समय-क्रम**—एक दिन में किए जाने वाले समस्त कार्यों की समय के परिप्रेक्ष्य में क्रम व्यवस्था ही समय क्रम कहलाती है। यदि व्यवस्थापक द्वारा क्रम निर्धारित किया गया है तो इससे कार्य सरलता एवं कुशलतापूर्वक संपन्न हो जाता है। इस प्रकार शारीरिक और मानसिक थकान नहीं होती है। समय क्रम का अर्थ है— दैनिक कार्यों (घरेलू कार्यों) को क्रम से सम्पादित करना अर्थात् कार्यों को ऐसा क्रम देना ताकि सभी कार्य निर्धारित समय पर बिना थके संपन्न हो जाएँ। समय क्रम निम्न बिन्दुओं पर निर्भर करता है।

   (i) घरेलू क्रियाओं का आपसी संबंध (ii) व्यक्ति की कार्यों के प्रति रुचि

   समय क्रम निर्धारित करते समय ध्यान रखने योग्य बातें निम्नलिखित हैं—

   (i) कार्य के प्रारूप और प्रकृति को समझें। एक प्रकार के कार्यों को समूहीकृत करें। देखें कि किन दो-तीन कार्यों को एक क्रम से करने पर भागदौड़ कम होती है। इस प्रकार इन कार्यों को करने में समय और शक्ति दोनों ही कम खर्च होंगी।

   (ii) क्रियाओं के क्रम निर्धारण में रुचि लें। नवीन प्रयोग करें, दूसरों के अनुभव से सीखें, संबंधित साहित्य पढ़ें।

   (iii) घर के जिन कार्यों को उपकरण की सहायता से किया जा सकता है, उन उपकरणों पर अपनी सामर्थ्यानुसार निवेश करें। जैसे—वॉशिंग मशीन, माइक्रोवेव, वैक्यूम क्लीनर, इलैक्ट्रॉनिक मॉप इत्यादि।

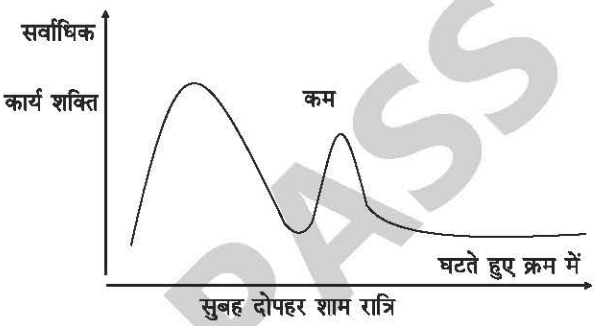
   (iv) अपनी रुचि अनुसार क्रम को बदल दें जैसे पहले भारी कार्य, फिर हल्का कार्य या पहले नीरस कार्य फिर रुचिकर कार्य। यह देखें कि किन स्थितियों में आप उत्तम प्रकार से काम कर पा रही हैं, उसमें अभ्यस्त होने का प्रयास करें।
4. **कार्यभार**—प्रत्येक दिन एक समय ऐसा आता है जब गृहणी पर सर्वाधिक कार्यभार आ पड़ता है। अधिकतम कार्यभार वाले समय को 'शिखर समय' (Peak Time) भी कहते हैं। इस समय पर एक के बाद एक क्रम से अनेक कार्य निपटाने पड़ते हैं। यह कार्यभार परिवार के सदस्यों की संख्या, आयु, रहन-सहन स्तर, व्यवसाय एवं जीवन-शैली पर निर्भर करता है।

TOUCH n PASS

एक अध्यापक के लिए मार्च-अप्रैल माह का समय अत्यधिक कार्यभार वाला है। इसी प्रकार एक कामकाजी स्त्री के लिए सुबह का समय 'शिखर समय' है।

अधिकतम कार्यभार से पूर्णतया बचा तो नहीं जा सकता परन्तु कुछ उपायों द्वारा इसे अपेक्षाकृत कम किया जा सकता है। जैसे, सरल काम को थोड़ा-थोड़ा निपटा कर, उपकरणों की सहायता लेकर, पूर्व तैयारी कर तथा परिवार के सदस्यों के सहयोग द्वारा आदि।

5. **कार्य वक्र**—कार्य वक्र एक प्रकार का यंत्र है जो मूलत: उद्योगों में उपयोग में लाया जाता है। कार्य का वक्र एक निर्धारित समय में कार्य के उत्पादन में परिवर्तन को दर्शाता है। कार्यकर्ता द्वारा किए गए कार्य की इकाई की मात्रा दिए हुए समय में गिनी जाती है और इस प्राप्ति की संख्या को वक्र के रूप में दर्शाया जाता है। उत्पादन कब-कब प्रभावित होता है, इसका निरीक्षण किया जाता है।

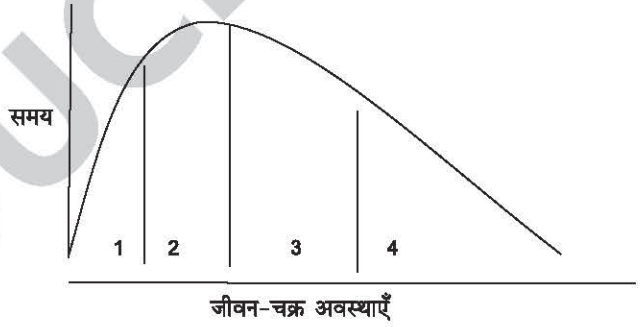


चित्र 1 : एक गृहणी का दिन में कार्य वक्र

कई अध्ययनों से यह ज्ञात होता है कि सुबह के समय कार्यक्षमता अधिक होती है क्योंकि शरीर में नई स्फूर्ति और ताजगी भरी रहती है। सुबह समस्त कार्य तीव्र गति से होते हैं, दोपहर तक कार्य करने की गति मन्द होती जाती है। एक समय ऐसा आता है जब विश्राम की आवश्यकता अनुभव होने पर कई व्यक्ति अल्प विश्राम करते हैं और विश्राम उपरान्त उनकी कार्यक्षमता बढ़ जाती है। इसके विपरीत कई व्यक्ति सुबह से सायंकाल तक बिना थके कार्य करते हैं और फिर शाम के समय थकान महसूस करते हैं।

कार्य वक्र किस प्रकार समय प्रबन्धन में सहायक है, यह जानना आवश्यक है। इस वक्र की सहायता से व्यक्ति की शारीरिक और मानसिक क्षमता तथा कार्य सम्पादन एवं समय के मध्य संबंध का पता चलता है। इस प्रकार कार्य का उचित प्रकार से विभाजन करके गृहणी निश्चित समय में अधिकतम कार्य कर सकती है।

6. **जीवन-चक्र**—परिवारिक जीवन चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में भी कार्य वक्र भिन्न-भिन्न होता है। इसको वक्र के माध्यम से स्पष्ट किया जा सकता है—



चित्र 2 : पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में समय-चक्र

(i) प्रारम्भिक अवस्था (ii) विस्तार अवस्था
(iii) संकुचित अवस्था (iv) सेवानिवृत्ति अवस्था

7. **विश्राम काल**—निरन्तर कार्य करने के बाद शारीरिक और मानसिक थकान होना स्वाभाविक है। थकान दूर करने के बाद पुन: नई स्फूर्ति से कार्य करने के लिए यह आवश्यक है कि शरीर को थोड़ा विश्राम दिया जाए। विश्राम काल का हमारी कार्यक्षमता पर सकारात्मक प्रभाव पड़ता है।

❑

TOUCH 'n' PASS

UNIT-VIII

कार्य सरलीकरण और घरेलू उपकरण
Work Simplification and Household Equipments

खण्ड-अ अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. घरेलू उपकरण की परिभाषा एवं उपयोगिता लिखिए।
Write the definition and utility of home appliance.

उत्तर प्रत्येक दिन सुबह उठने से लेकर रात्रि सोने तक हम बहुत सारे काम करते हैं। अधिकतर काम हम अपने हाथों से करते हैं, फिर भी हमें किसी-न-किसी उपकरण की सहायता लेनी ही पड़ती है जिससे हमारा कार्य आसान और बेहतर हो जाता है।

घरेलू उपकरण—हमारे दैनिक जीवन में सहायक वे वस्तुएँ जो हमारे काम को आसान और बेहतर बनाती हैं, घरेलू उपकरण कहलाते हैं। उपकरण समय और श्रम बचाते हैं और व्यक्ति की कार्यक्षमता एवं उत्पादकता को भी बढ़ाते हैं।

प्र.2. मानकीकृत उत्पाद क्या हैं?
What is the standardised product?

उत्तर वे उत्पाद जो सुरक्षा, मजबूती और कार्यक्षमता के न्यूनतम मानकों को पूरा करते हैं, मानकीकृत उत्पाद कहलाते हैं।

प्र.3. गारंटी से आप क्या समझते हैं?
What do you understand by guarantee?

उत्तर किसी उपकरण द्वारा उपभोक्ता को दिया गया सक्षम कार्यक्षमता एवं गुणवत्ता का आश्वासन गारंटी कहलाता है।

प्र.4. आफ्टर सेल सर्विस एवं ऊर्जा सक्षमता को बताइए।
Explain after sales service and energy efficiency.

उत्तर उत्पाद के विक्रय के पश्चात् दी जाने वाली सेवाएँ आफ्टर सेल सर्विस कहलाती हैं एवं एक यूनिट ऊर्जा की खपत पर ऊर्जा द्वारा दी गई सेवा ऊर्जा सक्षमता होती है।

प्र.5. विद्युत टोस्टर के दोष एवं समाधान को लिखिए।
Write the faults and solutions of electric toaster.

उत्तर विद्युत टोस्टर के दोष एवं समाधान निम्न प्रकार हैं—

क्र०सं०	दोष	समाधान
1.	स्प्रिंग ठीक से कार्य नहीं कर रही हो।	ऐसा स्प्रिंग में नमी के कारण जंक लगने से हो सकता है। स्प्रिंग में उपयुक्त तेल लगाकार जंक छुड़ाने का प्रयास करें।
2.	तीव्र विद्युत प्रवाह के कारण तारों का नष्ट हो जाना।	किसी विशेषज्ञ की सहायता से विद्युत डोरी को बदल दें। नए तारों का प्रयोग भी किया जा सकता है।

प्र.6. माइक्रोवेव अवन क्या है?
What is the microwave-oven?

उत्तर **माइक्रोवेव अवन**—विद्युत अवन का संशोधित और परिष्कृत अनुरूप है। इससे समय तथा शक्ति की बचत तो होती ही है, साथ ही खाना पौष्टिक और सुविधाजनक प्रकार से भी पकाया जा सकता है। इसमें भोजन कम समय में पक कर तैयार हो जाता है।

सिद्धान्त—यह ऊष्मा रेडिएशन द्वारा इलैक्ट्रॉन की सहायता से भोजन को पकाता है तथा इसमें तापमान और समय को निर्धारित किया जा सकता है।

TOUCH n PASS

प्र.7. मिक्सर ट्यूब को परिभाषित कीजिए।
Define the mixer tube.

उत्तर गैस के चूल्हे के बर्नर हैड के नीचे स्थित वह भाग जिसमें गैस ऑक्सीजन के साथ मिश्रित होकर भली-भाँति नीली लौ के साथ जलने लगती है। वह मिक्सर ट्यूब कहलाती है।

प्र.8. पूर्ण स्वचालित वॉशिंग मशीन का क्या उपयोग है?
What is the use of fully automatic washing machine?

उत्तर पूर्ण स्वचालित वॉशिंग मशीन या फुली ऑटोमैटिक वॉशिंग मशीन जिसमें तापमान तथा समय नियंत्रण के साथ वस्त्रों के रेशे के अनुसार धुलाई स्थितियों को तय करने की सुविधा भी उपलब्ध होती है।

प्र.9. स्वचालित इस्तरी को परिभाषित कीजिए।
Define the automatic iron.

