SEMESTER-III

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ମୁକ୍ତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ସମ୍ବଲପୁର

ODISHA STATE OPEN UNIVERSITY, SAMBALPUR

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ମୁକ୍ତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ସମ୍ବଲପୁର

**Odisha State Open University**

**Sambalpur**

# BACHELOR OF ARTS (HONOURS) IN HINDI (BAHD)

## *SKILL ENHANCEMENT COURSE-1*

## SEC-01 : श्रव्य माध्यम लेखन

**Credit: 4**

**Block-1,2,3 & 4**

# SEMESTER-3

COURSE CODE-SEC-01

TITLE- श्रव्य माध्यम लेखन

**BRIEF CONTENT**

| BLOCK | BLOCK NAME | UNIT NO | UNIT NAME |
|---|---|---|---|
| 1 | संचार | Unit -01 | संचार : अर्थ एवं स्वरूप |
| | | Unit -02 | संचार : विभिन्न प्रक्रिया |
| | | Unit -03 | सूचना : सिद्धांत |
| | | Unit -04 | संचार :महत्व |

| BLOCK | BLOCK NAME | UNIT NO | UNIT NAME |
|---|---|---|---|
| 2 | आधुनिक संचार माध्यम | Unit -05 | आधुनिक जनसंचार : जन माध्यम का परिचय , |
| | | Unit -06 | आधुनिक जनसंचार : मुद्रित माध्यम |
| | | Unit-07 | श्रव्य जनसंचार माध्यम और दृश्य जनसंचार माध्यम |
| | | Unit -08 | आधुनिक जनसंचार : भाषा शैली |

| BLOCK | BLOCK NAME | UNIT NO | UNIT NAME |
|---|---|---|---|
| 3 | सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था | Unit -09 | सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था : अर्थ ,स्वरूप , विशेषताएँ |
| | | Unit -10 | उपग्रह |
| | | Unit-11 | संचार उपग्रह एवं विदेशी संचार उपग्रह |
| | | Unit -12 | भारतीय संचार उपग्रह |

| BLOCK | BLOCK NAME | UNIT NO | UNIT NAME |
|---|---|---|---|
| 4 | इंटरनेट | Unit -13 | इंटरनेट क्या है ? अर्थ, स्वरूप, विशेषताएँ |
| | | Unit -14 | इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ |
| | | Unit-15 | इंटरनेट का उपयोग एवं महत्व |
| | | Unit -16 | इंटरनेट का विकास |

**ODISHA STATE OPEN UNIVERSITY, SAMBALPUR**

**Programme Name: Bachelor of Arts (Honours) in Hindi**

**Programme Code: BAHD** **Course Name:** श्रव्य माध्यम लेखन

**Course Code:** SEC-01 **Semester: तृतीय समसत्र (3rd)**

**Credit: 4 Block No.1to 4 Unit No.1 to16 Pages:- 157**

यह अध्ययन सामग्री च्वाइस बेस्ड क्रेडिट सिस्टम (सीबीसीएस) के तहत हिन्दी में स्नातक पाठ्यक्रम (कला स्नातक परीक्षा ) के लिए स्टेट मॉडल सिलेबस के अनुसार ऑडिशा राज्य मुक्त विश्वविद्यालय द्वारा विकसित की गई है।

## COURSE WRITERS


**डॉ. सुशांत कुमार**
**सहायक प्राध्यापक**
**बी .आर.ए. बिहार विश्वविद्यालय मुजफ्फरपुर**

**सुश्री पूजा सिंह**
**शैक्षणिक सलाहकार हिन्दी**
**ऑडिशा राज्य खुला विश्वविद्यालय**


## COURSE EDITORS


**सुश्री पुजा सिंह**
शैक्षणिक सलाहकार
ऑडिशा राज्य मुक्त विश्वविद्यालय

**प्रशांत बिभार**
शैक्षणिक सलाहकार
ऑडिशा राज्य मुक्त विश्वविद्यालय



## Printed and Published by

**Registrar**
**Odisha State Open University, Sambalpur**



(cc) OSOU, 2023.*श्रव्य माध्यम लेखन* is made available under a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0
http://creativecommons.org/licences/by-sa/4.0



**Printer:**

## CONTENT


**BLOCK/ UNIT** **PAGE NO**

**BLOCK-1: संचार** **1-39**

**UNIT-01 संचार: अर्थ एवं स्वरूप**

संचार का अर्थ, संचार की परिभाषा, संचार के मुख्य तत्त्व, संचार की प्रकृति , संचार की विशेषताएँ, संचार के उद्देश्य, संचार के प्रकार, व्यक्तियों की संख्या के आधार पर संचार के प्रकार, अतः वैयक्तिक संचार, अंतर वैयक्ति संचार, शाब्दिक संचार, मौखिक संचार, लिखित संचार, अशाब्दिक संचार,समूह संचार,जनसंचार, जनसंचार की प्रमुख परिभाषाएँ, संगठन प्रणाली के आधार पर संचार के प्रकार ,औपचारिक संचार, ऊर्ध्वाधर संचार,क्षैतिज संचारतिर्यक संचार

**UNIT-02 संचार विभिन्न प्रक्रिया**

संचार की प्रक्रिया, संचार की बाधाएँ, भाषा संबंधी बाधाएँ, त्रुटिपूर्ण शब्दों में अभिव्यक्त संदेश, त्रुटिपूर्ण अनुवाद, अस्पष्ट पूर्वधारणाएँ, तकनीकी भाषा का प्रयोग, संगठनात्मक बाधाएँ, शोर, समय और दूरी, भय, संगठनात्मक नीतियाँ, नियम एवं नियमावली, लक्ष्यों का विवाद, भावनात्मक बाधाएँ, भौतिक बाधाएँ, व्यक्तिगत बाधाएँ, उच्चाधिकारियों की बाधाएँ, अधीनस्थों की बाधाएँ, अन्य बाधाएँ

**UNIT-03 सूचना: सिद्धांत**

संचार के सिद्धांत , विश्वनीयता, निरंतरता और संगतता, माध्यम, श्रोताओं की क्षमता, स्पष्टता, ध्यान, प्रतिक्रिया, अनौपचारिकता, स्थिरता, समयबद्धता, पर्याप्तता

**UNIT-04 संचार: महत्व**

संचार का क्रमिक विकास,आधुनिक युग में सूचना का महत्व, संचार का महत्व,सूचनाओं का आदान-प्रदान करने के लिए, क्रय-विक्रय के लिए, पुष्टि करने और परामर्श देने के लिए, शिक्षा देने और सिखाने के लिए,प्रेरित करने और आलोचना करके लिए, संचार ही परिवार और समाज को जोड़ने के लिए, संगठन का निर्माण

**BLOCK-2 आधुनिक जनसंचार माध्यम** **40-83**

**UNIT -05 आधुनिक जनसंचार: जन माध्यम का परिचय**

जनसंचार, संचार माध्यम एवं पत्रकारिता, रेडियो पत्रकारिता, दूरदर्शन पत्रकारिता, वीडियो पत्रकारिता(न्यू जर्नलिज्म), अंतरिक्ष पत्रकारिता

**UNIT-06 आधुनिक जनसंचार: मुद्रित माध्यम**

प्रिंट पत्रकारिता , समाचार की अवधारणा, समाचार की परिधि, समाचार के प्रकार, समाचारों के कुछ अन्य रूवरूप, अपराध समाचार, स्थानीय समाचार, डाक समाचार

**UNIT-07 श्रव्य जनसंचार माध्यम और दृश्य जनसंचार माध्यम**

इलेक्ट्रानिक मीडिया की पत्रकारिता, रेडियो, टी.वी.पत्रकारिता, वीडियो केबल-मल्टीमीडिया, इंटरनेट

**UNIT-08 आधुनिक जनसंचार: भाषा शैली**

संपादकीय, संपादकीय के अंग, फीचर,रिपोर्ताज, साक्षात्कार

## BLOCK-3 गबन 84-128

### UNIT-09 सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था: अर्थ स्वरूप विशेषताएँ

उद्भव एवं विकास, दूरसंचार, नयी दूरसंचार नीति, आईटी ऐक्ट-2008, भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम, राष्ट्रीय इलेक्ट्रानिक नीति-2012, राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति , दूरसंचार नियामक संस्था, संचार प्रौद्योगिकी, मोबाइल फोन ,इलेक्ट्रानिक तथा डिजिटल गवर्नेस, भावी पीढ़ी की प्रौद्योगिकी।

### UNIT-10 उपग्रह

ट्रांसपोंडर, आवृत्ति बैंड,उपग्रह के प्रमुख घटक, बस, पेलोड, ऊँचाई नियंत्रण तंत्र, ऊर्जा तंत्र, टेलीमेट्री और निर्देश तंत्रप्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी, उपग्रह के प्रकार, भू-स्थिर उपग्रह, भू-समकालिक उपग्रह, उपग्रह और उसका उपयोग, संचार उपग्रह, वैज्ञानिक उपग्रह, मौसमी उपग्रह, दूरसंवेदी उपग्रह, नौवहन उपग्रह, भारतीय प्रादेशिक नौवग्रह प्रणाली

### UNIT-11 संचार उपग्रह एवं विदेशी संचार उपग्रह

संचार उपग्रह, उपग्रह संचार की आवश्यकता, सैटेलाइट संचार की कार्य प्रणाली, प्रमुख विदेशी संचार प्रणाली, जीपीएस के आधारभूत तथ्य, जीपीएस के उपयोगिता, गैलीलियों, अमेरिकी जीपीएस को चुनौती, ग्लोनैस, वाह्य आकाश संधि, चुनिंदा देशों के अंतरिक्ष कार्यक्रम,अंतरिक्ष में भारत का पहला सैन्य कदम

### UNIT-12 भारतीय संचार उपग्रह

संचार उपग्रह (Communication Satellites) , प्रथम पीढ़ी, द्वितीय पीढ़ी, तृतीय पीढ़ी, चतुर्थ पीढ़ी , भू-स्थैतिक उपग्रह (GSAT), GSAT-30, GSAT-31, GSAT-19, GSAT-9, GSAT-18, GSAT-14, GSAT-16, GSAT-6

## BLOCK-04 इंटरनेट 129-157

### UNIT-13 इंटरनेट क्या है ? अर्थ स्वरूप विशेषताएँ

इंटरनेट का अर्थ :स्वरूप इंटरनेट की विशेषताएँ

### UNIT-14 इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ

इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ , स्वरूप , अर्थ , उपयोगिता , महत्व , सुविधाएँ

### UNIT-15 इंटरनेट का उपयोग और महत्व

इंटरनेट का उपयोग और महत्व, स्वरूप , अर्थ विशेषताएँ

### UNIT-16 इंटरनेट का विकास

इंटरनेट का विकास, महत्व , विविध क्षेत्रों में विकास ,उपयोगिता , विशेषता , महत्व , समस्याएँ , समाधान

# BLOCK-01 संचार

| | |
|---|---|
| **Unit -01** | संचार : अर्थ एवं स्वरूप |
| **Unit -02** | संचार : विभिन्न प्रक्रिया |
| **Unit -03** | सूचना : सिद्धांत |
| **Unit -04** | संचार : महत्व |

# इकाई-1: संचार: अर्थ एवं स्वरूप

## इकाई की रूपरेखा

1.0 उद्देश्य

1.1 प्रस्तावना

1.2 संचार का अर्थ

1.3 संचार की परिभाषा

1.4 संचार के मुख्य तत्त्व

1.5 संचार की प्रकृति

1.6 संचार की विशेषताएँ

1.7 संचार के उद्देश्य

1.8 संचार के प्रकार

1.9 व्यक्तियों की संख्या के आधार पर संचार के प्रकार

1.9.1 अतः वैयक्तिक संचार

1.9.2 अंतर वैयक्ति संचार

1.9.3 शाब्दिक संचार

1.9.3.1 मौखिक संचार

1.9.3.2 लिखित संचार

1.9.4 अशाब्दिक संचार

1.10 समूह संचार

1.11 जनसंचार

1.12 जनसंचार की प्रमुख परिभाषाएँ

1.13 संगठन प्रणाली के आधार पर संचार के प्रकार

1.14 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1.15 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1.16 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1.17 संदर्भ-सूची

## 1.0 उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के पश्चात् आप-

- संचार का अर्थ, परिभाषा एवं प्रमुख तत्वों से अवगत होंगे।
- संचार की प्रकृति, संचार की विशेषता एवं संचार के उद्देश्यों को भली-भांति समझ पायेंगे।
- संचार के विभिन्न प्रकारों को उदाहरण सहित समझ सकेंगे।
- विभिन्न प्रकार के संचार विशेषताओं एवं प्रवृति को समझ सकेंगे।

## 1.1 प्रस्तावना

संचार एकरेखीय प्रक्रिया है। इसके अंतर्गत इसे सरल रेखा में बढ़ता हुआ माना जाता है। टेलीफोन रेखीय संचार का उदाहरण है। जैसे 'क' कोई संदेश भेज रहा है और 'ख' उसे ग्रहण कर रहा है। प्रेषक , संदेश, प्राप्तकर्ता । संचार का अर्थ है अपने भाव, विचार, संदेश, ज्ञान, सूचना को दूसरों तक पहुँचाना अपने अनुभवों का परस्पर आदान-प्रदान करना • संचार की प्रक्रिया सर्पिल है। इसमें संदेश पाने वाले की प्रतिक्रिया ।

## 1.2 संचार का अर्थ

संचार का तात्पर्य है- एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश का संप्रेषण हमारे अनुभव, विचारों, संदेश, दृष्टिकोण, मत, सूचना, ज्ञान आदि का परस्पर मौखिक, लिखित या सांकेतिक आदान-प्रदान संचार के अंतर्गत आ जाता है। संचार के अंग्रेजी पर्याय कम्यूनिकेशन (ब्वउउनदपबंजपवद) शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के ब्वउउनदपे शब्द से हुई है, जिसका अर्थ समुदाय होता है। कम्यूनिस $ कम्यूनिकेयर त्रकम्यूनिकेशन।संचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने बाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया गत्यात्मक जटिल तथा वैज्ञानिक है।

संचार को इस प्रक्रिया में संदेश भेजने वाला व्यक्ति प्रेषक (मदकमत) जबकि सूचना प्राप्त करने वाले व्यक्ति को संदेश प्राप्तकत्र्ता (त्मबमपअमत) कहा जाता है। अंतर्राष्ट्रीय मुद्दों पर संचार से जुड़े मुद्दों की चर्चा यूनेस्को द्वारा की जाती है।

## 1.3 संचार की परिभाषा

प्रसिद्ध शिक्षाशास्त्री जे. पाल. लीगन्स ने संचार की परिभाषा इस प्रकार दिया है-''यह एक प्रक्रिया है, जिसमें दो या दो से अधिक व्यक्ति एक ऐसे रूप में विचारों तथ्यों, अनुभवों अथवा प्रभावों का विनिमय करते हैं,

जिसमें प्रत्येक व्यक्ति संदेश का सामान्य ज्ञान प्राप्त कर लेता है। वास्तव में यह संप्रेषक और संग्राहक के बीच किसी संदेश अथवा संदेशों की श्रृंखला को प्राप्त करने के लिये की गई सम्मिलित किया है।'' जबकि थीयो हैमान का मत है कि''संचार वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा सूचना व संदेश एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक पहुँचे। सचार मनुष्य को जानने व बताने की जिज्ञासा की पूर्ति करता है।'' इस प्रकार संचार एक प्रक्रिया है जिसमेंे एक संप्रेषक अपनी सूचना संग्राहक तक सफलता पूर्वक प्रेषित करता है।

## 1.4 संचार के मुख्य तत्त्व

संचार प्रक्रिया के सफलतापूर्वक संपन्न होने के लिये कुछ महत्त्वपूर्ण तत्वों का होना अनिवार्य है। ये महत्त्वपूर्ण तत्त्व निम्नलिखित है-

स्रोत/प्रेषक : संदेश भेजने वाला।

संकेतन/एनकोडिंग : भेजने वाले संदेशों को प्रयुक्त संकेतों में रूपांतरित करना।

संदेश : विचार, सूचना, अनुभव तथा मौखिक या लिखित संदेश।

माध्यम : वह साधन जिसके द्वारा कोई संदेश प्रेषक से प्राप्तकत्र्ता तक पहुँचता है।

कूटानुवाद : संदेश को अर्थपूर्ण संदेशों में परिवर्तित करना।

प्राप्तकत्र्ता : संदेश प्राप्त करने वाला।

प्रतिपुष्टिः प्रतिपुष्टि संचार प्रक्रिया का अंतिम चरण होती है। संदेश प्राप्तकत्र्ता की संदेश के प्रति क्रिया या प्रतिक्रिया प्रतिपुष्टि कहलाती है। प्रतिपुष्टि संचार को बेहतर बनाने में सहायक होती है।

शोर : संचार में उत्पन्न वह बाधा जो प्राप्तकत्र्ता द्वारा संदेश प्राप्त करने में हस्तक्षेप करती है, उसे 'शोर' कहते हैं। सोच, विचारों तथा संदेशों को वाचिक तथा अवाचिक चिन्ह् में रूपांतरित करना कूटलेखन कहलाता है।

## 1.5 संचार की प्रकृति

मानवीय समाज के संचालन की समस्त प्रक्रिया संचार पर हो आधारित होती है. इसी से हमारे व्यक्तित्व का विकास होता है। संचार एक साधारण प्रक्रिया है, जिसके द्वारा निर्धारित लक्ष्यों की प्राप्ति के प्रपास किये जाते हैं। संचार में वर्तमान एवं अतीत की दोनों सूचनाओं को शामिल किया जाता है।

संचार में कला एवं विज्ञान दोनों के तत्त्व पाए जाते हैं।यह एक मानवीय प्रक्रिया है, जो सामाजिक संबंधों को स्थापितकरती है। इस प्रक्रिया में प्रत्येक प्रकार का संप्रेषण संदर्भ से प्रभावितहोता है। वर्तमान परिवेश में आधुनिक समय के संचार माध्यमों का प्रयोग किया जा रहा है। जैसेःम्.डंपसए टपकमवए ब्वदमितमदबमए थ्गआदि। इसी के साथ-साथ परंपरागत संचार माध्यम, जैसे पत्राचार, दूरभाष, रेडियो आदि का भी प्रयोग किया जा रहा है। इस प्रक्रिया में प्रेषक द्वारा भेजा गया संदेश अर्थपूर्ण संदेश में परिवर्तित होकर प्राप्तकत्र्ता तक पहुँचता है।

किसी संगठन या व्यावसायिक समूह के व्यक्तियों या कर्मचारियों के मध्य समन्वय का कार्य संचार द्वारा किया जाता है। इस प्रकार संचार एक प्रबंधकीय कार्य है।संचार मौखिक, लिखित अथवा सांकेतिक होने के साथ-साथ एकमार्गी अथवा द्विमार्गी हो सकता है।संचार तथा संप्रेषण में प्रतिभागियों का चयन सान्निध्य, उपयोगिताऔर अकेलापन कारकों द्वारा प्रभावित होता है।

## 1.6 संचार की विशेषताएँ

संचार के अंतर्गत संप्रेषण की प्रक्रिया में विचारों तथ्यों और मतों का आदान-प्रदान शामिल रहता है।यह एक मनोवैज्ञानिक एवं सामाजिक प्रणाली है।साथ ही यह सदैव गत्यात्मक रहता है।यह प्रक्रिया निरंतर विद्यमान रहती है।इसमें संप्रेषण एक वृत्तीय प्रक्रिया है।यह सदैव लक्ष्योन्मुखी होता है।प्रभावपूर्ण संचार सामाजिक वातावरण से संबद्ध होता है।

संचार शाब्दिक और अशाब्दिक दोनों हो सकता है। यह एकमार्गी और द्विमागी भी सकता है।इस प्रक्रिया में एक आम संप्रेषक अपना प्रस्तुतीकरण सुगमपूर्वाभ्यास से शुरू करता है। संचार सूचनाओं के आदान-प्रदान तथा आपसी समझ से बेहतर होता है। इस प्रक्रिया के अंतर्गत संप्रेषण में मिथकों में शक्ति होती है परंतु यथातथ्य नहीं होते। यह प्रेषक तथा प्राप्तकर्ता के व्यवहारों को प्रभावित करता है।

संचार प्रक्रिया को बेहतर बनाने के लिये परंपरागत संचार माध्यमों (जैसे- पत्राचार, टेलीफोन तथा समाचार पत्रों) के साथ-साथ आधुनिक संचार माध्यमों (जैसे- टेलीफैक्स, इंटरनेट, ई-मेल, वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग) का भी प्रयोग किया जाता है।भावबोधक संप्रेषण कूट लेखक (इकोडर) के व्यक्तित्व की विशेषताओं द्वारा प्रेरित होता है। संचार में प्रत्येक संप्रेषक को प्रत्याशित उत्तेजना का अनुभव होता है। संचार में वाणी के बजाय आवाज के पहलुओं को परा भाषा अथवा पाश्र्व भाषा के रूप में जाना जाता है।

## 1.7 संचार के उद्देश्य

संचार का उद्देश्य किसी व्यक्ति समूह या संगठन में आ रही कठिनाइयों को दूर करके कर्मचारियों और प्रबंधन के मध्य संवाद स्थापितकरना है। संचार के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित है-

- संगठन में कार्यरत सभी कर्मचारियों के मध्य जानकारी और समझविकसित करना। संगठन में प्रेरणा, सहयोग और रोजगार की संतुष्टि के लिये एक आवश्यक दृष्टिकोण को बढ़ावा देना। कर्मचारियों को पहले से हो आवश्यक सूचनाएँ दे देना ताकि वे किसी भी बदलाव के लिये तैयार रहे। संगठन में अपने अधीनस्थों को सुझाव देने के लिये प्रोत्साहित करना तथा दिये गए सुझावों को गंभीरता से लेना।
- अंतर-संचार को प्रोत्साहित करके श्रमिकों के मध्य सामाजिक संबंधों को प्रोत्साहित करना।अभिवृत्ति सर्वेक्षण, कार्य निष्पादन रिकार्ड तथा विद्यार्थियों की उपस्थिति के द्वारा संप्रेषण की प्रभावशीलता का पता लगाना।

## 1.8 संचार के प्रकार

वाणी, लेखन या संकेतों के द्वारा विचारों, अभिमतों अथवा सूचनाके विनिमय की ‘संचार; कहते हैं। मानव अपने दैनंदिन जीवन में संचार से जुड़ा रहता है। संचार की प्रक्रिया निरंतर प्रवाहमान रहती है। व्यक्ति अपने समाज में कहीं संचारक के रूप में संदेश संप्रेषित करता है तो कहीं प्राप्तकत्र्ता के रूप में संदेश ग्रहण करता है। इंटरनेट पर सवार बातचीत को समानांतर संचार कहते हैं।

## 1.9 व्यक्तियों की संख्या के आधार पर संचार के प्रकार

संचार प्रक्रिया में शामिल व्यक्तियों की संख्या के आधार पर संचार के विभिन्न रूपों एवं प्रकारों का विस्तृत विवेचन किया जाता है। संचार प्रक्रिया में शामिल व्यक्तियों की संख्या के आधार पर संचार मुख्यतः चार प्रकार का होता है-