उत्तर स्वचालित इस्तरी अत्यन्त सुविधाजनक होती है। इसमें वस्त्रों के रेशों के प्रकार के अनुरूप ताप नियंत्रक; जैसे—नायलॉन, पॉलिएस्टर, सूत, ऊन, रेशम, लिनन इत्यादि अंकित होते हैं। इससे वस्त्रों के जलने की सम्भावना नहीं रहती है।

खण्ड-ब लघु उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. घरेलू उपकरणों का वर्गीकरण दीजिए।
Classify the household equipments.

उत्तर

घरेलू उपकरणों का वर्गीकरण
(Classification of Household Equipments)

घरेलू उपकरणों को उनकी कार्य करने की प्रणाली के आधार पर बाँटा जाता है। कार्य करने की प्रणाली से यहां पर तात्पर्य उनके कार्य करने के प्रकार से है। आपने देखा होगा कि कुछ उपकरणों को प्रयोग करने के लिए बिजली की आवश्यकता पड़ती है और कुछ उपकरण बिना बिजली के चलते हैं अर्थात् हस्तचालित होते हैं। इन उपकरणों को निम्नलिखित दो भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

1. **विद्युतचालित उपकरण**—आप अपने घर में उपलब्ध कुछ चीजों पर नजर डालिए, जैसे—प्रेस, मिक्सर-ग्राइंडर, वॉशिंग मशीन, रेफ्रिजरेटर, गीजर, माइक्रोवेव अवन, इंडक्शन कम्प्यूटर, वैक्यूम क्लीनर, टी० वी०, टोस्टर आदि।
2. **हस्तचालित उपकरण**—रसोई गैस, सिलाई मशीन, प्रेशर कुकर, व्हिस्कर, वाटर फिल्टर, फ्लोर मौप आदि को हाथ से चलाया जाता है तथा इन्हें चलाने में विद्युत की आवश्यकता नहीं पड़ती है।

प्र.2. आई०एस०आई चिह्न को परिभाषित कीजिए।
Define the I.S.I. Mark.

उत्तर

आई०एस०आई० चिह्न
(I.S.I. Mark)

भारत में औद्योगीकृत उत्पादों के प्रमाणीकरण के लिए आई० एस० आई० चिह्न निर्धारित है। इसका अर्थ है कि प्रमाणीकृत उत्पाद 'ब्यूरो ऑफ इंडियन स्टैंडर्ड्स' के सभी मानकों को पूरा करता है। यह भारत में सर्वाधिक लोकप्रिय चिह्न है और यह मानकीकृत उत्पादों की बिक्री के लिए आवश्यक है। इन उत्पादों में मुख्यत: हैं—विद्युत उपकरण, जैसे स्विच, विद्युत मोटर, केबल, हीटर, रसोईघर के उपकरण एवं कुछ अन्य उत्पाद; जैसे—सीमेंट, टायर, एल०पी०जी० इत्यादि। आई० एस० आई० चिह्न उपभोक्ता को सुरक्षा एवं गुणवत्ता की दृष्टि से आश्वासन प्रदान करते हैं। परन्तु दुर्भाग्यवश कई बार बाजार में आप ऐसे उत्पाद भी पाएँगे जिन पर आई० एस० आई० चिह्न अंकित तो होता है परन्तु वह नकली होता है। अवैध रूप से अंकित आई०एस०आई० चिह्न को देखने पर प्रतीत होता है कि;

- इन अप्रमाणीकृत उत्पादों पर आवश्यक 7 अंकों का लाइसेंस चिह्न (जिसे इस प्रकार लिखा जाता है CM/L-XXXXXXX उपस्थित नहीं होता है।
- किसी विशिष्ट उत्पाद को दिया जाने वाला IS नम्बर जो आई० एस० आई० चिह्न के ऊपर अंकित होता है, उपस्थित नहीं होता है।
- बिना प्रामणीकरण के आई०एस०आई० चिह्न का प्रयोग भारतीय कानून के अन्तर्गत अपराध की श्रेणी में आता है।

TOUCH 'n' PASS

प्र.3. प्रेशर कुकर के उपयोग में सावधानियाँ रखते हुऐ महत्त्वपूर्ण बिन्दुओं को लिखिए।
Write the important points to take precautions in the use of pressure cooker.

उत्तर प्रेशर कुकर के उपयोग में सावधानियाँ रखने हेतु महत्वपूर्ण बिन्दु निम्नलिखित हैं—

- कुकर में कभी भी 2/3 भाग से अधिक मात्रा में भोजन नहीं पकाया जाना चाहिए।
- कुकर में पानी की मात्रा पर्याप्त होनी चाहिए अन्यथा सेफ्टी वॉल्व गलकर फट सकता है।
- प्रेशर कुकर के ढक्कन को लगाते समय गैस्केट की स्थिति अवश्य जाँच लें।
- प्रेशर कुकर ठीक प्रकार से कार्य करे इसके लिए यह आवश्यक है कि वेंट ट्यूब को साफ रखा जाए।
- खाना पकाते समय वेंट ट्यूब के उपर वेंट वेट (सीटी) रखा जाना अति आवश्यक है।
- खाना पक जाने के तुरन्त बाद प्रेशर कुकर को जल्दी में नहीं खोलें।
- सदैव उचित आकार एवं उत्तम गुणवत्ता का रबर गैस्केट प्रयोग करें। रबर गैस्केट के ढीले हो जाने या कट-फट जाने पर उसे तुरन्त बदला जाना अति आवश्यक है।

प्र.4. प्रेशर कुकर प्रयोग करने में आने वाली सामान्य समस्याओं एवं उनके निवारण के उपायों का उल्लेख कीजिए।
Mention the common problems faced while using pressure cooker and ways to solve them.

उत्तर प्रेशर कुकर प्रयोग करने में आने वाली सामान्य समस्याएँ एवं उन्हें ठीक करने के उपाय निम्न प्रकार हैं—

1. **समस्या**—प्रेशर कुकर में दबाव का उचित प्रकार से न बन पाना।
   कारण—रबर का छल्ला खराब अथवा ढीला हो गया हो, रबर का छल्ला ठीक प्रकार से न लगा हो, ढक्कन गिर जाने के कारण मुड़ गया हो, उसका आकार बदल गया हो।
   निवारण—रबर के छल्ले/गैस्केट का ठीक प्रकार से निरीक्षण करें तथा आवश्यकता पड़ने पर इसे बदल दें। ढक्कन का आकार खराब हो जाने पर इसे ठीक कराएँ। गैस्केट यदि ढक्कन पर ठीक प्रकार से नहीं लगा हो तो उसे ठीक प्रकार से लगाएँ।
2. **समस्या**—भाप का दबाव बनना परन्तु सीटी न आना।
   कारण—कुकर में पानी की मात्रा कम होना, वेंट ट्यूब में अन्न कणों का फँस जाना, गैस्केट की स्थिति ठीक न होना।
   निवारण—कुकर में पर्याप्त पानी डालें, वेंट ट्यूब को सदैव स्वच्छ रखें, रबर के छल्ले की स्थिति को जाँच लें। गैस्केट के खराब, कटा-फटा या ढीला होने की स्थिति पर इसे बदल लें।

प्र.5. वाटर कूलर पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on water cooler.

उत्तर

वाटर कूलर (Water Cooler)

भीषण गर्मी के दिनों में तापमान जब अत्यधिक हो जाता है तब पंखों से भी अति गर्म हवा आती हुई प्रतीत होती है। कूलर का प्रयोग घर के अन्दर के तापमान को बाहर की अपेक्षा ठंडा कर देता है। कूलर में पानी का प्रयोग होने के कारण वायु शीतल हो जाती है।

संरचना—कूलर वास्तव में एक प्रकार का पंखा है। यह टिन, इस्पात या मजबूत प्लास्टिक का चौकोर अथवा आयताकार डिब्बा होता है। इसकी एक दीवार पर पंखा लगा होता है तथा अन्य तीन दीवारों पर घास या चिक/खसखस लगी रहती है। कूलर के निचले हिस्से में बीच में लोहे की एक मोटर लगी होती है। मोटर की सहायता से ही कूलर चलता है। मोटर में पम्प तथा इससे जुड़ी रबर की तीन छोटी नलियाँ लगी होती हैं जो कूलर की तीनों दीवारों पर पानी फेंकती हैं जिससे दीवारों पर लगी घास या चिक/खसखस गीली हो जाती है। इसके कारण कमरे में हवा के साथ नमी आ जाती है और वायु शीतल प्रतीत होती है। कूलर अधिक महँगा न होने के कारण सभी आय वर्गों की पहुँच के भीतर होता है।

चित्र : वाटर कूलर

TOUCH 'n' PASS

प्र.6. भाप वाली इस्तरी क्या है? एवं इसके मुख्य भागों के नाम लिखिए।
What is a steam iron? And write the names of its main parts.

उत्तर

भाप वाली इस्तरी (Steam Iron)

यह आधुनिक प्रकार की इस्तरी है। यह स्वचालित होती है एवं वस्त्रों को इस्तरी करने से पूर्व इसमें स्थित स्प्रे द्वारा अथवा उपलब्ध भाप द्वारा इस्तरी करने पर कपड़ा स्वच्छ एवं अधिक आकर्षक हो जाता है।

इसकी बनावट कुछ इस प्रकार की होती है कि इसमें पानी भरने एवं भाप बनकर निकलने का समुचित प्रबन्ध होता है। इस्तरी गर्म करने पर पानी गर्म होकर भाप बनने लगता है और इसका बटन दबाकर वस्त्र में इच्छित स्थान पर पानी छिड़का जा सकता है।

संरचना/बनावट (Structure)—इसके मुख्य भाग निम्नवत हैं—

- ढाँचा
- भार
- ऊष्मा उत्पादक तार
- हैंडिल
- ताप नियंत्रक
- विद्युत पिन/तार

चित्र : भाप वाली इस्तरी

प्र.7. इमरसन रॉड एवं गीजर पर टिप्पणी लिखिए।
Write a note on immersion Rod and Geyser.

उत्तर इमरसन रॉड (Immersion Rod)—इमरसन रॉड में पानी को गर्म करने हेतु तार लगे रहते हैं। ये तार निकिल 60 प्रतिशत, लोहा 25 प्रतिशत तथा क्रोमियम 15 प्रतिशत की मिश्रित धातु के बने होते हैं। विद्युत धारा प्रवाहित होने पर ये तार स्वयं गर्म होकर बर्तन में रखे पानी को भी गर्म कर देते हैं। रॉड के ऊपरी भाग में कठोर प्लास्टिक अथवा बैकेलाइट का हैंडिल लगा होता है तथा इसी से विद्युत तार एवं तीन प्लग की पिन लगी हुई होती है। इमरसन रॉड को पानी से भरे ड्रम अथवा बाल्टी या किसी चौड़े बर्तन में रखकर उपयोग किया जाता है।

गीजर (Geyser)—गीजर के कार्य करने का सिद्धान्त भी इमरसन रॉड की भाँति ही होता है। यह गोलाकार, अण्डाकार, चौकोर या आयताकार हो सकता है। इसे बाथरूम/रसोई की दीवार पर टाँगकर पाइप से इस प्रकार जोड़ दिया जाता है कि एक तरफ से ठण्डे पानी का आगमन तथा दूसरी तरफ से गर्म पानी का निकास हो सके। गीजर की बाहरी सतह इनैमेल पेंट की कोटिंग के कारण अत्यन्त आकर्षक दिखाई पड़ती है। यह भिन्न-भिन्न क्षमता, वॉट तथा आयतन के होते हैं। वर्तमान में बाजार में उपलब्ध गीजरों में तापमान एवं समय नियंत्रण की सुविधा भी उपलब्ध होती है।

भारत में उपलब्ध प्रमुख ब्रांड—बजाज, हायर, पैनासोनिक, फिलिप्स, व्हर्लपूल आदि।

प्र.8. जूसर मिक्सर ग्राइंडर के उपयोग का वर्णन कीजिए।
Describe the use of Juicer-mixer-grinder.