### 1.9.1 अंतः वैयक्तिक संचार

यह एक मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है, जो मनुष्य के चिंतन-मनन और ‘स्व-संचार’ पर आधारित होती है। कुछ भी करने और कुछ भी कहने से पूर्व मन में उठने वाले विचार संवाद का रूप ले लेते हैं। यह संचार मुख्यतः मानसिक स्तर पर होता है। आत्मविवेचन, आत्मविश्लेषण, तर्क-वितर्क, अंतद्र्वद्व आदि सभी इसी श्रेणी के संचार हैं। संचार के इस स्तर में प्रेषक (संचारक) व प्राप्तकर्ता दोनों की भूमिका का निर्वहन एक ही व्यक्ति करता है। अतः वैयक्तिक संचार के कुछ उदाहरण निम्नलिखित है-

- बीमार व्यक्ति सदैव अपनी स्वस्थ्य होने के लिये स्वयं से संचार करता है।
- धनी व्यक्ति गरीब पर अपना प्रभुत्व दिखाने के लिए स्वयं से संचार करता है। अंतःवैयक्तिक संचार के द्वारा मानव में नैतिक मूल्य, अभिवृत्ति, विश्वास आदि का जन्म होता है।

## 1.9.2 अंतर-वैयक्तिक संचार

अंतर-वैयक्तिक संचार दो या दो से अधिक व्यक्तियों का परस्पर संचार है। यह संचार दोतरफा प्रक्रिया है। इसमें संचारक को त्वरित गति से फीडबैक मिलने लगता है। सामान्यतः दो व्यक्तियों के मध्य होने वाले संचार को ही अंतर-वैयक्तिक संचार की श्रेणी में रखा जाता है। साक्षात्कार, कार्यालयी वार्तालाप, समाचार संकलन इत्यादि अंतर-वैयक्तिक संचार के उदाहरण हैं। उपदेशात्मक संचार भी इसी का उदाहरण है।

अंतर-वैयक्तिक संचार सामाजिक संबंधों का आधार है। इस संचार के लिये केवल दो लोगों को उपस्थिति ही अनिवार्य नहीं, बल्कि उनके मध्य अंतःक्रिया का होना भी जरूरी है।

दूरभाष पर वार्तालाप, ई-मेल अथवा सोशल नेटवर्किंग साइट्स पर बातचीज (चैटिंग) अंतर-वैयक्तिक संचार के अंतर्गत आते हैं।

अंतर-वैयक्तिक संचार दो प्रकार के होते हैं- शाब्दिक संचार और आशाब्दिक संचार।

## 1.9.3 शाब्दिक संचार

मानवीय संचार में शब्दों का सर्वाधिक प्रयोग किया जाता है। शाब्दिक संचार वैसे संचार को कहा जाता है जिसका आधार भाषा है। ऐसे संचार में संप्रेषक अपने विचारों एवं भावों की अभिव्यक्ति लिखित भाषा के रूप में अथवा शब्दों या वाक्यों के रूप में बोलकर करता है। इस प्रकार शाब्दिक संचार के दो प्रकार मौखिक संचार एवं अमौखिक या लिखित संचार है।

### 1.9.3.1 मौखिक संचार

जब कोई संदेश या सूचना मौखिक उच्चारण द्वारा प्रेषित की जाती है तो उसे 'मौखिक संचार' कहते हैं। इसमें केवल दो पक्ष होते हैं: प्रेषक और संदेश प्राप्तकत्र्ता। संदेश के नीचे संदेश को उप-ग्रंथ कहते हैं।

मौखिक संचार के द्वारा ही मानवीय व सामाजिक संबंधों की स्थापना की जाती है। इस संचार में सेमिनार, संगोष्ठी, कार्यशाला, वार्तालाप, अनौपचारिक सूचना, समूह चर्चा, भाषण तथा अंगूरीलता (ग्रेपवाइन) संचार इत्यादि आते हैं। मौखिक संचार में व्यवधान या रूकावट आने को एंट्रापी कहते हैं।

### 1.9.3.2 अमौखिक/लिखित संचार

जब कोई संदेश या सूचना प्राप्तकर्ता को लिखित रूप से प्रेषित की जाती है तो उसे 'अमौखिक या लिखित संचार' कहते हैं। इस संचार का कार्यालयी महत्व सर्वाधिक होता है। इसके माध्यम से विभिन्न स्थानों पर अनेक व्यक्तियों को एक साथ संचारित किया जा सकता है, जैसे- पत्र, तार, फैक्स, ई-मेल आदि के जरिये।

लिखित संचार के अभाव में कोई भी व्यापार, वाणिज्य अथवा संगठन का संचालन संभव नहीं है। इस संचार के माध्यम से संदेशों के अभिलेखों को सुरक्षित रखा जाता है।

लिखित संचार के प्रमुख रूप-प्रतिवेदन, बुलेटिन, फैक्स, परिपत्र/कार्यालयी आदेश, सोशल नेटवर्किंग एवं नोटिस

मौखिक तथा अमौखिक संदेशों के परस्पर विरोधी होने पर अधिकांश लोग अमौखिक संदशों में विश्वास करते हैं।

### 1.9.4 अशाब्दिक/अवाचिक संचार

जिस संचार में व्यक्ति संचार में व्यक्ति संदेश को प्रेषित करने के लिये भाषा के अतिरिक्त अशाब्दिक व्यवहारों या संकेतों (शारीरिक मुद्रा, चेहरे की अभिव्यक्ति, आवाज के उतार-चढ़ाव) का उपयोग करता है तो ऐसे संचार को 'अशाब्दिक या अवाचिक संचार' कहते हैं। यह संचार का सबसे प्रभावी माध्यम है। अमौखिक संचार का कालानुक्रम संकेत, प्रतीक, कूट, रंग होता है।

अशाब्दिक संचार में चेहरे की अभिव्यक्ति सर्वाधिक प्रभावी होती है। इसकी प्रभाविता शारीरिक हाव-भाव से भी अधिक होती है।

## 1.10 समूह संचार

जब राष्ट्रीय या क्षेत्रीय स्तर पर विचार गोष्ठी, कार्यशिविर, सार्वजनिक व्याख्यान तथा सभाओं आदि में विचारों का आदान-प्रदान होता है तो उसे 'समूह संचार' कहते हैं। यह संचार अंतर वैयक्तिक संचार का ही विस्तृत रूप है। इस संचार में दो से अधिक व्यक्तियों की भागीदारी अनिवार्य होती है। इस संचार में शोर की समस्या के कारण प्रतिपुष्टि धीमा और व्यवधानपूर्ण होती है।

सामूहिक वाद-विवाद, नाट्यशालाओं में सामूहिक अवलोकन, सिनेमा, फोरम इत्यादि समूह संचार के उदाहरण हैं। संस्थागत संचार जैसे- फेसबुक, ट्विटर, वाट्सएप आदि भी समूह संचार हैं। अतः संस्थागत संचार को समूह संचार के समतुल्य भी माना जाता है।

## 1.11 जनसंचार

जनसंचार दो शब्दों 'जन' और 'संचार' से मिलकर बना है। जहाँ शब्द का अर्थ भीड़ या जनता है तथा संचार का अर्थ है- किसी भाव, विचार या जानकारी को दूसरे व्यक्तियों तक पहुंचाना। अतः विचारों के आदान-प्रदान की सामूहिक प्रक्रिया जनसंचार कहलाएगी। चीनी सांस्कृतिक क्रांति नेता माओ जेदाग द्वारा जन-समूह से बातचीत किये जाने वाले संप्रेषण को मास लाइन कम्युनिकेशन कहा गया है।

## 1.12 जनसंचार की प्रमुख परिभाषाएँ

डी. एस. मेहताः''जनसंचार का अर्थ है, जनसंचार माध्यमों, जैसे- रेडियो, दूरदर्शन, प्रेस और चलचित्र द्वारा सूचना, विचार और मनोरंजन का प्रचार-प्रसार करना।''

जार्ज ए. मिलरः''जनसंचार का अर्थ सूचना को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाना है।''

संचार प्रक्रिया में जनसंचार प्रक्रिया ही सबसे अधिक व्यापक एवं प्रभावी मानी जाती है, क्योंकि इस प्रक्रिया में संप्रेषक एक ही जगह से अधिकाधिक श्रोताओं से संचार कर सकता है और विभिन्न माध्यमों से प्रतिपुष्टि (थ्मममकइंबा) भी प्राप्त कर सकता है।

संचार की प्रक्रिया में जनसंचार के अनेक माध्यम अत्यंत प्रभावी रूप से अपना कार्य करते है, जैसेः पत्र-पत्रिकाएँ, दूरभाष (ज्मसमचीवदम). आकाशवाणी, दूरदर्शन, तार, पत्र, कंप्यूटर, मोबाइल इत्यादि माध्यम समाचार पत्र अतुल्यकालिक (लदबीतवदवने) जनसंचार माध्यम का उदाहरण है।

## 1.13 संगठन प्रणाली के आधार पर संचार के प्रकार

कार्यात्मक दृष्टिकोण से संचार की संगठन प्रणाली के आधार परसंचार को निम्नलिखित दो प्रकारों में विभाजित किया गया है-

### 1. औपचारिक संचार

यह संचार संगठन के शीर्षस्थ अधिकारियों द्वारा काफी सोच-समझकर किया जाने वाला संचार है। प्रत्येक छोटे-बड़े सामाजिक संगठन के लिये औपचारिक संचार आवश्यक है। इसकी कार्य प्रणाली पूर्व निर्धारित होती है। इसलिये इसमें परिशुद्धता अधिक पाई जाती है। औपचारिक संचार के तीन प्रकार है- ऊध्र्वाधर, क्षैतिज और तिर्यक संचार।

**2. ऊर्ध्वाधर संचार**

अधीनस्थ कर्मचारियों से उच्च अधिकारियों को और तथा इसके उल्टे क्रम में चलने वाले संचार को 'ऊर्ध्वाधर संचार' कहते हैं। ऊर्ध्वाधर संचार के दो प्रकार है, आरोही व अवरोही।

**3. क्षैतिज/समतल संचार**

किसी भी समस्या के त्वरित समाधान व निर्णयन के लिये क्षैतिज संचार का उपयोग किया जाता है। यह संगठन का ऐसा संचार है जो प्रकार्यों एवं स्तरों से परे जाता है। इसे श्सम स्तरीय संचारश् भी कहते है। आपातकालीन परिस्थिति, बाढ़, सूखा इत्यादि में इस संचार की भूमिका अत्यंत महत्त्वपूर्ण होती है।

**4. तिर्यक/आरेखी संचार**

तिर्यक या आरेखी संचार विभिन्न संगठनों में कार्यरत अधिकारियोंऔर कार्मियों के मध्य परस्पर संपर्क स्थापित होने से संचारित होता है। इसमें संचार से जुड़े व्यक्तियों के बीच प्रत्यक्ष संबंध नहीं होता, साथ ही इसमें अनुक्रम का बंधन भी नहीं होता। नए संगठनात्मक रूपों में नई संचार चुनौतियों को पूर्ण करने में आरेखी संचार का महत्त्व दिनोदिन बढ़ता जा रहा है। संगठन के उद्देश्यों व लक्ष्यों को प्राप्त करने में सहायक होने के साथ-साथ यह सहकारिता की भावना को भी बढ़ाता है।

## 1.14 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. संचार का अर्थ स्पष्ट करें।
2. संचार को परिभाषित करें।
3. संचार के मुख्य तत्व कौन-कौन से हैं? उल्लेख करें।
4. अंतः वैयक्तिक संचार पर प्रकाश डालें।
5. शाब्दिक संचार से आप क्या समझते है?