उत्तर

जूसर-मिक्सर-ग्राइंडर/फूड प्रोसेसर
(Juicer-Mixer-Grinder/Food Processor)

यह विद्युत चालित यन्त्र है। इसके द्वारा रसोईघर के नीरस, उबाऊ और थकान भरे कार्य सरलतापूर्वक किए जा सकते हैं। साधारणतया मिक्सर ग्राइंडर एक साथ होते हैं परन्तु कभी-कभी मिक्सर ग्राइंडर के साथ जूसर भी उपस्थित होता है। उपकरण में अनेक कार्यों; जैसे—आटा गूँथना, कद्दूकस, सलाद, चिप्स इत्यादि बनाने हेतु कई ब्लेड लगे होते हैं, तब इसे फूड प्रोसेसर कहा जाता है। साधारण बोलचाल की भाषा में मिक्सर ग्राइंडर जूसर को मिक्सी कहा जाता है। मिक्सी रसोईघर का सर्वाधिक प्रचलित उपकरण है। इसकी सहायता से कई कार्य मिनटों/सेकण्डों में हो जाते हैं; जैसे—

1. सूखे मसाले/गीले मसाले पीसना।

चित्र : जूसर-मिक्सर-ग्राइण्डर

TOUCH 'n' PASS

2. केक/पेस्ट्री/पकोड़े/डोसे हेतु समान घोल (बैटर) तैयार करना।
3. सलाद बनाना/कद्दूकस करना इत्यादि।
4. फलों का रस निकालना।
5. दही से मक्खन निकालना आदि।

सिद्धान्त (Theory)—मिक्सी एक विद्युतचालित यन्त्र है। मिक्सी में स्थित मोटर विद्युत ऊर्जा को यान्त्रिक ऊर्जा में परिवर्तित कर देती है। मिक्सर ग्राइंडर में विभिन्न कार्यों हेतु ब्लेड या अटैचमैंट लगे रहते हैं जिन्हें लगाकर कूटने, पीसने, फेंटने इत्यादि का कार्य सरलता से किया जा सकता है।

संरचना/बनावट (Structure)—मिक्सर ग्राइंडर के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

1. **जार या कंटेनर**—यह मजबूत प्लास्टिक अथवा स्टील का बना होता है।
2. **मोटर**—मिक्सी में विद्युत ऊर्जा को यान्त्रिक ऊर्जा में परिवर्तित करने के लिए मोटर लगी होती है। यह भिन्न क्षमता वाली होती है।
3. **स्विच**—मिक्सी को ऑन-ऑफ करने तथा उसकी गति को नियंत्रित करने में स्विच का उपयोग होता है।
4. **अटैचमैण्ट/ब्लेड**—रसोईघर के कई कार्यों, जैसे— पीसने, फेंटने, कूटने आदि हेतु इसका प्रयोग किया जाता है।
5. **विद्युत तार एवं प्लग**

भारत में उपलब्ध ब्रांड—महाराजा व्हाईटलाइन, फिलिप्स, बजाज, ऊषा, इनाल्सा, केनस्टार इत्यादि।

खण्ड-स विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

प्र.1. घरेलू उपकरणों के चुनाव करते समय किन-किन बातों को ध्यान में रखा जाता है? सविस्तार वर्णन कीजिए।
What are the points to be kept in mind while choosing home equipments? Describe in detail.

उत्तर

घरेलू उपकरणों के चुनाव में ध्यान रखने योग्य बातें
(Main Points to Keep in Mind while using Hence Equipments)

आजकल बाजार में हर प्रकार के उत्पाद उपलब्ध हैं। आपके पास किसी भी उपकरण को खरीदने के अपार विकल्प उपलब्ध होते हैं। इतने सारे विकल्पों के मध्य अपनी आवश्यकतानुसार किसी एक उपकरण को चुनना एक कठिन एवं चुनौतीपूर्ण कार्य है। अत: आप जब भी बाजार में कोई उपकरण खरीदने जाएँ तो आपको निम्नलिखित बातों का विशेष ध्यान रखना चाहिए—

1. आवश्यकता (Need)

किसी भी उपकरण को खरीदने से पूर्व यह जान लें कि जिस उपकरण को आप खरीद रहे हैं वो आपकी आवश्यकता पूरी कर रहा है या नहीं। यदि कोई उपकरण आप सिर्फ दिखावे या प्रचलन में होने के कारण खरीदेंगे तो वह उपकरण बाद में व्यर्थ ही साबित होगा और इससे आपके धन, समय और स्थान का भी दुरुपयोग होगा। उदाहरण के लिए, आपके बच्चे और परिवार के अन्य सदस्य रोज जूस पीना चाहते हैं और आप उन्हें घर का बना ताजा एवं स्वच्छ फलों का रस देना चाहते हैं। इसी बीच आपकी मिक्सी भी पुरानी पड़ चुकी है और आप उसे भी बदलना चाहते हैं। इसलिए अब आप एक अलग जूसर खरीदने की अपेक्षा एक उच्च गुणवत्ता वाले मिक्सर ग्राइंडर जूसर में अपना धन निवेश करें। इससे आपके धन, समय और स्थान की बचत होगी, आपको अपने धन का उचित मूल्य भी प्राप्त होगा एवं आपकी दोनों आवश्यकताएँ भी पूरी होंगी।

आइए, एक दूसरे उदाहरण से इसे और बेहतर तरीके से समझने का प्रयास करें। आजकल एअर फ्रायर नामक उपकरण बहुत प्रचलन में है। यह एक छोटा और अत्यधिक कारगर उपकरण है जिसकी सहायता से आप कम तेल मसालों में स्वादिष्ट और पौष्टिक आहार बना सकते हैं। परन्तु यदि आपके घर में माइक्रोवेव अवन पहले से ही है तो आप दोनों के काम करने के तरीके और परिणामों को देखें तथा समझें। आप यह जानेंगे कि दोनों के परिणामों में अधिक अन्तर नहीं है और एयर फ्रायर में यदि आप भोजन कभी-कभी बनाना चाहते हैं तो इसे खरीदने का आपका निर्णय बुद्धिमत्ता पूर्ण नहीं कहा जा सकेगा। आप इस प्रकार का कोई भी उपकरण खरीदने से पहले यह अवश्य सोचें कि आप उसका उपयोग प्रतिदिन, सप्ताह या माह में कितनी बार कर सकेंगे अर्थात् इसकी कितनी उपयोगिता रहेगी। अब आप एअर फ्रायर के समतुल्य अन्य विकल्पों के विषय में सोचना आरम्भ करें। आप निश्चित रूप से पाएँगे कि आप उसी धनराशि में घर के लिए उपयोगी कुछ अन्य आवश्यक सामग्री खरीद सकते हैं।

TOUCH 'n' PASS

यदि आपका परिवार छोटा है तो आप फल, सब्जी एवं सूखे मेवे काटने वाले इलैक्ट्रॉनिक चॉपर के स्थान पर हाथ से चलने वाले स्लाइसर, जिसमें विभिन्न कार्यों के लिए अलग-अलग ब्लेड लगे होते हैं, खरीद सकते हैं। परन्तु यदि आप कामकाजी महिला हैं और आपके बच्चे छोटे हैं जिनके लिए आप स्नैक्स बनाना चाहती हैं या आपका बड़ा परिवार है तो इलैक्ट्रॉनिक चॉपर वास्तव में आपके धन, समय और शक्ति की बचत करेगा।

2. समय, धन और ऊर्जा बचाने में सक्षम (Capable in Saving Time, Money and Power)

यदि कोई घरेलू उपकरण आपका समय, पैसा और ऊर्जा बचाने में सक्षम नहीं है, तो उपयुक्त यही होगा कि उस उपकरण को न खरीदा जाए। उन उपकरणों मे धन खर्च किया जाए जिससे आपको संतुष्टि हो। ऐसे उपकरणों के उदाहरण निम्नवत हैं—

- मिक्सर से आप एक साथ बहुत से कार्य कर सकते हैं, जैसे—सूखी पिसाई, गीली पिसाई, मिल्क शेक, लस्सी बनाना, सब्जियों की तरी बनाने के लिए मसाला तैयार करना, केक, डोसे, पकौड़े आदि के लिए घोल (बैटर) तैयार करना आदि। इस प्रकार मिक्सी न केवल आपका समय बचाती है बल्कि इसकी सहायता से खाना स्वादिष्ट एवं कम समय में भी बनता है। जैसे बड़े/डोसे आदि बनाने के लिए यदि आप दाल मिक्सी के बजाय सिल-बट्टे में पीसते हैं तो यह कार्य आपको थका देगा और आपका समय भी बहुत लगेगा जबकि मिक्सी का उपयोग करने पर यह कार्य आसान एवं कम समय में हो जाता है।
- प्रेशर कुकर की सहायता से खाना जल्दी पकता है जिससे धन, समय और ईंधन की बचत होती है और यह प्रयोग करने में भी आसान है। यह बेहद सरल और प्रभावी उपकरण है।
- एक तेज चाकू या छिलनी (पीलर) द्वारा बहुत कम समय में सुविधाजनक तरीके से सब्जियाँ, फल और सलाद बहुत अच्छी प्रकार से छीला या काटा जा सकता है। इसके विपरीत यदि चाकू में धार नहीं है तो संभवत: सब्जी ठीक प्रकार से नहीं कट पाएगी और आपको असुविधा भी होगी।
- **वॉशिंग मशीन**—हाथ से कपड़े धोने के स्थान पर वॉशिंग मशीन का उपयोग कपड़े धोने के कार्य को अधिक सरल बना देता है। वॉशिंग मशीन-खरीदते समय मशीन के प्रकार जैसे सेमी या फुली ऑटोमैटिक, मशीन के कार्यों, जैसे प्री-वॉश सैटिंग, स्पिन साइकल, तापमान नियंत्रण, समय विस्तारण, प्री-सोक, उत्तम धुलाई परिस्थितियाँ इत्यादि के सापेक्ष अपनी आवश्यकताओं का आकलन कर लेना चाहिए।

अपनी सुविधा, आवश्यकता, बजट और परिस्थिति के अनुसार आप इस प्रकार सभी उपकरणों का चुनाव कर सकते हैं। कई बार कुछ उपकरण मूल्यवान प्रतीत होते हैं परन्तु यदि अपनी आवश्यकता और आराम को ध्यान में रखकर देखें तो यह केवल एक बार का निवेश ही प्रतीत होगा। उत्तम गुणवत्ता वाला उपकरण लंबे समय तक बिना किसी समस्या के कार्य करता है।

3. सफाई करने में आसान (Easy for Cleaning)

जब कोई घरेलू उपकरण खरीदते हैं, उसे उपयोग करने के बाद उसकी स्वच्छता का विशेष ध्यान रखना पड़ता है, विशेषकर रसोईघर में काम आने वाले सभी यंत्रों की सफाई आवश्यक है। बहुत अधिक जटिल उपकरण साफ-सफाई की दृष्टि से सँभाल पाने कठिन होते हैं। उदाहरण के लिए, यदि मिल्क शेक बनाने में मिक्सर ग्राइंडर या फूड प्रोसेसर की जगह ब्लैंडर का उपयोग किया जाता है तो उसकी सफाई आसान होगी। ब्लैंडर को सीधा पानी के नीचे रखकर साफ किया जा सकता है जबकि मिक्सी की सफाई अपेक्षाकृत कठिन होती है। इसी प्रकार सैंडविच मेकर की सफाई टोस्टर की तुलना में आसान है।

4. सुरक्षा (Safety)

उपकरण का चुनाव करते समय यह पता करना अत्यंत आवश्यक है कि वह उपकरण परिवार के लिए कितना सुरक्षित है? समस्त घरेलू उपकरणों का उपयोग करते समय सुरक्षा के बिन्दु को अनदेखा नहीं किया जा सकता है। घरेलू उपकरण उपयोग में आसान होने के साथ-साथ सुरक्षित भी हों, इसके लिए यह आवश्यक है कि मानकीकृत उत्पादों को ही खरीदें। परन्तु मानकीकृत उत्पाद या मानकीकरण वास्तव में क्या है?

"वे उत्पाद जो सुरक्षा, मजबूती और कार्यक्षमता के न्यूनतम मानकों को पूरा करते हों, मानकीकृत उत्पाद कहलाते हैं।

मानकीकरण (Standardization) के विषय में जो नाम सर्वप्रथम सम्मुख आता है, वह है आई०एस०आई० मार्क। आई०एस०आई० चिह्न वाले उपकरण उपयोग हेतु सुरक्षित होते हैं, इनकी गुणवत्ता उत्तम होती है और बाजार में बेचे जाने से पूर्व प्रयोगशाला अथवा कार्यक्षेत्र में इनका भली-भाँति परीक्षण किया जाता है तथा समस्त मानकों को परखा जाता है। उपकरण विशेषकर विद्युतचालित उपकरणों को खरीदने से पूर्व यह आवश्यक रूप से जान लेना आवश्यक है कि इन पर आई०एस०आई०

मार्क अवश्य अंकित हो। कई बार लोग पैसों की बचत के लालच में आकर ऐसे उपकरण खरीद लेते हैं जो मूल्य में सस्ते होते हैं और जिन पर आई०एस०आई० का चिह्न नहीं लगा होता है। ऐसे उपकरण उपयोग के लिए सुरक्षित नहीं होते हैं।

समस्त विद्युतचालित उपकरणों में उचित तीन पिन होनी चाहिए और इनके तार भली-भाँति इन्सुलेटेड होने चाहिए। ऐसे विद्युतचालित उपकरण जिनमें तार खुले हों या इसका कोई भाग खुला हो, उनसे बिजली का झटका लगने की आशंका बढ़ जाती है जो कभी-कभी जानलेवा भी सिद्ध हो सकती है।

ऐसे उपकरण जो बिजली से न चलते हों, उन्हें खरीदते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि उनके धार वाले हिस्से पर एक सुरक्षात्मक आवरण अवश्य हो, ढक्कन, नट-बोल्ट या बटन ढीले, टूटे और निम्न श्रेणी के प्लास्टिक या अन्य धातु के न बने हों। जिन घरों में छोटी आयु के बच्चे रहते हों, वहाँ उपरोक्त बिन्दुओं का ध्यान रखा जाना अति आवश्यक है।

मानकीकरण और मानकीकृत उत्पादों के विषय में जानने के बाद सुरक्षा से सम्बन्धित एक अन्य अति महत्त्वपूर्ण बिन्दु गारंटी के विषय में जानने का प्रयास करें।

5. गारंटी (Guarantee)

किसी उपकरण द्वारा उपभोक्ता को दिया गया सक्षम कार्यक्षमता एवं गुणवत्ता का आश्वासन गारंटी कहलाता है।

कहने का तात्पर्य है कि कोई भी उपकरण खरीदते समय गारंटी उपभोक्ता को यह आश्वासन देती है कि यह उपकरण एक निश्चित समय तक सही कार्य करेगा एवं आपको अपनी कार्यक्षमता संबंधी किसी भी प्रकार की समस्या नहीं देगा। निश्चित समय से यहाँ पर अर्थ है कि उत्पाद के साथ गारंटी के रूप में दिया जाने वाला समय। यह प्रत्येक उपकरण के लिए भिन्न-भिन्न होता है। जैसे—रेफ्रिजरेटर (5 साल), मिक्सर ग्राइंडर जूसर (2 साल), प्रेशर कुकर (1 साल)। यह समय निर्माणकर्ता द्वारा निर्धारित किया जाता है।

चित्र : विभिन्न गारंटी लेबल

यदि गारंटी की अवधि के दौरान उपकरण में किसी भी प्रकार की समस्या आती है तो उत्पादक इस समस्या का निराकरण अपने स्तर से विभिन्न माध्यमों (सर्विस सेण्टर, कॉल सेण्टर आदि) के द्वारा नि:शुल्क करना सुनिश्चित करते हैं। इसलिए कोई भी घरेलू उपकरण खरीदते समय उपकरण या इसके विभिन्न भागों पर उत्पादक द्वारा दी जाने वाली गारंटी के विषय में अवश्य पूछें और उपकरण के साथ दिए जाने वाले गारंटी कार्ड को भली-भाँति भरकर विक्रेता के हस्ताक्षर, मुहर और खरीदी जाने वाली तिथि को स्पष्ट रूप से अंकित करा लेना चाहिए, जिससे इसका लाभ लिया जा सके।

6. मूल्य (Cost)

जब भी आप किसी वस्तु को खरीदने का निर्णय लेते हैं तो सबसे पहले विचार आता है—बजट या उस वस्तु की कीमत। वास्तव में मूल्य या कीमत उस वस्तु को खरीद पाने अथवा न खरीद पाने की सामर्थ्य को दर्शाती है। वर्तमान समय में बाजारों के उदारीकरण के कारण प्रत्येक व्यक्ति का क्रय सामर्थ्य बढ़ गया है। कोई भी वस्तु या उपकरण किसी भी मूल्य पर अथवा आसान किस्तों में उपलब्ध है। यदि किसी व्यक्ति के पास उस वस्तु को खरीदने के लिए एक निश्चित बजट उपलब्ध है तो वह यह आकलन करने का प्रयास करेगा कि किस ब्रांड अथवा कम्पनी का उपकरण उसके बजट में अधिकतम कार्य तथा उत्पादकता देगा। आजकल इंटरनेट के माध्यम से विभिन्न ब्रांडों के लगभग एकसमान मूल्य वाले उपकरणों का तुलनात्मक अध्ययन कर सकते हैं। यदि कोई व्यक्ति इंटरनेट का प्रयोग नहीं करता है तो वह सम्बन्धित सूचना फोन पर (उत्पाद के कस्टमर केयर विभाग द्वारा) या उस उपकरण के शोरूम में जाकर भी प्राप्त कर सकता है। सभी बिन्दुओं के विश्लेषण के पश्चात् लोग तुलना करके अपने बजट के भीतर एक बेहतरीन उत्पाद चुन सकते हैं।

TOUCH 'n' PASS

सर्वप्रथम उपकरण को भली-भाँति जानें, जैसे सिलाई मशीन को लेकर दुविधा में हैं तो मन में विचार करें कि—

- साधारण सिलाई मशीन की कीमत कम है, वह चलाने में आसान है एवं केवल कपड़ों की सिलाई का ही कार्य कर सकती है। उसमें अधिक सुविधाएँ उपलब्ध नहीं होंगी।
- महँगी सिलाई मशीन चलने में थोड़ा कठिन होगी। इसे उचित प्रशिक्षण के अभाव में सम्भवत: चला न पाए, क्योंकि उससे कई अन्य कार्य; जैसे—कढ़ाई, बटन, जिप, तुरपाई, पीको, काज, बटन, मोती, सीसा लगाने एवं पेंटिंग आदि भी किए जा सकते हैं।
- साधारण सिलाई मशीन में कोई खराबी आने की स्थिति में इसे आसानी से ठीक कराया जा सकता है। इसे ठीक कराने का खर्चा सामान्य होता है।
- महँगी सिलाई मशीन कम्प्यूटरीकृत होने एवं जटिल संरचना के कारण विशेष तकनीकी केन्द्रों में ही ठीक कराई जा सकती है एवं इसे ठीक कराने पर व्यय साधारण सिलाई मशीन की तुलना में कई गुना अधिक हो सकता है। यदि स्थानीय रूप से विशेष तकनीकी केन्द्र उपलब्ध नहीं है तो यह भी संभव है कि आपकी मशीन अनुपयोगी ही पड़ी रहे।

उपकरण को समझने के बाद अब उस उपकरण सम्बन्धी अपनी आवश्यकता को जानना चाहिए कि क्या मशीन से केवल कपड़ा सिलने हैं या सिलाई के अलावा काज-बटन, झालर, कढ़ाई, पीको आदि भी करने हैं। यदि हाँ, तो प्रतिदिन, सप्ताह या माह में कितनी बार या अधिकतम कितने समय कम्प्यूटरीकृत मशीन ले सकते हैं जो सृजनात्मकता तथा धनोपार्जन क्षमता को तो प्रोत्साहित करेगी ही, साथ-ही-साथ समय एवं धन की भी बचत करेगी। यदि किसी व्यक्ति के लिए उपरोक्त का उपयोग अधिक नहीं है तो साधारण मशीन ही पर्याप्त है।

7. उपकरण खरीदने के बाद उत्पादक द्वारा दी जाने वाली सेवाएँ
(Services given by Producer after buying Equipment)

किसी भी उपकरण को यदि लम्बी अवधि तक उपयोग किया जाता है तो उसके कल पुर्जों में खराबी आना स्वाभाविक है। यह बात विद्युतचालित एवं हस्तचालित दोनों ही प्रकार के उपकरणों में लागू होती है। कई बार उपकरणों की नियमित सर्विसिंग करानी या उसके किसी भाग को बदला जाना अति आवश्यक हो जाता है। यह आवश्यक नहीं है कि उपकरण के किसी एक भाग के खराब होने की स्थिति में उसे बेकार मानकर फेंक दिया जाए। नियमित सर्विसिंग और पुर्जों को बदलकर उपकरण को लम्बे समय तक चलाया जा सकता है।

आफ्टर सेल सर्विस अर्थात् विक्रय के पश्चात् दी जाने वाली सेवाओं के सम्बन्ध में निम्न बातें ध्यान में रखना आवश्यक है—

- सर्विस सेण्टर स्थानीय रूप से उपलब्ध हो। उदाहरण के लिए, यदि उपभोक्ता मेरठ में रहता है और उत्पाद की आफ्टर सेल सर्विस मेरठ में उपलब्ध न होकर लखनऊ में है। ऐसी स्थिति में उपभोक्ता इस सुविधा का लाभ नहीं उठा पाएँगे।
- सर्विस सेण्टर में उपकरण की कम्पनी के वास्तविक कल पुर्जे तथा अधिकृत सेवाएँ उपलब्ध हों।
- गारंटी अवधि समाप्त होने की स्थिति में इन पुर्जों और सेवाओं का मूल्य उत्पादक द्वारा निर्धारित मूल्यों से अधिक न हो।
- सर्विसिंग सन्तोषजनक होनी चाहिए।

प्र.2. घरेलू उपकरणों के सही उपयोग की विधि, सुरक्षा एवं उनके समुचित रख-रखाव के विषय में विस्तारपूर्वक लिखिए।
Write in detail about the right using methods safety and proper maintenance of equipments in our life.