## 1.15 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. संचार किस कहते हैं? अर्थ स्पष्ट करते हुए इसके मुख्य तत्वों पर प्रकाश डालें।
2. संचार को परिभाषित करते हुए संचार की प्रकृति एवं विशेषताओं का उल्लेख करें।
3. संचार के अर्थ को स्पष्ट करते हुए संचार के उद्देश्य पर प्रकाश डालें।
4. संचार को परिभाषित करें तथा संचार के विभिन्न प्रकारों को समझायें।
5. अंतः वैयक्तिक संचार तथा अंतर वैयक्तिक संचार में अन्तर सोदाहरण अन्तर स्पष्ट करें।

## 1.16 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. संचार का अर्थ स्पष्ट करें।

उत्तर-संचार का तात्पर्य है- एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश का संप्रेषण हमारे अनुभव, विचारों, संदेश, दृष्टिकोण, मत, सूचना, ज्ञान आदि का परस्पर मौखिक, लिखित या सांकेतिक आदान-प्रदान संचार के अंतर्गत आ जाता है। संचार के अंग्रेजी पर्याय कम्यूनिकेशन (ब्वउउनदपबंजपवद) शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के ब्वउउनदपे शब्द से हुई है, जिसका अर्थ समुदाय होता है। कम्यूनिस $ कम्यूनिकेयर त्रकम्यूनिकेशन।

2. संचार को परिभाषित करें।

उत्तर-संचार एक प्रक्रिया है जिसमे एक संप्रेषक अपनी सूचना संग्राहक तक सफलता पूर्वक प्रेषित करता है।प्रसिद्ध शिक्षाशास्त्री जे. पाल. लीगन्स ने संचार की परिभाषा इस प्रकार दिया है-''यह एक प्रक्रिया है, जिसमें दो या दो से अधिक व्यक्ति एक ऐसे रूप में विचारों तथ्यों, अनुभवों अथवा प्रभावों का विनिमय करते हैं, जिसमें प्रत्येक व्यक्ति संदेश का सामान्य ज्ञान प्राप्त कर लेता है। वास्तव में यह संप्रेषक और संग्राहक के बीच किसी संदेश अथवा संदेशों की श्रृंखला को प्राप्त करने के लिये की गई सम्मिलित किया है।''

3. संचार के मुख्य तत्व कौन-कौन से हैं? उल्लेख करें।

उत्तर-संचार प्रक्रिया के सफलतापूर्वक संपन्न होने के लिये कुछ महत्त्वपूर्ण तत्वों का होना अनिवार्य है। ये महत्त्वपूर्ण तत्त्व इस प्रकार हैं-स्रोत/प्रेषक (वनतबमध्मदकमत), संकेतन/एनकोडिंग (म्दबवकपदह), संदेश (डमेहम),माध्यम (डमकपनउ), कूटानुवाद (क्मबवकपदह),प्राप्तकत्र्ता (त्मबमपअमत), प्रतिपुष्टि (थ्मममकइंबा) एवं शोर (छवपेम)।

4. अंतः वैयक्तिक संचार पर प्रकाश डालें।

उत्तर-यह एक मनोवैज्ञानिक प्रक्रिया है, जो मनुष्य के चिंतन-मनन और 'स्व-संचार' पर आधारित होती है। कुछ भी करने और कुछ भी कहने से पूर्व मन में उठने वाले विचार संवाद का रूप ले लेते हैं। यह संचार मुख्यतः मानसिक स्तर पर होता है। आत्मविवेचन, आत्मविश्लेषण, तर्क-वितर्क, अंतद्र्वद्व आदि सभी इसी श्रेणी के संचार हैं। संचार के इस स्तर में प्रेषक (संचारक) व प्राप्तकर्ता दोनों की भूमिका का निर्वहन एक ही व्यक्ति करता है।

5. शाब्दिक संचार से आप क्या समझते है?

मानवीय संचार में शब्दों का सर्वाधिक प्रयोग किया जाता है। शाब्दिक संचार वैसे संचार को कहा जाता है जिसका आधार भाषा है। ऐसे संचार में संप्रेषक अपने विचारों एवं भावों की अभिव्यक्ति लिखित भाषा के रूप

में अथवा शब्दों या वाक्यों के रूप में बोलकर करता है। इस प्रकार शाब्दिक संचार के दो प्रकार मौखिक संचार एवं अमौखिक या लिखित संचार है।

## 1.17 संदर्भ-सूची


1. जनसंचार माध्यमों का सामाजिक चरित्र, जौरीमल पारख, अनामिका पब्लिशर्स दिल्ली।
2. कम्युनिकेशन-रेमण्ड विलियम्स, पेगंवन बुक्स, नई दिल्ली।
3. जन माध्यम संप्रेषण और विकास, देवेन्द्र इस्सर, इन्द्रप्रस्थ प्रकाशन नई दिल्ली।
4. पावर फुल कम्युनिकेशन स्किल्स कालिन मैकेना, विवा बुक्स, प्राईवेट लि. दिल्ली।
5. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली।
6. विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, क्यू.एच.खान, ध्येय पब्लिकेशन, नई दिल्ली।

# इकाई-02 : संचार विभिन्न प्रक्रिया

## इकाई की रूपरेखा

2.0 उद्देश्य

2.1 प्रस्तावना

2.2 संचार की प्रक्रिया

2.3 संचार की बाधाएँ

2.4 भाषा संबंधी बाधाएँ

2.5 संगठनात्मक बाधाएँ

2.6 भावनात्मक बाधाएँ

2.7 भौतिक बाधाएँ

2.8 व्यक्तिगत बाधाएँ

 2.8.1 उच्चाधिकारियों की बाधाएँ

 2.8.2 अधीनस्थों की बाधाएँ

2.9 अन्य बाधाएँ

2.10 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

2.11 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

2.12 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

2.13 संदर्भ-सूची

## 2.0 उद्देश्य

इस अध्याय को पढ़ने के पश्चात् आप-

- संचार के विभिन्न प्रक्रिया से भली-भांति अवगत हो सकेंगे।
- संचार के रूपों को समझ सकेंगे।
- संचार में बाधक तत्वों की पहचान कर पायेंगे।
- संचार में बाधक तत्वों को भली-भांति समझ पायेंगे।
- पूर्ण एवं प्रभावशाली संचार से अवगत होंगे।

## 2.1 प्रस्तावना

संचार का तात्पर्य है- एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश का संप्रेषण हमारे अनुभव, विचारों, संदेश, दृष्टिकोण, मत, सूचना, ज्ञान आदि का परस्पर मौखिक, लिखित या सांकेतिक आदान-प्रदान संचार के अंतर्गत आ जाता है। संचार के अंग्रेजी पर्याय कम्यूनिकेशन (ब्वउउनदपबंजपवद) शब्द की उत्पत्ति लैटिन भाषा के शब्द से हुई है, जिसका अर्थ समुदाय होता है। कम्यूनिस कम्यूनिकेयरत्रकम्यूनिकेशन।

संचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने बाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया गत्यात्मक जटिल तथा वैज्ञानिक है।

## 2.2 संचार की प्रक्रिया

संचार संदेश प्रेषित करने की एक प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया अर्थपूर्ण होती है। संचार के लिए एक प्रेषक एवं दूसरा प्राप्तकर्ता का होना आवश्यक है। इसी प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता के मध्य अर्थपूर्ण संदेश प्रेषण को संचार की प्रक्रिया कहा जाता है। संचार एक व्यक्ति से दूसरे तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने वाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रियाजटिल और वैज्ञानिक है। यदि संचार सम्यक रूप से नहीं होता तो संदेश ठीक-ठीक रूप सेश्रोता-वक्ता तक नहीं पहुँच सकता। वस्तुतः संचार प्रक्रिया में बाधा होने पर अनेक प्रकार कीगलतफहमियाँ उत्पन्न हो जाती हैं। स्पष्ट है कि आभिव्यक्तिक नैपुण्यकिसी भी क्षेत्र में सफलता प्राप्त करने की कुंजी है। लिहाजा संचार संसाधनों का सशक्त होना बहुत जरूरी है। प्राप्तकर्ता किसी प्रश्न का उत्तर ठीक-ठीक उसी स्थिति में दे पाता है जब वह प्रेषक की बात को ठीक से प्राप्त करता है। अतः संचार में बाधा उत्पन्न होने से संचार की प्रक्रिया बाधिक हो जाती है।

सुचारू संचार हेतु प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता का आपसी तालमेल आवश्यक है। तालमेल ठीक रहने से दोनों के समय की बचत होगी और सूचनाएँअधिक एकत्रित होंगी। संचार सुचारु रूप से हो, इसके लिए वक्ता को अपने

विचारों को स्पष्टतःतथा विस्तारपूर्वक अभिव्यक्त करना चाहिए ताकि वह श्रोता के समक्ष एक स्पष्ट चित्र खींच सके। कहनेका आशय यह है कि संचार प्रक्रिया का अर्थ है एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश कासम्प्रेषण। हमारे अनुभवों, विचारों, संदेश, दृष्टिकोण, मत, सूचना, ज्ञान आदि का परस्पर मौखिक, लिखितया सांकेतिक आदान-प्रदान संचार के अन्तर्गत आ जाता है।

सम्यक संप्रेषण हेतु प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता में परस्पर तालमेल आवश्यक है। यह भी जरूरी है कि वक्ता का संदेश स्पष्ट हो, श्रोता उस संदेश को ग्रहण करने के लिए तत्पर हो,योग्य हो। संदेश के माध्यम का ठीक होना भी संप्रेषण के लिए आवश्यक है। यह सत्य है कि प्रेषक का संदेश यदि प्रभावशाली ढंग से प्रेषित की जा रही हो तो वह प्राप्तकर्ता तक प्रभावशाली ढंग से पहुंचेगा। इसे प्रभावी संचार भी कहते हैं। प्रभावी संचार ही वास्तविक संचार है। प्रभावी संचार के माध्यम से ही संचार की प्रक्रिया पूर्ण होती है। दूसरे शब्दों में कहे तो पूर्ण संचार की प्रक्रिया ही प्रभावी संचार सुनिश्चित करती है।

संचार की प्रक्रिया वैज्ञानिक भी है और जटिल भी। संचार की 'एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तकअर्थपूर्ण संदेश पे्रषित करना'-यह परिभाषा संचार के विषय में स्पष्ट और ठीक ठीक जानकारी नहीं देसकती। अमेरिकी विद्वान् पर्सिंग की परिभाषा उद्धृत करना चाहते हैं, पर्सिंग के अनुसार- मानव संचार को प्रतीकात्मक क्रिया द्वारा अर्थों के कार्यव्यापार की सर्पिल या कुण्डलीदारप्रक्रिया द्वारा पारिभाषित कर सकते हैं। इसमें लिखित, मौखिक या शब्देतर संदेश भेजने और प्राप्त करनेसे जुडे सभी तत्त्व शामिल हैं। पर्सिंग की परिभाषा में अनुसार सर्पिल प्रक्रिया, कार्यव्यापार, अर्थ, प्रतीकात्मक क्रिया, संदेश प्रेषण तथा प्राप्त करने से जुड़े सभी तत्व तथा लिखित मौखिक एवं अशाब्दिक संदेश घटक मानव संचार के स्वरूप को वैज्ञानिक रूप से स्पष्ट करते है।

अमेरिकी विद्वान पर्सिंग के अनुसार संचार प्रक्रिया गत्यात्मक प्रकृति की होती है। इस प्रक्रिया सेघुमावदार तरीके से पहुँचता है न की सीधे-सीधे। प्राप्तकर्ता संदेश प्राप्त करने के पश्चात् कुछ प्रतिक्रिया देता है। इसी प्रतिक्रिया को संचार में फीडबैक कहा जाता है। पूरी संचार कीप्रक्रिया तब पूर्ण मानी जाती है जब फीडबैक प्राप्त होता है। फीडबैक के माध्यम से प्रेषक को प्राप्तकर्ता द्वारा संदेश प्राप्त करने व न करने अथवा ठीक या ठीक ढंग से नहं प्राप्त करने की सूचना प्राप्त होती रहती है। इससे संचार की प्रक्रिया गत्यात्मक एवं प्रभावी बनती है। वैसी प्रक्रिया जिसमें प्राप्तकर्ता को प्रेषक से कोई फीडबैक प्राप्त नहीं होता है वह संचार की प्रक्रिया अपूर्ण मानी जात है। वहीं जब प्रेषक को प्राप्तकर्ता से समय-समय पर फीडबैक मिलते रहता है तो उसे संपे्रषण की पूर्ण प्रक्रिया माना जाता है।