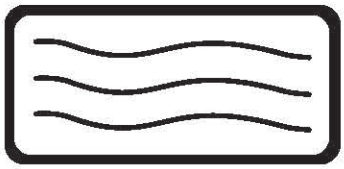
उत्तर

घरेलू उपकरणों के सही उपयोग की विधि
(Right using Method of Household Equipment)

किसी भी घरेलू उपकरण की सेवाओं का लाभ आप लम्बे समय तक चिन्तामुक्त होकर उठा सकें, यह इस पर निर्भर करता है कि उसका उपयोग ठीक प्रकार से किया गया है अथवा नहीं। यदि कुछ मुख्य बातों को ध्यान में रखा जाए तो प्रत्येक उपकरण लम्बे समय तक बिना किसी समस्या के कार्य करेगा और बार-बार बाजार जाकर उपकरण की मरम्मत कराने की स्थिति से मुक्ति मिल सकती है। घरेलू उपकरणों का सही उपयोग सम्भावित दुर्घटनाओं से बचाने में सहायक सिद्ध हो सकता है। निम्नलिखित महत्त्वपूर्ण तथ्य हैं जिन्हें ध्यान में रखना आवश्यक है—

- प्रत्येक उपकरण के साथ एक निर्देश पुस्तिका (Instruction manual) भी दी जाती है। उपकरण के सही उपयोग के लिए उन निर्देशों को पढ़कर उनका अनुपालन करना अति आवश्यक है।

TOUCH 'n' PASS



चित्र : माइक्रोवेव अवन उपयुक्त बर्तनों हेतु प्रतीक चिह्न

- विद्युतचालित उपकरणों की सफाई प्रयोग के उपरान्त मेन स्विच बन्द करके उपकरण के ठण्डे होने के पश्चात् ही करें। ध्यान रखें, विद्युत आपूर्ति पूरी तरह से बन्द होने पर ही उपकरण की साफ-सफाई करें अन्यथा बिजली का झटका लगने का खतरा रहता है।
- बिजली से चलने वाले उपकरणों को गीले हाथ/गीले शरीर से कभी भी उपयोग न करें। सभी विद्युत चालित उपकरण पानी से दूर रहने चाहिए।
- मिक्सर ग्राइंडर उपयोग करते समय जार को किसी भी स्थिति में तीन-चौथाई से अधिक न भरें।
- चलते हुए मिक्सर ग्राइंडर में कभी भी हाथ न डालें। ऐसा करने से पूर्व विद्युत आपूर्ति पूर्णतया बन्द कर दें।
- प्रेस (इस्तरी) का प्रयोग करते समय उसके तापमान और कपड़े के तन्तु के प्रकार के मध्य सामंजस्य बैठाएँ। यदि प्रेस ऑटोमैटिक है तो प्रेस की नॉब को सही तन्तु प्रकार (जैसे—टेरीकॉट, कॉटन, लिनन या ऊन) पर घुमाएँ। इससे प्रेस किए जाने वाले कपड़े को उचित तापमान मिलेगा और वस्त्र जलने से बचेगा।
- माइक्रोवेव अवन का प्रयोग करते समय निर्देश पुस्तिका में दिए गए निर्देशों का पालन करें। सामान्यतया बाजार में आने वाले सभी प्रकार के प्लास्टिक के बर्तनों को माइक्रोवेव उपयोग हेतु योग्य माना जाता है। यदि आप सस्ते और अच्छे ब्रांड के बर्तन उपयोग नहीं करते हैं तो दुर्घटना घटित हो सकती है। प्लास्टिक के बर्तनों में माइक्रोवेव उपयोग का चिह्न देखकर ही उन्हें खरीदें। प्लास्टिक के बर्तनों मे लगे लेबल देखकर यह सुनिश्चित कर लें कि इनका उपयोग क्या है, जैसे कि खाना बनाने के लिए या मात्र खाना गर्म करने के लिए।
- यदि बर्तन का उपयोग केवल खाना गर्म करने के लिए है तो कितनी अवधि तक?
- माइक्रोवेव अवन के किस मोड पर लकड़ी, धातु या चीनी मिट्टी के बने बर्तनों का उपयोग किया जा सकता है, यह निश्चित करने पर ही यथानुसार खाना पकाएँ।
- रेफ्रिजरेटर का तापमान मौसम के अनुसार समायोजित करें। बार-बार खोलने तथा बन्द करने से खाद्य पदार्थों को ठंडा एवं ताजा बनाए रखने की फ्रिज की कार्यक्षमता पर प्रभाव पड़ता है।
- यदि फ्रिज में ऑटोमैटिक डी-फ्रॉस्ट प्रणाली नहीं है तो उसे समय-समय पर डी-फ्रॉस्ट करते रहें।
- फ्रिज के भीतर कभी भी खौलता हुआ अथवा अत्यधिक गर्म खाद्य पदार्थ ना रखें।
- वाटर फिल्टर का उपयोग करते समय फिल्टर में पानी भर जाने पर उसे मेन स्विच से बंद कर दें अन्यथा बिजली/वोल्टेज के उतार-चढ़ाव का फिल्टर पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ सकता है।
- टी०वी०, कम्प्यूटर, म्यूजिक सिस्टम, लैपटॉप आदि को उपयोग के बाद बन्द कर दें। इससे न केवल ऊर्जा की बचत होगी, साथ-ही-साथ उपकरणों का जीवन भी लम्बा होगा।
- यदि घर में इन्वर्टर का प्रयोग हो रहा है तो उसकी बैटरी को एक निश्चित समयावधि के पश्चात् किसी अधिकृत उत्पादक की बैटरी के साथ बदल दें।

यहाँ पर यह बताना अति आवश्यक है कि सभी उपकरण अलग-अलग प्रकार से कार्य करते हैं और हर उपकरण के उपयोग का तरीका भिन्न है। उपकरण के साथ मिलने वाली निर्देश पुस्तिका के अतिरिक्त विभिन्न माध्यमों; जैसे—इण्टरनेट, कंपनी के प्रतिनिधि, कस्टमर केयर, सर्विस सेण्टर, रेडियो, समाचार-पत्रों, कार्यशालाओं, कम्पनी द्वारा प्रायोजित गोष्ठियों के द्वारा भी सही जानकारी प्राप्त कर इसका लाभ उठाया जा सकता है।

घरेलू उपकरणों की सुरक्षा एवं समुचित रखरखाव
(Safety and Proper Maintenance of Household Equipments)

हम घर, कार्यालय, होटल और संस्थानों में उपयोग होने वाले समस्त उपकरण प्रयोग में लाते हैं ताकि हम अपने कार्य को पूर्ण दक्षता के साथ कम समय में कर सकें। उपकरण न केवल हमारा कार्य आसान करते हैं अपितु हमारी मेहनत भी बचाते हैं। कई बार

उपकरणों के खराब होने पर हम स्वयं को असहाय महसूस करते हैं। आवश्यकता के अनुरूप उपकरणों को खरीद लेना ही पर्याप्त नहीं है, उनकी उचित देखभाल, रख-रखाव भी उतना ही आवश्यक है। ऐसा करने से उपकरण आपको एक लम्बे समय तक समस्या मुक्त सेवाएँ प्रदान करते रहेंगे। घरेलू उपकरणों के सम्बन्ध में सुरक्षा मानकों का अनुपालन भी नितान्त अनिवार्य है। अति आवश्यक सुरक्षा मानक निम्नलिखित हैं—

- जैसा कि पूर्व में भी बताया गया है कि प्रत्येक उपकरण चाहे वह छोटा हो अथवा बड़ा, उसके साथ एक निर्देश पुस्तिका भी दी जाती है जिसका पालन करना अत्यन्त अनिवार्य है। घरेलू उपकरणों के उपयोग का यह पहला सुरक्षित चरण है।
- आजकल अधिकतर उपकरण विद्युत चालित होते हैं; अत: इनके उपयोग से पहले जाँच लें कि उपकरण का कोई भाग खुला या छूटा न हो। उपकरण को प्रथम दृष्ट्या देखने पर यदि उपकरण आपको अधूरा या अव्यवस्थित दिखाई दे रहा हो तो पहले उसे ठीक करवाएँ, तभी उस उपकरण का प्रयोग करें।
- यदि कार्य करते समय कोई विद्युत उपकरण आपको किसी प्रकार का झटका (करंट) दे रहा हो या आपको असामान्य महसूस हो रहा हो तो आप तुरन्त उस उपकरण का प्रयोग बन्द कर दें और पुन: इसका उपयोग तभी करें जब तक किसी विशेषज्ञ द्वारा इसकी मरम्मत न कर दी जाए।
- विद्युत उपकरणों हेतु तार व्यवस्था उचित प्रकार की गई हो।
- उपकरणों में फ्यूज स्थिति जाँच लें। इस प्रकार विद्युत शॉट सर्किट से बचा जा सकता है।
- रसोईघर में अत्यधिक ढीले कपड़े न पहनें। इस प्रकार आप दुर्घटना से बच सकते हैं।
- गैस सिलेण्डर की पाइप में दरारें अथवा कटे-फटे होने की स्थिति में इसे तुरन्त बदल दें। समय-समय पर इसे निरीक्षित कराते रहें एवं इसके पुर्जों को किसी अधिकृत विक्रेता/सर्विस सेण्टर से ही खरीदें।

ईंधन, बिजली और जल संरक्षण (Fuel, Electricity and Water Conservation)

ईंधन, जल, विद्युत अति महत्वपूर्ण संसाधन हैं। हमें इनके उपयोग हेतु अपनी आय का एक महत्वपूर्ण भाग खर्च करना पड़ता है। अत: यदि कोई उपकरण इन तीन महत्त्वपूर्ण संसाधनों की कम खपत करता है तो यह प्रत्यक्ष रूप से धन की बचत भी है। सीमित संसाधनों का निरन्तर दोहन इनके आर्थिक मूल्य में वृद्धि और उपलब्धता में कमी का कारण बनता जा रहा है। ईंधन, बिजली एवं जल के बढ़ते दामों का प्रत्यक्ष प्रभाव समाज के प्रत्येक वर्ग पर पड़ता है। अत: इनका संरक्षण जनहित की दृष्टि से भी अति आवश्यक है। संसाधनों का उचित उपयोग पर्यावरण संरक्षण और भविष्य की पीढ़ियों के लिए भी फलदायक सिद्ध होगा। ईंधन का तात्पर्य गैस, कैरोसीन, पैट्रोल, डीजल, लकड़ी, कोयले इत्यादि से है। ईंधन संरक्षण पर समय-समय पर जोर दिया जाता रहा है। यदि प्रत्येक व्यक्ति अपने स्तर से ईंधन संरक्षित करने का प्रयास करे तो यह एक सार्थक कदम सिद्ध होगा। इस दिशा में निम्नलिखित बिन्दुओं पर ध्यान दिया जाना चाहिए—

1. सौरचालित उत्पादों का प्रयोग करें। जैसे—सोलर बैटरी चार्जर, लैम्प, गीजर, पंखे इत्यादि।
2. अनावश्यक बिजली का उपयोग न करें। कार्य हो जाने के बाद पंखे, टी०वी०, कम्प्यूटर, बल्ब आदि बन्द कर दें।
3. प्रेशर कुकर, इंडक्शन कुकर आदि का प्रयोग ईधन बचाने में सहायक है।
4. रेफ्रिजरेटर का दरवाजा अनावश्यक बार-बार न खोलें। प्रयास करें कि रेफ्रिजरेटर से सम्बन्धित कार्य न्यूनतम समय में सम्पन्न हो जाए।
5. घर के जिन स्थानों में प्रकाश की आवश्यकता कम पड़ती है; जैसे—शौचालय, स्टोर, बगीचा आदि वहाँ पर कम वोल्टेज के बल्ब, सी०एफ०एल० का प्रयोग करें।
6. दाल, चावल एवं अन्य खाद्य पदार्थों को खाना बनाने से पूर्व पानी में भिगो देने से न केवल ईंधन की बचत होती है बल्कि खाना भी स्वादिष्ट बनता है।
7. गीजर, वॉशिंग मशीन, मिक्सर ग्राइंडर, कूलर, ए०सी० आदि किसी भी उपकरण का प्रयोग आवश्यकता से अधिक न करें।
8. घरेलू तथा औद्योगिक दोनों ही स्तरों पर जल संरक्षण अति महत्त्वपूर्ण है। गृह प्रबन्धक को जल संरक्षण का ध्यान रखना चाहिए तथा अपने परिवारजनों को भी इसके लिए प्रेरित करना चाहिए।

TOUCH 'n PASS

प्र.3. प्रेशर कुकर को परिभाषित कीजिए एवं इसके विभिन्न मुख्य भागों का वर्णन कीजिए।
Define the pressure cooker and describe its various main parts.