### 1. सर्पिल प्रक्रिया

यहाँ सर्पित का अर्थ घुमावदार से है। संचार की वास्तविक प्रक्रिया सर्पिल ही होती है। इस प्रक्रिया में संदेश प्रेषित करने के पश्चात् सीधे-सीधे वह प्राप्तकर्ता तक न पहुंचकर एक घुमावदार रास्ते का अनुसरण करते हुए पहुंचता है। संदेश पहुंचने के पश्चात् प्राप्तकर्ता की कुछ प्रतिक्रिया होती है यही प्रतिक्रिया फीडबैक है। संचार की

प्रक्रिया फीडबैक के बाद ही पूर्ण मानी जाती है। मानव संचार अंतःवैयक्ति, अंतर व्यक्ति, समूह, जनसंचार आदि के स्तर पर होती है।

**2. कार्यव्यापार**

संचार की प्रक्रिया में फीडबैक का महत्व अभिव्यक्ति के बराबर ही है। प्राप्तकर्ता तक संदेश पहुंच रही है या नहीं यह फीडबैक के माध्यम से ही सुनिश्चित होता है। प्रेषक प्राप्तकर्ता के प्रतिक्रिया जो शाब्दिक या वाचिक दोनों हो सकता है से फीडबैक प्राप्त करता है एवं तद्नुसार संदेश का कार्यव्यापार जारी रखता है। कई बार प्राप्त फीडबैक के अनुरूप कार्यव्यापार में परिवर्तन करता है। बिना फीडबैक अभिव्यक्ति का कोई महत्व नहीं है। इस प्रक्रिया में प्रेषक को अपनी अभिव्यक्ति से संबंधित ठीक-ठीक जानकारी ही नहीं प्राप्त होती है जिससे संचार प्रभावी नहीं हो पाता है।

**3. अर्थ**

किसी भी संचार की प्रक्रिया में शब्दों एवं वाक्यों का अर्थ का महत्व अधिक होता है। चूंकि अर्थ के माध्यम से ही प्राप्तकर्ता संदेश को ग्रहण करता है। यदि प्राप्तकर्ता शब्द या वाक्य के अर्थ से अनभिज्ञ है तो संदेश को पूरी तरह से समझने मे वह असमर्थ होगा। ऐसे में संचार की प्रक्रिया बाधित होगी। इस तरह हम कह सकते हैं कि अर्थ के प्रति अज्ञानता संचार हेतु बाधक तत्व है। अर्थ की प्रकृति भी गत्यात्मक है। कई बार एक ही शब्द के अर्थ अलग-अलग संदर्भों में अलग-अलग होते हैं। इन संदर्भों से प्राप्तकर्ता यदि अनभिज्ञ है तो संचार बाधिक होगी। संचार की प्रक्रिया अपूर्ण रहेगी एवं गलतफहमी बढ़ने की संभावना बनेगी। इसलिए शब्द एवं वाक्य का अर्थ जानना प्राप्तकर्ता के लिए आवश्यक है।

**4. प्रतीकात्मक क्रिया**

संचार से अभिप्राय संदेश प्रेषण से है। संदेश प्रेषण की प्रक्रिया शाब्दिक, अशाब्दिक, वाचिक हो सकता है। संदेश प्रतीकों के माध्यम से भी प्रेषित की जा सकती है। भाषा में प्रतीक का महत्व सर्वविदित है। प्रतीकों के माध्यम से संप्रेषण की प्रक्रिया प्राचीन है। विभिन्न प्रकार के वाचिक, लिखित एवं संकेतात्मक संदेश प्रेषित किये जाते हैं। हम अपने आस-पास के वस्तुओं को प्रतीक बनाकर अपने संदेश को पूर्ण करने का प्रयास करते हैं। इस तरह प्रतीकात्मक क्रिया का संचार में विशिष्ट स्थान है। पूर्ण एवं प्रभावी संचार हेतु प्रतीकों का प्रयोग आवश्यक हो जाता है। कई बार संभागारों में या कक्षा में प्रेषक प्रतीकों के माध्यम से जन समूह एवं विद्यार्थियों को किसी विषय वस्तु को समझाने का प्रयास करता है। इस प्रक्रिया में प्राप्तकर्ता भी विभिन्न संकेतों के माध्यम से प्रेषक को फीडबैक प्रदान करते रहता है। इस तरह प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता के मध्य निरंतर तालमेल बनी रहती है। यही तालमेल संचार की प्रक्रिया को प्रभावी एवं पूर्ण बनाती है।

**5. संचार में प्रेषण तथा ग्रहण**

प्रेषक संदेश प्रेषित करता है। इस प्रक्रिया को प्रेषण कहते हैं। प्रेषित संदेश को प्राप्तकर्ता ग्रहण करता है। प्रेषण एवं ग्रहण के बीच अनेक माध्यम होते हैं। प्रेषण एवं ग्रहण में बाधा तब उत्पन्न होती है जब किसी प्रकार का शोर होता है। प्रेषण एवं ग्रहण की प्रक्रिया तब प्रभावी एवं पूर्ण होती है जब प्राप्तकर्ता अपनी प्रतिक्रिया या फीडबैक निरंतर देते रहता है।

**6. लिखित, मौखिक एवं अशाब्दिक संदेश**

संचार की प्रक्रिया विभिन्न तरीकों से सम्पन्न होती है। प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता के मध्य विभिन्न माध्यमों से संदेश का संचार होता है। यह संचार लिखित हो सकता है, मौखिक भी संभव है तथा बिना शब्दों के प्रयोग से भी संचार करना संभव है। एक संचार प्रक्रिया में एक से अधिक माध्यमों का प्रयोग हो सकता है। जिस संचार में एक अधिक माध्यमों का प्रयोग होता है वह संचार अधिक प्रभावशाली हो सकती है। इस प्रक्रिया में प्राप्तकर्ता अपने भाव, विचार, संदेश, ज्ञान एवं सूचना अनुभव दूसरों तक ठीक-ठीक पहुंचा सकता है।

## 2.3 संचार की बाधाएँ

संचार प्रक्रिया में बाधा या रुकावट एक प्रकार का अवरोध है, जो संदेश के प्रभाव को क्षीण या कमजोर कर देता है। इस बाधा के कारण संदेश को ग्रहण करने व उसके अर्थ को समझने में प्राप्तकर्ता को तथा समझाने में संप्रेषक (संचारक) को कठिनाई होती है। फलस्वरूप फीडबैक विकृत रूप में मिलता है। प्रभावी संप्रेषण में नीति-प्रवचन, निर्णयपरक होना और सांत्वना प्रदायी टिप्पणियाँ अवरोध का कार्य करती हैं।

संचार की प्रक्रिया से संज्ञानात्मक आंकड़े के प्रेषण्या में मुख्य रूकावट या बाधा कूटबद्ध करने की योग्यता होती है।

इन बाधाओं अथवा रूकावटों के कारण अपूर्ण संचार, कुसंचार एवं संचारहीनता की स्थितियाँ उत्पन्न होती हैं, जो संगठन में व्यावसायिक एवं प्रबंधकीय समस्याओं एवं जटिलताओं को जन्म देती हैं।

संचार की प्रमुख बाधाओं को निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है- भाषा संबंधी बाधाएँ, संगठनात्मक बाधाएँ, भावनात्मक बाधाएँ, भौतिक बाधाएँ, व्यक्तिगत बाधाएँ एवं अन्य बाधाएँ।

## 2.4 भाषा संबंधी बाधाएँ

संचार के लिये भाषा अनिवार्य माध्यम है। यदि भाषा का प्रयोग ध्यानपूर्वक नहीं किया गया तो वह संचार को अवरुद्ध कर सकती है। अधूरे अस्पष्ट, असामयिक एवं विविध अर्थों वाले शब्दों या संकेतों का चयन संचार में प्रमुख अवरोध है। भाषा संबंधी निम्नलिखित है-

1. **त्रुटिपूर्ण शब्दों में अभिव्यक्त संदेश**

अर्थहीन शब्दों में अभिव्यक्त संदेश सदैव संचार का अर्थ बदल देता है। इस वजह से संदेश की गलत व्याख्या की संभावना प्रबल रहती है। इसलिये शब्दों का चयन सावधानीपूर्वक करना चाहिये।

2. **त्रुटिपूर्ण अनुवाद**

संदेश प्राप्तकत्र्ता तक संदेश का वास्तविक स्वरूप पहुँचाने के लिये उसे सरल व स्पष्ट शब्दों में अनूदित कर संचारित किया जाना आवश्यक है।

3. **अस्पष्ट पूर्वधारणाएँ**

प्रत्येक संदेश प्रायः अस्पष्ट पूर्वधारणाओं से परिपूर्ण होता है, जो संचार में बाधाएँ उत्पन्न करता है, क्योंकि प्रेषक संदेश में मौजूद सभी बातों की विस्तृत जानकारी प्राप्तकर्ता को नहीं देता बल्कि वह यह पूर्व अनुमान लगा लेता है कि संदेश प्राप्तकत्र्ता स्वयं इन बातों को समझ पाने में सक्षम है।

4. **तकनीकी भाषा का प्रयोग**

कुछ तकनीकी व विशिष्ट समूह वर्ग के व्यक्ति, जैसे- डाँक्टर, इंजीनियर अपनी तकनीकी भाषा शैली का प्रयोग करते हैं। इस भाषा शैली से अपरिचित संदेश प्राप्तकर्ता के लिये कई प्रकार को समस्याएँ उत्पन्न होती हैं, क्योंकि तकनीकी भाषा शैली को समझ प्रत्येक व्यक्ति को नहीं होती। अतः तकनीकी भाषा शैली संचार में बाधा उत्पन्न करती है।

## 2.5 संगठनात्मक बाधाएँ

संगठन के कार्यों एवं संरचना को एक सूत्र में पिरोने के लिये संचार व्यवस्था अपरिहार्य होती है। किंतु संचार तत्व श्रृंखला एवं प्रक्रिया में अनेक बाधाओं का समावेश हो जाता है।

**1. शोर**

संचार प्रक्रिया के दौरान शोर की उपस्थिति संदेश के प्रवाह में व्यक्तिगत बाधाएं बाधक होती है। कारखानों में मशीनों एवं कलपूतों की आवाज से मौखिक संचार दब जाते हैं और वे कोई प्रभाव नहीं छोड़ते। इसी प्रकार विभिन्न यंत्रों में दोष होने से उत्पन्न शोर के द्वारा भी संचार अप्रभावी होता है।

**2. समय और दूरी**

प्रेषक तथा प्राप्तकर्ता के बीच की दूरी एवं समय विभिन्नता संचार के सवाभावक प्रवाह में अत्यधिक रूकावटों को जन्म देती है। इस प्रकार यदि कार्यालय में बैठने की व्यवस्था दोषपूर्ण है तो संचार में बाधा उत्पन्न होगी।

**3. भय**

संचार को एक स्थिति, जिसमें अधीनस्थ कर्मचारी अपने उच्च अधिकारीको अप्रिय सूचना या संदेश प्रेषित करते हुए डरते हैं।

**4. संगठनात्मक नीतियां एवं नियमावली**

किसी भी व्यवसाय के अपने नियम-कानून होते हैं। इन नियम-कानूनों के तहत उस व्यवसाय के कर्मचारी अपनी सेवाएँ देते हैं। व्यवसाय के ये नियम-कानून प्रायः संचार के प्रवाह की दिशा या मार्ग को प्रभावित करते हैं। यदि किसी संगठन में नियम, नीतियों या कानून अत्यंत जटिल व विषम हों तो संचार के प्रवाह में बाधा की संभावना अधिक होती है।