उत्तर

प्रेशर कुकर
(Pressure Cooker)

परम्परागत भारतीय बर्तन; जैसे—कढ़ाई, भगौना, पतीला, हाँडी, पैन इत्यादि की तुलना में प्रेशर कुकर में भोजन पकाने में औसतन 50 से 55 प्रतिशत तक कम समय लगता है, जिसका सीधा अर्थ है— ईंधन और समय की बचत। यही नहीं प्रेशर कुकर में बनाया गया भोजन पौष्टिक माना जाता है।

चित्र : प्रेशर कुकर

सिद्धान्त—प्रेशर कुकर में भोजन भाप के दबाव से पकता है। प्रेशर कुकर के भीतर की वायु को ताप मिलने पर भली-भाँति बन्द कर दिया जाता है जिसके फलस्वरूप कुकर के अन्दर का दबाव वायुमण्डलीय दबाव से अधिक हो जाता है। प्रेशर कुकर अपने विशेष डिजाइन के ढक्कन और रबर के छल्ले (गैस्केट) से अन्दर की भाप को सील कर देता है जिससे पकाए जाने वाले भोजन के तापमान में भी वृद्धि हो जाती है। उदाहारण के लिए, पानी सामान्यतया 100 डिग्री सैल्सियस तापमान पर खौलता है। परन्तु प्रेशर कुकर में पानी खौलाए जाने पर यह तापमान 121 डिग्री सैल्सियस हो जाता है। अन्य बर्तनों की तुलना में प्रेशर कुकर में भोजन कम समय में पककर तैयार हो जाता है। उच्च दबाव एवं तापक्रम प्रेशर कुकर के कार्य करने का सिद्धान्त है।

भारत में उपलब्ध प्रमुख ब्रांड—हॉकिन्स, प्रेस्टीज, यूनाइटेड, मॉर्फी रिचर्ड्स इत्यादि।

बनावट/संरचना (Structure)

प्रेशर कुकर के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

1. **बॉडी** (Body)—यह कुकर का मुख्य भाग है। देखने में यह किसी पतीले अथवा हाँडी की तरह दिखाई देता है। यह ऐलुमिनियम-स्टील मिश्र धातु अथवा नॉनस्टिक कोटिंग युक्त हो सकता है। आधुनिक किस्म के कुकर इंडक्शन आधारित होते हैं। कहने का अर्थ है कि इन कुकरों को गैस चूल्हे के अतिरिक्त इंडक्शन चूल्हों पर भी प्रयोग किया जा सकता है। कई प्रेशर कुकरों की तली में ताँबे का प्रयोग भी किया जाता है। ऐसा कुकर को भारी बनाने और उसकी उपयोगिता को बढ़ाने के लिए किया जाता है। कुकर के दोनों ओर बैकलाइट का हैंडिल लगा होता है। लम्बे हैंडिल के भीतर ऐलुमिनियम या स्टील का हत्था लगा होता है परन्तु उसके उपर बैकेलाइट का विद्युतरोधी हत्था लगा होता है जिसकी सहायता से कुकर को ऊपर चढ़ाया-उतारा जा सकता है।
2. **ढक्कन** (Lid)—ढक्कन प्रेशर कुकर की विशेषता है। यह कुकर का एक महत्त्वपूर्ण भाग है जो अपने विशेषीकृत डिजाइन के कारण भाप को सील और दबाव को नियंत्रित करने में सहायक सिद्ध होता है। कुकर के ढक्कन में भी वही धातु का प्रयोग होता है जो कुकर की बॉडी में प्रयोग होता है। कुकर के डिजाइन के अनुसार ढक्कन को बाहर से समायोजित कर एक क्लिप की सहायता से बैठा दिया जाता है। आधुनिक किस्मों के प्रेशर कुकर में यह मैग्नेट अथवा चुम्बक की सहायता से भी किया जाता है। ढक्कन जो कि गोल आकार का होता है, के चारों तरफ वायु को सील करने के लिए रबर का छल्ला लगा होता है जिसे गैस्केट कहते हैं। ढक्कन में ही सुरक्षा वॉल्व वेन्ट स्थित होता है। इसी ट्यूब में वेन्ट वेट जिसे सामान्यतया सीटी कहा जाता है, को रखा जाता है।
3. **वेन्ट ट्यूब** (Vent Tube)—यह कुकर के ढक्कन के बीचोंबीच स्थित होती है। इसका मुख्य कार्य कुकर के भीतर निश्चित मात्रा से अधिक बनी हुई भाप को दबाव कम किए बिना बाहर निकालना होता है। कुकर के भीतर तापमान (ईंधन द्वारा प्रदत्त) बढ़ता है तो भाप बनना आरम्भ हो जाती है। धीरे-धीरे भाप का दबाव बढ़ जाता है और आवश्यकता से अधिक होने पर वेन्ट वेट या कुकर की सीटी ऊपर उठ जाती है जिसकी आवाज आप अनुभव कर सकते हैं और अतिरिक्त भाप निकल जाती है। कुकर के भीतर का दबाव सामान्य होने पर यह स्वयं बैठ जाती है।

4. **सुरक्षा वाल्व** (Safty Valve)—जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है, प्रेशर कुकर से हो सकने वाली सम्भावित दुर्घटनाओं से सुरक्षा हेतु सुरक्षा वॉल्व का आविष्कार हुआ है। प्राय: समाचारों में प्रेशर कुकर फटने जैसी घटनाओं के विषय में सुनते हैं ऐसा सुरक्षा वाल्व के सही रूप/समय में कार्य न कर पाने के कारण होता है। यह वाल्व ढक्कन में स्थित होता है और धातुओं के मिश्रण से बनता है जो एक पूर्व निर्धारित तापक्रम पर स्वत: ही पिघल जाता है और कुकर फटने जैसी घटना से सुरक्षा प्रदान करता है। वैन्ट ट्यूब में खाने के कण फँस जाने के कारण ऐसा होता है। अत: खाना बनाने के बाद प्रेशर कुकर की भली-भाँति सफाई करना अति आवश्यक है।
5. **रबर गैस्केट** (Rubber Gasket)—इसे सामान्य भाषा में रबर का छल्ला भी कहा जाता है। जैसा कि पहले भी बताया गया है, प्रेशर कुकर के गोलाकार ढक्कन की बाहरी/भीतरी सतह पर इसे लगाया जाता है। इसका प्रमुख कार्य भाप को भली-भाँति सील करना एवं उसे बाहर निकलने से रोकना है। इसके रबर में उच्च तापमान को सहने की क्षमता होती है।
6. **वेंट वेट** (Vent Weight)—सामान्यतया हम इसे कुकर की सीटी के नाम से पहचानते हैं। इसका प्रमुख कार्य दवाब को नियंत्रित करना है।
7. **हैंडिल** (Handle)—प्रेशर कुकर में बॉडी तथा ढक्कन दोनों में हैंडिल लगे होते हैं और एक क्लिप अथवा मैग्नेटिक क्लैस्प की सहायता से इन दोनों को एक साथ जोड़ा जाता है।
8. **भोजन पकाने हेतु डब्बे** (Boxes to Cook Food)—इन डिब्बों का उपयोग तब किया जाता है जब आप एक साथ कई प्रकार के भोज्य पदार्थ पकाना चाहते हैं। प्राय: बड़े कुकरों के भीतर इनका प्रयोग किया जाता है। ये डिब्बे ऐलुमिनियम या स्टील के बने होते हैं जिन्हें एक के ऊपर रखकर, स्टैंड की सहायता से एक साथ बन्द किया जा सकता है।

प्र.4. निम्नलिखित पर विस्तृत टिप्पणी लिखिए–
Write a detailed note on :
(i) गैस चूल्हा (Gas-stove) **(ii) विद्युत टोस्टर (Electricity Toaster)**

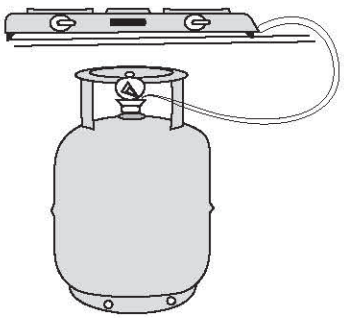
उत्तर

(i) गैस चूल्हा (Gas Stove)

गैस चूल्हा रसोईघर में प्रयुक्त सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण उपकरण है। यह प्रयोग करने में अत्यन्त सरल, सुगम, मितव्ययी और प्रदूषण रहित होता है।

सिद्धान्त (Theory)—एक नली के माध्यम द्वारा सिलेण्डर से गैस चूल्हे तक पहुँचती है जिससे खाना पकाया जाता है। गैस का तात्पर्य यहाँ पर द्रवीकृत पैट्रोलियम गैस या एल०पी०जी० से है। रासायनिक संरचना की दृष्टि से यह संतृप्त हाइड्रोकार्बन होता है। ये हाइड्रोकार्बन चार प्रकार के होते हैं—

1. मेथेन 2. एथेन
3. प्रोपेन 4. ब्यूटेन


चित्र 1 : गैस चूल्हा

गैस चूल्हा गैस सिलेण्डर से नली के माध्यम से जुड़ा होता है। सिलिण्डर के ऊपर की तरफ एक रैगुलेटर स्थित होता है। इस पर एक स्विच लगा होता है जिससे गैस का प्रवाह रोका या चलाया जा सकता है। रेगुलेटर के स्विच के ऑन होने से दवाब कम हो जाता है तथा एल०पी०जी० गैस वाष्प में बदल जाती है जिससे गैस चूल्हे के बटन ऑन करने पर गैस जलायी जा सकती है।

भारत में उपलब्ध ब्रांड—चूल्हा-इण्डेन, भारत गैस, सनफ्लेम, प्रेस्टीज, ग्लैन इत्यादि।
सिलेण्डर—इण्डेन, भारत गैस, रिलायन्स, हिंदुस्तान पैट्रोलियम इत्यादि।

बनावट/संरचना (Structure)

गैस चूल्हे के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

1. **बॉडी** (Body)—यह इस्पात की चादर का बना हुआ ढाँचा होता है जिसकी बाहरी सतह पर पेण्ट/इनैमल/पॉलिश के कारण यह चमकदार दिखाई देता है। इसकी सतह चिकनी, साफ एवं चमकदार होने के कारण इसकी सफाई आसानी से की जा सकती है। आधुनिक समय के गैस चूल्हे की बॉडी शीशे (Toughned glass) की बनी होती है जिस पर

टूट-फूट की सम्भावना कम होती है। यह देखने में अति आकर्षक प्रतीत होते हैं। गैस चूल्हे की बॉडी पर बर्नर लगे होते हैं जिनकी संख्या 1, 2, 3 अथवा 4 भी हो सकती है। यह चूल्हे के आकार एवं डिजाइन पर निर्भर करता है। सामान्यतया घरेलू उपयोग के लिए दो बर्नर वाले चूल्हे सर्वाधिक लोकप्रिय हैं। चूल्हे में आँच को कम या अधिक करने के लिए बटन या नॉब लगी रहती है। चूल्हे में नीचे की तरफ लोहे की एक खोखली नलीनुमा संरचना होती है जो रबर पाइप के द्वारा सिलिण्डर से जुड़ी होती है।

2. **गैस नियंत्रक बटन या नॉब** (Knob)—इसका प्रमुख कार्य गैस बर्नर में पहुँचने वाली गैस की मात्रा को नियंत्रित करना है। गैस के नॉब को ऑफ पर घुमाने पर गैस का प्रवाह बन्द हो जाता है। ऑन होने पर गैस सर्वाधिक मात्रा में प्रवाहित होती है। लो नॉब की स्थिति में गैस सबसे कम मात्रा में बर्नर तक पहुँचती है जिससे खाने को जलने से बचाया जा सकता है अथवा खाना विधि अनुसार बनाया जा सकता है।
3. **बर्नर** (Burner)—चूल्हे के इसी भाग पर गैस जलती है। बर्नर लोहे का बना होता है। इसके निम्न मुख्य भाग होते हैं—
   (i) **बर्नर हैड** (Burner Head)—यह बर्नर का सबसे ऊपरी एवं चौड़ा भाग होता है। यह थोड़ा-सा ऊपर की ओर उठा रहता है। इसमें अनेक बारीक छिद्र होते हैं। इन्हीं छिद्रों से होकर गैस निकलती है और माचिस अथवा लाइटर की सहायता से जलाए जाने पर जलती है। ये छिद्र गोल आकार की पंक्ति में स्थित होते हैं।
   (ii) **मिक्सर ट्यूब** (Mixer Tube)—यह बर्नर हैड के नीचे स्थित होता है। यही वह भाग है जिसमें गैस ऑक्सीजन के साथ मिश्रित होकर भली-भाँति नीली लौ के साथ जलने लगती है।
   (iii) **गैस ऑरिफिस** (Gass Orifice)—यह एक प्रकार का छिद्र होता है जिससे गैस नली से होकर बर्नर में पहुँचती है।
   (iv) **एअर शटर** (Air Shutter)—यह गैस ऑरिफिस के ऊपर की ओर स्थित एक छोटा-सा खुला भाग होता है। इसे ढकने के लिए ही ढक्कननुमा शटर का उपयोग किया जाता है।
   (v) **गैस मैनीफोल्ड** (Gas Manifold)—यह गैस स्टोव बॉडी में पीछे की तरफ खोखली मजबूत लोहे की बनी हुई एक संरचना होती है। इसी से रबर की नली जुड़ी हुई रहती है।
4. **रैगुलेटर** (Regulator)—यह सिलिण्डर का एक अत्यन्त महत्त्वपूर्ण भाग है। इसी से गैस नियंत्रित मात्रा में धीरे-धीरे बर्नर तक पहुँचती है। रेगुलेटर खराब हो जाने पर इसे शीघ्रातिशीघ्र अवश्य बदल दिया जाना चाहिए और इसे किसी अधिकृत एजेन्सी से ही खरीदा जाना चाहिए। गैस रैगुलेटर धातु का बना होता है। इसमें काले रंग का एक स्विच लगा होता है जिसे ऑन की स्थिति में खोल कर तथा ऑफ की स्थिति में बन्द कर गैस की मात्रा को नियंत्रित किया जा सकता है। कार्य हो जाने पर गैस को सदैव रैगुलेटर से ऑफ करके बन्द करना चाहिए। इस प्रकार दुर्घटनाओं से बचा जा सकता है।
5. **सिलिण्डर** (Cylinder)—यह लोहे का बना हुआ बेलनाकार बर्तन के समान होता है जिसमें एल०पी०जी० भरी हुई होती है। भारत में सिलिण्डर घरेलू उपयोग हेतु प्राय: लाल रंग का तथा वजन में 14.2 किलोग्राम तथा व्यावसायिक उपयोग हेतु नीले रंग का तथा वजन में 19 किलोग्राम का होता है।

व्यावसायिक उपयोग का अर्थ यहाँ पर घरेलू उपयोग के अतिरिक्त होटल, संस्थानों, कैंटीन इत्यादि से है। प्रत्येक सिलिण्डर पर एक समाप्ति तिथि (Expiry Date) अंकित होती है। समाप्ति तिथि का अर्थ उत्पाद के खत्म, निष्क्रिय अथवा खराब होने की तिथि से है। सिलिण्डर पर समाप्ति तिथि को निम्नवत समझा जा सकता है—

सिलिण्डर में समाप्ति तिथि

क्रम संख्या	विवरण	अर्थ
1.	A-16	जनवरी-मार्च, 2016
2.	B-16	अप्रैल-जून, 2016
3.	C-16	जुलाई-सितम्बर, 2016
4.	D-16	अक्टूबर-दिसम्बर, 2016

गैस सिलिण्डर में समाप्ति तिथि सिलिण्डर के हैण्डल (गोल आकार का) से बॉडी को जोड़ने वाली धातु की तीन में से एक पट्टी पर लिखी होती है।

उदाहारण—C-13

TOUCH 'n PASS

जिसमें C का अर्थ जुलाई-सितम्बर वर्ष 2013 तक है। इसी प्रकार D-18 का अर्थ दिसम्बर 2018 से है। यद्यपि समाप्ति तिथि से दो-तीन माह पश्चात् जिसे ग्रेस पीरियड कहा जाता है, तक सिलिण्डर का उपयोग किया जा सकता है। फिर भी यथासम्भव सिलिण्डर की समाप्ति तिथि की जाँच कर ही गैस उपयोग करनी चाहिए।

चित्र 2 : सिलिण्डर

प्रत्येक एल०पी०जी० उपभोक्ता, एल०पी०जी० हेतु बीमित होता है। यथास्थिति उपभोक्ता बीमा पॉलिसी में 50 लाख रुपये तक का बीमा प्राप्त कर सकता है। उपभोक्ता को इस सम्बन्ध में अधिक जानकारी वितरक से अवश्य प्राप्त करनी चाहिए।

(ii) विद्युत टोस्टर
(Electric Toaster)

यह एक विद्युत चालित यन्त्र है जिसका उपयोग ब्रैड, रोटी, पाव आदि को सेकने एवं स्वादिष्ट बनाने के लिए किया जाता है। कई परिवारों में सेके हुए ब्रेड/डबलरोटी नाश्ते का एक अभिन्न अंग हैं।

विद्युत टोस्टर उपयोग करने से समय की बचत तो होती ही है, साथ ही तवे या अन्य विधियों की तुलना में इसमें टोस्ट कुरकुरा और स्वादिष्ट बनता है। अलन मैकमास्टर द्वारा 1893 में इसका आविष्कार किया गया।

सिद्धान्त (Theory)—टोस्टर के भीतर तार के माध्यम से प्रवाहित विद्युत शक्ति ऊष्मा में परिवर्तित होकर ब्रेड या रोटी को सेकने में सहायता प्रदान करती है। टोस्टर कई प्रकार के हो सकते हैं—

1. स्वचालित टोस्टर
2. अस्वचालित टोस्टर
3. अर्धस्वचालित टोस्टर
4. पॉप अप टोस्टर
5. टोस्टर अवन
6. कन्वेयर टोस्टर

चित्र 3 : विद्युत टोस्टर

भारत में उपलब्ध ब्रांड—फिलिप्स, ऊषा, मॉर्फी रिचर्ड्स, महाराजा व्हाइट लाइन, वण्डरशैफ, ग्लैन इत्यादि।

बनावट/संरचना (Structure)—टोस्टर के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

1. **बॉडी**—यह टोस्टर का मुख्य भाग है। सेके जाने वाली ब्रेड की संख्या इसके आकार पर निर्भर करती है।
2. **आधार**—टोस्टर के निचले हिस्से को आधार कहा जाता है। इस भाग को सफाई करने हेतु खोला जा सकता है।
3. **नॉब**—इसका उपयोग टोस्टर खोलने/तापमान सैट करने आदि के लिए किया जाता है।
4. **विद्युत तार**
5. **ऊष्मा तत्त्व**
6. **स्विच**
7. **नियंत्रण बटन**

प्र.5. दैनिक जीवन में आवश्यक घरेलू उपकरण विद्युत अवन, रेफ्रिजरेटर एवं सोलर कुकर की व्याख्या कीजिए।
Explain the essential household equipments, electric oven, refrigerator and solar cooker in daily life.

TOUCH 'n' PASS

उत्तर

विद्युत अवन
(Electric Oven)

पाश्चात्य देशों में रसोईघर के उपकरणों में विद्युत अवन का स्थान प्रमुख है। भारत में भी अब इसका प्रचलन बढ़ गया है। इसमें शुष्क ऊष्मा ताप द्वारा ब्रेड, बिस्कुट, कुकीज, पेस्ट्री, चिकन, मीट इत्यादि को भूनकर स्वादिष्ट एवं पौष्टिक भोजन तैयार किया जाता है।

सिद्धान्त (Theory)—अवन में विद्युत धारा प्रवाहित करने पर ऊष्मा उत्पन्न होती है जिसकी सहायता से भोजन पकाया जा सकता है। जब नाइक्रोम के लम्बे पतले तारों से विद्युत धारा प्रवाहित की जाती है तो उच्च प्रतिरोध के कारण ऊष्मा निकलती है। यही उष्मा भोजन पकाने में सहायता करती है।

चित्र 1 : विद्युत अवन

भारत में उपलब्ध ब्रांड—फिलिप्स, ऊषा, सनफ्लेम, वण्डरशैफ, व्हर्लपूल इत्यादि।

संरचना/बनावट (Structure)—अवन मुख्यत: दो प्रकार के होते हैं— विद्युत अवन तथा गैस अवन।

इसके विभिन्न भाग निम्न प्रकार हैं—

1. **बॉडी**—यह लौह धातु की बनी होती है। यह आयताकार अथवा गोल आकृति की बर्तननुमा संरचना होती है। इसमें अवन के भीतर रखा खाद्य प्रदार्थ एक पारदर्शी काँच की सहायता से देखा जा सकता है। उष्मा एवं वाष्प के संवहन के लिए इसमें वेंट होल लगे होते हैं। इसमें ताप एवं विद्युत के कुचालक पदार्थों का हैंडिल लगा होता है।
2. **उष्मा उत्पादक**—यह नाइक्रोम धातु का कुंडलीनुमा आकार का बना हुआ होता है। नाइक्रोम धातु में ताप सहन करने की क्षमता बहुत अधिक होती है।
3. **हैंडिल**—अवन के ढक्कन को खोलने हेतु इसका प्रयोग किया जाता है।
4. **शैल्फ**—अवन में भोजन पकाने हेतु इसका प्रयोग किया जाता है। यह स्टील का बना होता है और इसके ऊपर क्रोमियम अथवा एल्युमिनियम की परत चढ़ी होती है। अवन के आकार के अनुसार इसमें 1 या 2 शैल्फ लगे हो सकते हैं।
5. **तार एवं प्लग**—अवन में विद्युत धारा की आपूर्ति हेतु एक तार लगा होता है। यह एक तीन पिन वाले प्लग से जुड़ा होता है।

अवन का उपयोग करते समय ध्यान रखने योग्य बातें
(Points to Remember While Using Oven)

1. अवन के साथ दी गई निर्देश पुस्तिका का अनुपालन अवश्य करें।
2. ध्यान रहे कि खाना पकाते समय अवन के निचले भाग में भोज्य पदार्थ गिरने न पाए। यदि खाना गिर जाता है तो ठण्डा होने पर विद्युत आपूर्ति बन्द करके भोजन को अवश्य पोंछ देना चाहिए।
3. अवन के दरवाजे या ऊपरी ढक्कन को अनावश्यक अधिक देर तक नहीं खोलना चाहिए।

TOUCH 'n' PASS

रेफ्रिजरेटर (Refrigerator)

यह एक अलमारी के समान दिखाई देने वाला बहूपयोगी घरेलू उपकरण है जिससे भोज्य पदार्थों को कम तापमान पर संगृहीत कर रखा जाता है। इसमें भोजन जल्दी खराब नहीं होता है और इसमें आवश्यकतानुसार बर्फ भी जमायी जा सकती है।

चित्र 2 : रेफ्रिजरेटर

सिद्धान्त (Theory)—रेफ्रिजरेटर जिसे सामान्य बोलचाल में फ्रिज भी कहा जाता है, में एक धातु की बन्द नली में प्रशीतक पदार्थ भरा होता है, जैसे—फ्रिऑन-12। यह बहुत कम तापमान पर वाष्पीकृत होता है और ऊष्मा फ्रिज के भीतर रखे खाद्य पदार्थों से ग्रहण की जाती है। इस प्रकार वस्तुओं का तापक्रम कम हो जाता है तथा प्रशीतक ठण्डा होकर द्रव्य में बदल जाता है। इस प्रकार यह चक्र चलता रहता है।

भारत में उपलब्ध प्रमुख ब्रांड—एल०जी०, व्हर्लपूल, सैमसंग, कैलविनेटर, गोदरेज आदि।

बनावट/संरचना (Structure)—रेफ्रिजरेटर के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

1. कैबिनेट अलमारीनुमा संरचना	2. दरवाजा	3. फ्रीजर
4. चिल ट्रे	5. शैल्फ	6. नियामक
7. बल्ब	8. मोटर	9. ऐवोपेरटर
10. मोटर	11. कण्डेन्सर	12. कम्प्रेशर

सोलर कुकर (Solar Cooker)

इसमें समय, शक्ति और ईंधन तीनों की बचत होती है। इसमें खाना सौर ऊर्जा के माध्यम से पकाया जाता है। ग्रामीण क्षेत्रों में इसका उपयोग अधिक होता है तथा सरकार द्वारा इसके मूल्य में सब्सिडी भी प्रदान की जाती है।

संरचना/बनावट (Structure)—यह एक अत्यन्त सरल उपकरण है जो देखने में ऐलुमिनियम बॉक्स की भाँति लगता है। इसी बॉक्स में 4 डिब्बे स्थित होते हैं जिनके भीतर खाद्य पदार्थों को रख कर पकाया जा सकता है। बक्से के अन्दर की दीवारों पर काले रंग का पेण्ट होता है। बक्से में दो प्रकार के ढक्कन लगे होते हैं। ऊपर का बड़ा ढक्कन ऐलुमिनियम का बना होता है। इस ढक्कन के भीतर एक साधारण दर्पण लगा होता है। इस ढक्कन को विभिन्न कोणों में समन्वयित (Adjust) कर सकते हैं ताकि इस पर सूरज की किरणें केन्द्रित हो सकें। चूल्हे पर पहिये भी लगे होते हैं जिनके द्वारा इसे धूप वाले स्थान की ओर खींचा जा सकता है। काला रंग चूल्हे की सूर्य की किरणों से उत्पन्न ताप अवशोषक क्षमता को बढ़ाने के लिए प्रयुक्त किया जाता है।

TOUCH 'n' PASS

चित्र 3 : सोलर कुकर

प्र.6. वैक्यूम क्लीनर एवं वॉशिंग मशीन का दैनिक जीवन में क्या उपयोग है? व्याख्या कीजिए।
What is the use of vacuum cleaner and washing machine in daily life? Explain.