**5. लक्ष्यों का विवाद**

एक संगठन में कार्य निष्पादन के आधार पर विभिन्न विभागों एवं उप-विभागों के अलग-अलग उद्देश्यों को निर्धारित करने से विवादों का जन्म होता है। विवाद उत्पन्न होने से संचार न्यूनतम होता है, जबकि संचार का कार्य एक संगठन में विवादों को न्यूनतम करना होता है।

## 2.6 भावनात्मक बाधाएँ

भावनात्मक बाधा से अभिप्राय एक व्यक्ति के दृष्टिकोण, नजरिया इत्यादि में कमी पाए जाने से है, क्योंकि संचार मूलतः दोनों पक्षों अर्थात् प्रेषक व प्राप्तकर्ता की मानसिक दशा पर निर्भर करता है। संचार प्रक्रियाओं में भावनाओं का संचार प्रक्रिया पर अधिपत्य होता है, जिससे संदेश अपनी मौलिकता को खो देगा और सही ढंग से प्रेषित नहीं हो पाएगा।

भावनात्मक अवरोध में अल्प धारणशीलता, चयनात्मक दृष्टिकोण अनावश्यक मिश्रण व विरूपण, संचार का अविश्वास तथा अपरिपक्व मूल्यांकन सम्मिलितत रहते हैं।

## 2.7 भौतिक बाधाएँ

भौतिक बाधाएँ अथवा अवरोध दोषपूर्ण भौतिक अवस्थाओं के कारण उत्पन्न होते हैं। ये अवरोध कई प्रकार के होते हैं, जैसे- किसी कार्यालय में टाईप की जानेवाली मशीन के साथ वाले कमरे में टाइपिंग की आवाज का आना, हाथ में रखे पेन को बार-बार डेस्क पर बजाना, संचार प्रक्रिया के मध्य में चाय या काफी का दिया जाना इत्यादि।

भौतिक अवरोध में साहित्यिक विस्फोट, वित्त संबंधी बाधा एवं हैलो प्रभाव भी सम्मिलित रहते हैं।

## 2.8 व्यक्तिगत बाधाएँ

संचार एक अंतर्वैयक्तिक संबंधों की प्रक्रिया है। संदेश प्रेषक एवं प्राप्तकत्रा के मय अंतर्वैयक्तिक संबंध विभिन्न मात्राओं में विभिन्न स्तरों में विद्यमान होता है। उनके शारीरिक हाव-भाव, अंग-विच्छेद एक संदेश के वास्तविक स्वरूप में बदलने की क्षमता रखते हैं, साथ ही साथ एक संगठन में स्थिति, पर, अधिकार संबंधी कटाव व विरोध भी एक सामान्य घटना है, जो संचार प्रक्रिया को प्रभावी करती है। ये सभी बातें व्यक्ति के हित व व्यक्तित्व से संबंधित है।

व्यक्तिगत बाधाओं के दो प्रकार हैं- उच्चाधिकारियों की बाधाएँ और अधीनस्थों की बाधाएँ।

### 2.8.1 उच्चाधिकारियों की बाधाएँ

किसी भी संगठन की संरचना में उच्चाधिकारी शीर्ष पर होते हैं। अतः उनमें संचार को प्रभावित करने की पूर्ण क्षमता होती है। इनसे संबद्ध बाधाएँ निम्नलिखित हैं-

**व्यवहार:**

संचार प्रक्रिया में संगठन के उच्चाधिकारियों का व्यवहार या

दृष्टिकोण संदेश के प्रवाह को प्रत्यक्षतः प्रभावित करता है। व्यवहार से अभिप्राय एक प्रेषक द्वारा संदेश को प्रेषित करने की इच्छा व आवश्यकता से है। कई बार उच्चाधिकार वर्ग 'संचार से बचाव' करतेहुए संचार में बाधा उत्पन्न करते हैं।

**डर:**

किसी भी संगठन में प्रत्येक व्यक्ति की आकांक्षा उच्चपद व स्थान को प्राप्त करने की होती है। अधिकारी अपने उच्च स्थान को कायम रखने की दृष्टि से संचार प्रक्रिया में संदेश के मौलिक स्वरूप को प्रभावित होने से रोक देता है। उसे निरंतर इस बात का भय बना रहता है कि संदेश में वास्वविकता के प्रकट होने से कहीं वर्तमान पद व स्थान से वंचित न होना पड़े।

**उचित माध्यम:**

किसी संगठन में उच्चाधिकारियों की एक सामान्य प्रवृत्ति संदेशों को उचित माध्यम से स्वीकार/ग्रहण करने की होती है। वे संचार प्रक्रिया में संदेश प्रवाह के किसी भी माध्यम/चरण की अनदेखी नहीं करते। इसमें प्रत्येक चरण महत्वपूर्ण होता है। कार्य को शीघ्रता से कराने के लिये यदि संचार प्रक्रिया के किसी भी चरण की अवहेलना की जाती है तो वे संचार मार्ग में अवरोधक बन जाते है और संदेश के प्रभाव में अनावश्यक विलंब होता है।

**समय का अभाव:**

किसी संगठन या व्यवसायस में उच्च अधिकारियों की सोच यह होती है कि उन पर काग्र का अधिक दबाव है। अतः समय के अभाव के कारण वे संदेश के प्रवाह पर ध्याननहीं दे पाते और संचार बाधित होता है।

## 2.8.2 अधीनस्थों की बाधाएं

संचार प्रक्रिया तभी प्रभावी हो सकती है, जब अधीनस्थ संचार मेंसक्रिय सहभागिता करें। अनौपचारिक संचार में अधीनस्थ प्रभावशालीभूमिका में होते हैं। बावजूद इसके इन्हें अनेक बाधाओं का सामना करनापड़ता है। संचार प्रक्रिया में अधीनस्थों की बाधाएँ निम्न है:-

**संचार में अरूचि:**

अधीनस्थ कर्मचारियों में सूचना के प्रति जागरूकता का अभाव होता है। वे उच्च अधिकारियों के नाराज होने की आशंका में सूचनाओं को प्रेषित करने से बचते हैं। इस प्रकार अधीनस्थों के द्वारा तथ्यों को स्पष्ट न करने से संचार में बाधा आती है।

**उचित प्रेरणा का अभाव:**

अधीनस्थों के लिये प्रेरणा का अभाव संचार प्रक्रिया में रुकावट उत्पन्न करता है। उनमें प्रेरणा का अभाव इस तथ्य के कारण होता है कि उनके दिये गए सुझावों एवं विचारों को कोई महत्व नहीं दिया जाएगा।

**सुरक्षात्मक संचार:**

किसी भी संगठन या व्यवसाय में अधीनस्थ कर्मचारी अधिकांशतः सुरक्षात्मक शैली में संचार प्रक्रिया को संपन्न करते हैं। वे सदैव बचाव वाली मुद्रा में अपना संचार करते हैं।

## 2.9 अन्य बाधाएँ

संचार प्रक्रिया में संदेश के तीव्र प्रवाह के लिये अनुचित माध्यमोंका प्रयोग, दोषपूर्ण यांत्रिक साधन संचार का दबाव या संचार प्राप्तकर्ता की सामाजिक सांस्कृतिक पृष्ठभूमि की विभिन्नताएँ आदि संचार के प्रभाव को कम कर देती हैं।

संचार के अन्य अवरोधों में सूचनाओं का अतिभार, शासकीय प्रकाशन संबंधी बाधाएँ आधुनिक यांत्रिक साधन तथा सामाजिक एवं सांस्कृतिकपृष्ठभूमि को विभिन्नताएँ सम्मिलित रहती हैं।

## 2.10 अभ्यास प्रश्न (लघुउत्तरीय प्रश्न)

1. संचार की प्रक्रिया को स्पष्ट करें।
2. सर्पिल प्रक्रिया क्या है?
3. संचार की प्रक्रिया में अर्थ के महत्व को स्पष्ट करें।
4. संचार की प्रक्रिया में प्रतीकात्मक क्रिया का क्या महत्व है?
5. संचार की प्रक्रिया में बाधक तत्व क्या है?

## 2.11 दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. संचार की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए संचार की प्रक्रिया पर प्रकाश डालें।
2. संचार की प्रक्रिया से आप क्या समझते हैं? स्पष्ट करें।
3. संचार की प्रक्रिया में बाधक तत्वों को स्पष्ट करें।
4. संचार में बाधा के विभिन्न रूपों को उदाहरण सहित स्पष्ट करें।
5. संचार किसे कहते है? संचार की प्रक्रिया एवं संचार में बाधा को स्पष्ट करें।

## 2.12 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. संचार की प्रक्रिया को स्पष्ट करें।

उत्तर-संचार संदेश प्रेषित करने की एक प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया अर्थपूर्ण होती है। संचार के लिए एक प्रेषक एवं दूसरा प्राप्तकर्ता का होना आवश्यक है। इसी प्रेषक एवं प्राप्तकर्ता के मध्य अर्थपूर्ण संदेश प्रेषण को संचार की प्रक्रिया कहा जाता है। संचार एक व्यक्ति से दूसरे तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने वाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रियाजटिल और वैज्ञानिक है। यदि संचार सम्यक रूप से नहीं होता तो संदेश ठीक-ठीक रूप सेश्रोता-वक्ता तक नहीं पहुँच सकता।

2. सर्पिल प्रक्रिया क्या है?

उत्तर-संचार की वास्तविक प्रक्रिया सर्पिल ही होती है। इस प्रक्रिया में संदेश प्रेषित करने के पश्चात् सीधे-सीधे वह प्राप्तकर्ता तक न पहुंचकर एक घुमावदार रास्ते का अनुसरण करते हुए पहुंचता है। संदेश पहुंचने के पश्चात् प्राप्तकर्ता की कुछ प्रतिक्रिया होती है यही प्रतिक्रिया फीडबैक है। संचार की प्रक्रिया फीडबैक के बाद ही पूर्ण मानी जाती है। मानव संचार अंतःवैयक्ति, अंतर व्यक्ति, समूह, जनसंचार आदि के स्तर पर होती है।

3. संचार की प्रक्रिया में अर्थ के महत्व को स्पष्ट करें।

उत्तर-किसी भी संचार की प्रक्रिया में शब्दों एवं वाक्यों का अर्थ का महत्व अधिक होता है। चूंकि अर्थ के माध्यम से ही प्राप्तकर्ता संदेश को ग्रहण करता है। यदि प्राप्तकर्ता शब्द या वाक्य के अर्थ से अनभिज्ञ है तो संदेश को पूरी तरह से समझने में वह असमर्थ होगा। ऐसे में संचार की प्रक्रिया बाधित होगी। इस तरह हम कह सकते हैं कि अर्थ के प्रति अज्ञानता संचार हेतु बाधक तत्व है। अर्थ की प्रकृति भी गत्यात्मक है। कई बार एक ही शब्द के अर्थ अलग-अलग संदर्भों में अलग-अलग होते हैं। इन संदर्भों से प्राप्तकर्ता यदि अनभिज्ञ है तो संचार बाधिक होगी। संचार की प्रक्रिया अपूर्ण रहेगी एवं गलतफहमी बढ़ने की संभावना बनेगी। इसलिए शब्द एवं वाक्य का अर्थ जानना प्राप्तकर्ता के लिए आवश्यक है।

4. संचार की प्रक्रिया में प्रतीकात्मक क्रिया का क्या महत्व है?

उत्तर-संचार से अभिप्राय संदेश प्रेषण से है। संदेश प्रेषण की प्रक्रिया शाब्दिक, अशाब्दिक, वाचिक हो सकता है। संदेश प्रतीकों के माध्यम से भी प्रेषित की जा सकती है। भाषा में प्रतीक का महत्व सर्वविदित है। प्रतीकों के माध्यम से संप्रेषण की प्रक्रिया प्राचीन है। विभिन्न प्रकार के वाचिक, लिखित एवं संकेतात्मक संदेश प्रेषित किये जाते हैं। हम अपने आस-पास के वस्तुओं को प्रतीक बनाकर अपने संदेश को पूर्ण करने का प्रयास करते हैं। इस तरह प्रतीकात्मक क्रिया का संचार में विशिष्ट स्थान है।

5. संचार की प्रक्रिया में बाधक तत्व क्या है?