उत्तर

वैक्यूम क्लीनर
(Vacuum Cleaner)

घर की साफ-सफाई के लिए वैक्यूम क्लीनर का प्रयोग किया जाता है। इसे बिजली द्वारा चलाया जाता है। यह एक लम्बे पाइप के आकार का उपकरण है जिसमें पीछे की तरफ एक मोटर लगी होती है। घर की सफाई करने हेतु वैक्यूम क्लीनर का स्विच ऑन करने पर धूल, मिट्टी तथा अन्य प्रकार की गंदगी खिंच कर मशीन के पिछले हिस्से में स्थित थैली में एकत्र हो जाती है जिसे बाद में खोल कर साफ किया जा सकता है। इसे तार एवं तीन पिन के प्लग की सहायता से बिजली से जोड़ा जाता है। आधुनिक समय के वैक्यूम क्लीनर को बैटरी द्वारा भी चलाया जा सकता है तथा आकार एवं भार में यह अत्यन्त सुविधाजनक होते हैं। इन्हें एक स्थान से दूसरे स्थान पर आसानी से ले जाया जा सकता है। भारत में इसका प्रचलन पिछले कुछ समय से ही बढ़ा है। औद्योगिक संस्थानों, होटलों इत्यादि में इसका प्रयोग अधिक किया जाता है।

चित्र 1 : वैक्यूम क्लीनर

संरचना/बनावट—वैक्यूम क्लीनर के निम्न मुख्य भाग होते हैं—

बॉडी (Body)—यह वैक्यूम क्लीनर का मुख्य भाग होता है जो क्रोमियम धातु का बना होता है। उत्तम प्रकार की रबर से इसे ढक दिया जाता है। इसमें पहिये लगे होते हैं जिनकी सहायता से इसे एक स्थान से दूसरे स्थान पर ले जाया जा सकता है। वैक्यूम क्लीनर के अन्य प्रमुख भाग निम्नवत हैं—

1. थैली
2. बिजली के तार एवं प्लग
3. पंखा
4. हत्था
5. स्विच

TOUCH 'n PASS

वॉशिंग मशीन
(Washing Machine)

हाथ से वस्त्र धोने में समय और शक्ति का अधिक अपव्यय होता है। साथ ही हाथ से धुले हुए वस्त्रों को सूखने में अधिक समय लगता है। वॉशिंग मशीन में नियन्त्रित ताप एवं समय के अनुसार वस्त्रों को धोया एवं सुखाया जा सकता है। अन्य घरेलू उपकरणों की तुलना में वॉशिंग मशीन एक महँगा उपकरण है तथा इसमें विद्युत तथा जल की अनवरत आपूर्ति की आवश्यकता भी पड़ती है। अत: जिन घरों में यह सुविधा न हो, वहाँ पर वॉशिंग मशीन का प्रयोग किया जाना सम्भव नहीं होता है।

वॉशिंग मशीन के प्रकार (Types of Washing Machine)

1. **पूर्ण स्वचालित** (Fully automatic)—इसे फुली ऑटोमैटिक वॉशिंग मशीन भी कहा जाता है। यह कीमत में महँगी, परन्तु अत्यन्त सुविधाजनक वॉशिंग मशीन है। इसमें तापमान तथा समय नियंत्रण तथा वस्त्रों के रेशे के अनुसार धुलाई स्थितियों को तय करने की सुविधा भी उपलब्ध होती है।

   धुलाई स्थितियाँ—

   (i) प्री वॉश : अत्यधिक मैले कपड़ों के लिए।

   (ii) हैवी वॉश : मैले कपड़ों के लिए।

   (iii) नॉर्मल वॉश : सामान्य कपड़ों के लिए।

   (iv) क्विक वॉश : झटपट धुलाई के लिए।

   तापमान—20 से 90 डिग्री सेल्सियस तक।

   ड्रायर—ऑन/ऑफ

   स्पिन—ऑन/ऑफ

   चित्र 2 : वाशिंग मशीन

   एक बार मशीन के भीतर कपड़े डाल देने पर तथा धुलाई स्थितियों को तय कर देने पर कपड़ों की धुलाई पूर्ण होने पर ही मशीन पर ध्यान देने की आवश्यकता पड़ती है। इसमें ड्रायर (कपड़े सुखाने) की सुविधा भी होती है जिसकी सहायता से कपड़ों को आसानी से सुखाया जा सकता है। आधुनिक समय में नये-नये आविष्कारों के कारण मशीन की कार्यक्षमता में अभूतपूर्व वृद्धि हो गयी है; जैसे—दाग, धब्बे छुड़ाने की सुविधा, हैंड वॉश की सुविधा इत्यादि। आप अपने बजट एवं आवश्यकता के अनुसार वॉशिंग मशीन खरीद सकते हैं।
2. **अर्ध-स्वचालित** (Semi-automatic)—जैसा कि नाम से स्पष्ट है, यह सेमी-ऑटोमैटिक वॉशिंग मशीन है जिसमें कपड़े धोए जा सकते हैं परन्तु इसमें पूर्ण-स्वचालित जैसी सुविधाएँ नहीं होती हैं।

❑

TOUCH 'n' PASS

- यद्यपि इस पुस्तक को यथासम्भव शुद्ध एवं त्रुटिरहित प्रस्तुत करने का भरसक प्रयास किया गया है, तथापि इसमें कोई कमी अथवा त्रुटि अनिच्छाकृत ढंग से रह गई हो तो उससे कारित क्षति अथवा सन्ताप के लिए लेखक, प्रकाशक तथा मुद्रक का कोई दायित्व नहीं होगा। सभी विवादित मामलों का न्यायक्षेत्र मेरठ न्यायालय के अधीन होगा।
- इस पुस्तक में समाहित सम्पूर्ण पाठ्य-सामग्री (रेखा व छायाचित्रों सहित) के सर्वाधिकार प्रकाशक के अधीन हैं। अत: कोई भी व्यक्ति इस पुस्तक का नाम, टाइटिल-डिजाइन तथा पाठ्य-सामग्री आदि को आंशिक या पूर्ण रूप से तोड़-मरोड़कर प्रकाशित करने का प्रयास न करें, अन्यथा कानूनी तौर पर हर्जे-खर्चे व हानि के जिम्मेदार होंगे।
- इस पुस्तक में रह गई तथ्यात्मक त्रुटियों तथा अन्य किसी भी कमी के लिए विद्वत् पाठकगण से भूल-सुधार/सुझाव एवं टिप्पणियाँ सादर आमन्त्रित हैं। प्राप्त सुझावों अथवा त्रुटियों का समायोजन आगामी संस्करण में कर दिया जाएगा। किसी भी प्रकार के भूल-सुधार/सुझाव आप info@vidyauniversitypress.com पर भी ई-मेल कर सकते हैं।

522

मॉडल पेपर

परिधान एवं वस्त्र का परिचय तथा परिवार संसाधन प्रबन्धन

B.A.-I (SEM-II) [पूर्णांक : 75

नोट—सभी खण्डों को निर्देशानुसार हल कीजिए।

खण्ड-अ : अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

***निर्देश—सभी पाँच प्रश्नों** के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न 3 **अंक** का है। अधिकतम 75 शब्दों में अतिलघु उत्तर अपेक्षित हैं।*

1. सौन्दर्यात्मक पक्ष का वस्त्रों में महत्त्व बताइए।

2. एक्रीलिक तन्तु की सूक्ष्मदर्शी रचना समझाइए।

3. ड्रापिंटग के सिद्धान्तों से आप क्या समझते हैं?

4. निर्णय प्रक्रिया को विभिन्न विद्वानों ने किस प्रकार परिभाषित किया है?

5. मानकीकृत उत्पाद क्या हैं?

खण्ड-ब : लघु उत्तरीय प्रश्न

***निर्देश—**निम्नलिखित तीन प्रश्नों में से किन्हीं **2 प्रश्नों** के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **7.5 अंक** का है। अधिकतम 200 शब्दों में लघु उत्तर अपेक्षित हैं।*

6. सूती वस्त्रों की विशेषताओं का उल्लेख कीजिए।

अथवा जल निवारक परिसज्जा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

7. गृह-प्रबन्ध को विभिन्न वैज्ञानिकों द्वारा परिभाषित कीजिए।

अथवा व्यावहारिक निर्णय शैली को उल्लेखित कीजिए।

8. शक्ति व्यवस्थापन प्रक्रिया को परिभाषित कीजिए एवं कार्य योजना के क्रियान्वयन के नियंत्रण को समझाइए।

अथवा घरेलू उपकरणों का वर्गीकरण दीजिए।

खण्ड-स : विस्तृत उत्तरीय प्रश्न

***निर्देश—**निम्नलिखित पाँच प्रश्नों में से किन्हीं **3 प्रश्नों** के उत्तर दीजिए। प्रत्येक प्रश्न **15 अंक** का है। अधिकतम 500-800 शब्दों में विस्तृत उत्तर अपेक्षित हैं।*

9. वस्त्रों के दैनिक जीवन में प्रभाव को विस्तार से लिखिए।

अथवा तन्तुओं का विस्तृत वर्गीकरण कीजिए। तन्तुओं की विभिन्न भौतिक एवं रासायनिक विशेषताओं का विस्तार से वर्णन कीजिए।

10. शोधक पदार्थों तथा क्रियाओं के अनुकूल प्रतिक्रिया को समझाइए।

अथवा कताई की विभिन्न विधियों का विस्तार से वर्णन कीजिए।

11. सादी बुनाई का परिचय दीजिये। साथ ही, सादी बुनाई के प्रकार भी बताइए।

अथवा सिलाई मशीन का परिचय दीजिए। इसके विभिन्न भाग एवं उनके कार्यों को विस्तार से लिखिए।

12. नियोजन को परिभाषित करते हुए इसकी विशेषताओं, महत्त्व एवं प्रकार की विवेचना कीजिए।

अथवा निर्णय प्रक्रिया को प्रभावित करने वाले कारकों के विषय में विस्तारपूर्वक समझाइए।

13. पारिवारिक जीवन-चक्र की विभिन्न अवस्थाओं में समय की माँग की विवेचना कीजिए।

अथवा घरेलू उपकरणों के सही उपयोग की विधि, सुरक्षा एवं उनके समुचित रख-रखाव के विषय में विस्तारपूर्वक लिखिए। ❑

TOUCH 'n' PASS