उत्तर-संचार प्रक्रिया में बाधा या रुकावट एक प्रकार का अवरोध है, जो संदेश के प्रभाव को क्षीण या कमजोर कर देता है। इस बाधा के कारण संदेश को ग्रहण करने व उसके अर्थ को समझने में प्राप्तकर्ता को तथा समझाने में संप्रेषक (संचारक) को कठिनाई होती है। फलस्वरूप फीडबैक विकृत रूप में मिलता है। प्रभावी संप्रेषण में नीति-प्रवचन, निर्णयपरक होना और सांत्वना प्रदायी टिप्पणियाँ अवरोध का कार्य करती हैं।

## 2.13 संदर्भ-सूची


- जनसंचार माध्यमों का सामाजिक चरित्र, जौरीमल पारख, अनामिका पब्लिशर्स दिल्ली।
- कम्युनिकेशन-रेमण्ड विलियम्स, पेंग्वन बुक्स, नई दिल्ली।
- जन माध्यम संप्रेषण और विकास, देवेन्द्र इस्सर, इन्द्रप्रस्थ प्रकाशन नई दिल्ली।
- पावर फुल कम्युनिकेशन स्किल्स कालिन मैकेना, विवा बुक्स, प्राईवेट लि. दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, क्यू.एच.खान, ध्येय पब्लिकेशन, नई दिल्ली।

# इकाई-3: संचार के सिद्धांत

## इकाई की रूपरेखा

3.0 उद्देश्य

3.1 प्रस्तावना

3.2 संचार के सिद्धांत

3.3 विश्वनीयता

3.4 निरंतरता और संगतता

3.4.1 माध्यम

3.4.2 श्रोताओं की क्षमता

3.4.3 स्पष्टता

3.4.4 ध्यान

3.4.5 प्रतिक्रिया

3.4.6 अनौपचारिकता

3.4.7 स्थिरता

3.4.8 समयबद्धता

3.4.9 पर्याप्तता

3.5 अभ्यास प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

3.6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

3.7 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

3.8 संदर्भ ग्रंथ सूची

## 3.0 उद्देश्य

इस पाठ्य को पढ़ने के पश्चात आप

- संचार की परिभाषा एवं प्रक्रिया से अवगत होंगे।
- संचार के सिद्धांतों से परिचित होंगें।
- संचार के सिद्धांतों में निहित कारकों की पहचान कर पाएंगे।
- संचार हेतु आवश्यक सिद्धांतो को आत्मसात कर पाएंगे।
- संचार से संबंधित सिद्धांतों के विभिन्न पक्षों को समझ पाएंगे।

## 3.1 प्रस्तावना

संचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने वाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया गत्यात्मक, जटिल और वैज्ञानिक है। यह एक रखिए प्रक्रिया है। इसे सरल रेखा में बढ़ते हुए माना जाता है। संचार की प्रक्रिया में संदेश भेजने वाला व्यक्ति प्रेषक और सूचना ग्रहण करने वाले व्यक्ति को प्राप्तकर्त्ता कहते हैं। हमारे अनुभव, विचारों, संदेश, सूचना आदि का परस्पर लिखित, मौखिक, सांकेतिक आदान-प्रदान का होना संचार के अंतर्गत माना जाता है। इस तरह यह कहा जा सकता है कि संचार वह ओरक्रिया है, जिसके द्वारा सूचना और संदेश एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक पहुँचे। यह मानव के जानने और बताने की जिज्ञासा की पूर्ति हेतु आवश्यक है।

## 3.2 संचार के सिद्धांत

संचार के लिए यह आवश्यक है कि इस प्रक्रिया में प्रयुक्त शब्द तथा वाक्य संक्षिप्त  होने चाहिए जिससे प्राप्तकर्त्ता को संदेश सुनने और समझने में आसानी हो।  अर्थात संक्षिप्ता जरूरी है। दूसरी बात यह कि संदेश सरल और साधरण होने चाहिए, ताकि समझने में कोई कठिनाई नहीं हो। इसलिए सन्देश में साधारण शब्दों का प्रयोग किया जाना चाहिए। तीसरी बात यह कि संदेश या सूचना की शक्ति सम्पूर्ण संचार प्रक्रिया को प्रभावित करती है। सूचना या संदेश के प्रति प्रेषक का पूर्ण विश्वास न रहने पर उसका प्रभाव कम हो जाता है। चौथी बात यह कि संदेश की प्रभावशीलता इस बात पर निर्भर करता है कि प्रेषक अपने द्वारा प्रेषित सूचना या संदेश के प्रति कितना सजग है। इस तरह अनेक विद्वानों ने संचार के सिद्धांत के अंतर्गत संक्षिप्ता, पूर्णता, विचारणीयता या प्रतिफल, स्पष्टता, विशिष्टता, नम्रता, सत्यता या शुद्धता को प्रमुख माना है।

संचार पूर्ण एवं प्रभावशाली हो इसके लिए संचार के निम्नलिखित सिद्धांत हैं। प्रसिद्ध विद्वान मर्फी, हिलब्राइन्ट एवं थॉमस का मानना है कि " सात 'C' की जानकारी और इनका प्रयोग आपको उत्तम संचारकर्त्ता बनाने में सहायक होगा। अच्छे संचार हेतु सात मानदंडों का यह सिद्धांत 'प्रभावपूर्ण संचार सिद्धांत' का एक महत्वपूर्ण हिस्सा है।

## 3.3 विश्वनीयता

संचार की विश्वशनीयता सूचना के स्रोत की विश्वशनीयता पर निर्भर करता है। जबतक प्रेषक द्वारा प्रेषित संदेश या सूचना का स्रोत विश्वसनीय नहीं होगा तक तक संचार विश्वसनीय नहीं हो सकता है। इसलिए विश्वसनीय स्रोत का होना अत्यंत आवश्यक है। विश्वसनीयता संचार की आत्मा है। आत्मा के बिना जिस प्रकार शरीर का कोई महत्व नहीं है वैसे ही सूचना या संदेश के स्रोत का विश्वसनीय हुए बिना सूचना का कोई महत्व नहीं है।

**संदर्भ:**

कोई भी संचार बिना संदर्भ का नहीं हो सकता है। संचार को वर्त्तमान परिस्थितियों में अंतर्संबंधित होना चाहिए। किसी संदेश या सूचना का बिना संदर्भ का होना, सूचना को भ्रामक बनाती है। इससे संचार अपूर्ण या भ्रमित होता है। इसलिए प्रेषक के लिए यह आवश्यक है कि सूचना को संदर्भित करते हुए प्रेषित करें। इससे संचार प्रभावी तरीके से संभव हो पाता है।

**विषय वस्तु:**

प्रभावशाली संचार के लिए यह आवश्यक है कि प्रेषक और प्राप्तकर्त्ता दोनों को विषय-वस्तु की जानकारी हो। यदि दोनों में से किसी एक को विषय-वस्तु की जानकारी नहीं है तो संचार की प्रक्रिया बाधित होगी। ऐसे में संचार प्रभावहीन होगा। विषय-वस्तु की समझ और जानकारी का होना प्रभावशाली और पूर्ण संचार हेतु आवश्यक है।

## 3.4 निरंतरता और संगतता

संचार कभी न समाप्त होने वाली प्रक्रिया है। इस प्रक्रिया में संदेश या सूचना को प्राप्तकर्त्ता तक पहुंचाने के लिए निरंतर सूचना या सन्देश को दोहराना पड़ता है। इसलिए निरंतरता एक महत्वपूर्ण कारक है। दूसरी बात यह कि निरन्तरता के साथ-साथ प्रत्येक पुनरावृति में संगतता भी आवश्यक है। इसके बिना संचार अपूर्ण और प्रभावहीन हो जाती है। इसलिए एक प्रेषक के लिए संदेश प्रेषित करने में निरंतरता और संगतता का ध्यान रखना चाहिए।

## 3.4.1 माध्यम

संचार की प्रक्रिया में प्रेषक और प्राप्तकर्त्ता के अतिरिक्त माध्यम जैसे कारक महत्वपूर्ण माने जाते हैं। माध्यम ही प्रेषक और प्राप्तकर्त्ता के बीच कड़ी का काम करता है। इसलिए दोनों के लिए उचित माध्यम को ही माध्यम के रूप में उपयोग किया जाना चाहिए। इससे संचार बाधारहित होगी और प्रभावशाली रहेगी।

## 3.4.2 श्रोताओं की क्षमता

एक अच्छे प्रेषक की यह निशानी है कि वह सर्वप्रथम अपने श्रोताओं की क्षमता का आकलन करके ही तदनुसार संदेश या सूचना प्रेषित करता है। ऐसा करने से प्रेषक और श्रोताओं के बीच उचित तालमेल बनी रहती है। उचित तालमेल रहने से संचार में कोई बाधा नहीं होती है। इस तरह कुल मिलाकर संचार प्रभावशाली और पूर्ण होता है। यदि कोई प्रेषक संदेश प्रेषित करने से पूर्व अपनी स्रोताओं की क्षमता का आकलन नहीं करता है तथा उनकी क्षमता के अनुरूप संदेश या सूचना प्रेषित नहीं करता है तो संचार प्रभावी नहीं होगी। संचार में स्रोता की क्षमता बाधक होगी, जो संचार को पूर्ण नहीं होने देगी। इसलिए एक प्रेषक को इस बात का ख्याल रखना चाहिए कि श्रोताओं की क्षमता कैसी है।

ऊपर के पैराग्राफ में आपने जाना है कि संचार के 'प्रभावपूर्ण सिद्धांत' के लिए सात 'सी' की किस प्रकार से आवश्यकता है। अब संचार के सिद्धांतों को निम्नलिखित बिन्दुओंके माध्यम से समझा जा सकता है।

## 3.4.3 स्पष्टता

संचार में स्पष्टता का होना आवश्यक है। स्पष्टता संचार को प्रभावी और पूर्ण बनाने का महत्वपूर्ण कारक है। प्रेषक के लिए यह आवश्यक है कि वह स्पष्ट शब्दों का चयन करे और अपनी भाषा में स्पष्टता का ध्यान रखें ताकि प्राप्तकर्त्ता उससे आसानी से तालमेल बैठा सके। इसे निम्नलिखित प्रकार से समझा जा सकता है:-

1. संचार किए जाने वाले विचार या संदेश को स्पष्ट रूप से बताया जाना चाहिए।
2. इसे इस तरह से शब्दबद्ध किया जाना चाहिए कि रिसीवर उसी चीज को समझता है जिसे प्रेषक बताना चाहता है। एक अस्पष्ट संदेश न केवल प्रभावी संचार बनाने में बाधा है, बल्कि संचार प्रक्रिया में देरी का कारण बनता है और यह प्रभावी संचार के सबसे महत्वपूर्ण सिद्धांतों में से एक है।
3. संदेश में कोई अस्पष्टता नहीं होनी चाहिए। यह ध्यान में रखा जाना चाहिए कि शब्द खुद नहीं बोलते हैं लेकिन स्पीकर उन्हें अर्थ देता है। एक स्पष्ट संदेश दूसरे पक्ष से एक ही प्रतिक्रिया उत्पन्न करेगा।
4. यह भी आवश्यक है कि रिसीवर भाषा, अंतर्निहित मान्यताओं और संचार के यांत्रिकी के साथ बातचीत कर रहा है।

### 3.4.4 ध्यान

प्रभावशाली संचार के लिए प्राप्तकर्त्ता का 'ध्यान' महत्वपूर्ण होता है। प्रेषक के संदेश या सूचना को प्रभावी ढंग से ग्रहण करने के लिए प्राप्तकर्त्ता को ध्यानपूर्वक संदेश को सुनना चाहिए। प्राप्तकर्त्ता ध्यान पूर्वक प्रेषक की सूचना या संदेश को सुने बिना उनकी बातों को ठीक से नहीं समझ सकता है। प्राप्तकर्त्ता का ध्यान यहॉं संचार में बाधा बन सकता है। इसलिए प्राप्तकर्त्ता का ध्यान एक महत्वपूर्ण कारक है। इसे निम्न प्रकार से समझा जा सकता है:-

1. संचार को प्रभावी बनाने के लिए, रिसीवर का ध्यान संदेश की ओर जाना चाहिए। लोग व्यवहार, ध्यान, भावनाओं आदि में भिन्न हैं, इसलिए वे संदेश का अलग-अलग जवाब दे सकते हैं।
2. संदेश की सामग्री के अनुसार अधीनस्थों को इसी तरह कार्य करना चाहिए। किसी श्रेष्ठ व्यक्ति के कार्य अधीनस्थों का ध्यान आकर्षित करते हैं और वे उसका पालन करते हैं। उदाहरण के लिए, यदि कार्यालय में आने के लिए कोई श्रेष्ठ समय का पाबंद है तो अधीनस्थ भी ऐसी आदतों का विकास करेंगे। यह कहा जाता है कि क्रिया शब्दों की तुलना में जोर से बोलती है।

### 3.4.5 प्रतिक्रिया

प्रेषक और प्राप्तकर्त्ता के बीच संदेश या सूचना का संप्रेषण होता है। इस प्रक्रिया में प्राप्तकर्त्ता से प्रेषक को लिखित, मौखिक, अशाब्दिक या अवाचिक प्रतिकिया प्राप्त होती है। इस प्रतिक्रिया के माध्यम से प्रेषक संचार की दशा और दिशा का अनुमान लगता रहता है तथा उसके अनुसार संदेश में परिवर्तन करते रहता है ताकि संचार प्रभावी बन सके। इस प्रक्रिया को फीडबैक कहते हैं। फीडबैक के पश्चात ही संचार की प्रक्रिया पूर्ण होती है। इसे निम्नलिखित बिंदुओं के माध्यम से समझा जा सकता है:-

1. संचार को प्रभावी बनाने के लिए फीडबैक का सिद्धांत बहुत महत्वपूर्ण है। रिसीवर को एक संदेश प्रदान करने के लिए एक पूर्ण संचार नहीं है।
2. एक रिसीवर से प्रतिक्रिया आवश्यक है। इसलिए संचार प्रभावी होने के लिए प्रतिक्रिया आवश्यक है।
3. यह जानने के लिए प्राप्तकर्ता की प्रतिक्रिया जानकारी होनी चाहिए कि क्या उसने संदेश को उसी अर्थ में समझा है जिसमें प्रेषक का अर्थ है।

### 3.4.6 अनौपचारिकता

सामान्यतः संचार की प्रक्रिया औपचारिक होती है। लेकिन अनौपचारिक संचार भी महत्वपूर्ण होता है। कार्यालयों में विशेषकर औपचारिक संचार होता है। लेकिन औपचारिक संचार के माध्यम से कई बार कार्यालयों में समस्या

का समाधान नहीं मिल पाता है। इस परिस्थिति में कार्यालयों में भी अनौपचारिक संचार का सहयोग लिया जाता है। कई बार जो काम औपचारिक संचार से संभव नहीं हो पाता है, वह अनौपचारिक संचार के माध्यम से आसानी से संभव हो जाता है। अतः अनौपचारिक संचार का महत्व अपेक्षित है। इस संदर्भ में निम्नलिखित बिंदुओं का उल्लेख किया जा सकता है:-

1. औपचारिक संचार आम तौर पर संदेश और अन्य जानकारी संचारित करने के लिए उपयोग किया जाता है।
2. कभी-कभी औपचारिक संचार वांछित परिणाम प्राप्त नहीं कर सकता है, अनौपचारिक संचार ऐसी स्थितियों में प्रभावी साबित हो सकता है। प्रबंधन को विभिन्न नीतियों के प्रति कर्मचारियों की प्रतिक्रिया का आकलन करने के लिए अनौपचारिक संचार का उपयोग करना चाहिए।
3. वरिष्ठ प्रबंधन अनौपचारिक रूप से अपनी प्रतिक्रिया प्राप्त करने के लिए कर्मचारियों को कुछ निर्णय दे सकता है। इसलिए यह सिद्धांत बताता है कि अनौपचारिक संचार औपचारिक संचार जितना ही महत्वपूर्ण है।

### 3.4.7 स्थिरता

स्थिरता, संचार हेतु आवश्यक है। स्थिरता के सिद्धांत के अनुसार संगठन में संघर्ष से अधिक स्थायित्व या स्थिरता का महत्व अधिक है। किसी भी संगठन के उद्देश्य की पूर्ति उसके स्थायित्व में है न कि संघर्ष में। इसलिए संगठन विशेष की नीतियों, योजनाओं, कार्यक्रमों को लागू करने के लिए स्थिरता आवश्यक है। यदि संदेश और संचार नीतियों और कार्यक्रमों के विरोध में हैं, तो अधीनस्थों के मन में भ्रम पैदा होगा और वे इसे ठीक से लागू नहीं कर सकते हैं। ऐसी स्थिति संगठन के हितों के लिए हानिकारक होगी।

### 3.4.8 समयबद्धता

संचार के इस सिद्धांत के अनुसार संचार का उचित समय पर होना अत्यंत आवश्यक है। इस सिद्धांत की मान्यता है कि संचार एक विशेष उद्देश्य के लिए किया जाता है। इसलिए समयबद्ध हुए बिना उद्देश्यों की पूर्ति असम्भव है। संचार को प्रभावी बनाने के लिए समयबद्धता आवश्यक है। इस सिद्धांत की मुख्य विशेताएँ निम्नलिखित है-

1. यह सिद्धांत कहता है कि संचार उचित समय पर किया जाना चाहिए ताकि योजनाओं को लागू करने में मदद मिले। संचार एक विशिष्ट उद्देश्य की सेवा के लिए है।

2. यदि समय में संचार किया जाता है, तो संचार प्रभावी हो जाता है। अगर इसे असामयिक बना दिया जाए तो यह बेकार हो सकता है। संचार में कोई देरी किसी भी उद्देश्य की पूर्ति नहीं कर सकती है बल्कि निर्णय केवल ऐतिहासिक महत्व के हो जाते हैं।

### 3.4.9 पर्याप्तता

संचार के इस सिद्धांत के अनुसार प्रेषक द्वारा दी गई जानकारी पर्याप्त होनी चाहिए तभी संचार पूर्ण और प्रभावशाली होगी। जबतक दी गई जानकारी प्रयाप्त नहीं होगी तबतक संचार का प्रभावी होना मुश्किल है। अपर्याप्त जानकारी प्राप्तकर्त्ता की समझ को बाधित करता है। वस्तुतः यह संचार के लिए बाधा बन जाती है। इसे निम्न प्रकार से समझा जा सकता है-

1. संचार में दी गई जानकारी सभी मामलों में पर्याप्त और पूर्ण होनी चाहिए। अपर्याप्त जानकारी कार्रवाई में देरी कर सकती है और भ्रम पैदा कर सकती है।
2. अपर्याप्त जानकारी भी रिसीवर की दक्षता को प्रभावित करती है। इसलिए उचित निर्णय लेने और कार्य योजना बनाने के लिए पर्याप्त जानकारी आवश्यक है।

## 3.5 अभ्यास प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न

1. संचार किसे कहते हैं? प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।
2. संचार के सिद्धांत के मुख्य बातों पर एक टिप्पणी लिखें।
3. संचार में विश्वशनीयता के सिद्धांत को स्पष्ट करें।
4. फीडबैक से आप क्या समझते हैं?
5. एक अच्छे प्रेषक की क्या पहचान है?

## 3.6 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. संचार किसे कहते हैं? संचार के उद्देश्यों को रेखांकित करें।
2. संचार के सिद्धांतों का परिचय दें।
3. संचार में सात 'सी' के महत्व पर प्रकाश डालें।
4. प्रभावी संचार के लिए कौन सिद्धांत सर्वाधिक आवश्यक है? स्पष्ट करें।
5. प्रभावी संचार से आप क्या समझते हैं? इसके लिए प्रस्तावित सिद्धांतों का परिचय दें।

## 3.7 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. संचार किसे कहते हैं? प्रक्रिया को स्पष्ट कीजिए।

उत्तर- संचार एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक अर्थपूर्ण संदेश प्रेषित करने वाली प्रक्रिया है। यह प्रक्रिया गत्यात्मक, जटिल और वैज्ञानिक है। यह एक रखिए प्रक्रिया है। इसे सरल रेखा में बढ़ते हुए माना जाता है। संचार की प्रक्रिया में संदेश भेजने वाला व्यक्ति प्रेषक और सूचना ग्रहण करने वाले व्यक्ति को प्राप्तकर्त्ता कहते हैं। हमारे अनुभव, विचारों, संदेश, सूचना आदि का परस्पर लिखित, मौखिक, सांकेतिक आदान-प्रदान का होना संचार के अंतर्गत माना जाता है। इस तरह यह कहा जा सकता है कि संचार वह ओरक्रिया है, जिसके द्वारा सूचना और संदेश एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक पहुँचे। यह मानव के जानने और बताने की जिज्ञासा की पूर्ति हेतु आवश्यक है।

2. संचार के सिद्धांत के मुख्य बातों पर एक टिप्पणी लिखें।

उत्तर- संचार के लिए यह आवश्यक है कि इस प्रक्रिया में प्रयुक्त शब्द तथा वाक्य संक्षिप्त होने चाहिए जिससे प्राप्तकर्त्ता को संदेश सुनने और समझने में आसानी हो। अर्थात संक्षिप्ता जरूरी है। दूसरी बात यह कि संदेश सरल और साधरण होने चाहिए, ताकि समझने में कोई कठिनाई नहीं हो। इसलिए सन्देश में साधारण शब्दों का प्रयोग किया जाना चाहिए। तीसरी बात यह कि संदेश या सूचना की शक्ति सम्पूर्ण संचार प्रक्रिया को प्रभावित करती है। सूचना या संदेश के प्रति प्रेषक का पूर्ण विश्वास न रहने पर उसका प्रभाव कम हो जाता है। चौथी बात यह कि संदेश की प्रभावशीलता इस बात पर निर्भर करता है कि प्रेषक अपने द्वारा प्रेषित सूचना या संदेश के प्रति कितना सजग है। इस तरह अनेक विद्वानों ने संचार के सिद्धांत के अंतर्गत संक्षिप्ता, पूर्णता, विचारणीयता या प्रतिफल, स्पष्टता, विशिष्टता, नम्रता, सत्यता या शुद्धता को प्रमुख माना है।

3. संचार में विश्वशनीयता के सिद्धांत को स्पष्ट करें।

उत्तर- संचार की विश्वशनीयता सूचना के स्रोत की विश्वशनीयता पर निर्भर करता है। जबतक प्रेषक द्वारा प्रेषित संदेश या सूचना का स्रोत विश्वसनीय नहीं होगा तक तक संचार विश्वसनीय नहीं हो सकता है। इसलिए विश्वसनीय स्रोत का होना अत्यंत आवश्यक है। विश्वसनीयता संचार की आत्मा है। आत्मा के बिना जिस प्रकार शरीर का कोई महत्व नहीं है वैसे ही सूचना या संदेश के स्रोत का विश्वसनीय हुए बिना सूचना का कोई महत्व नहीं है।

4. फीडबैक से आप क्या समझते हैं?

उत्तर- प्रेषक और प्राप्तकर्त्ता के बीच संदेश या सूचना का संप्रेषण होता है। इस प्रक्रिया में प्राप्तकर्त्ता से प्रेषक को लिखित, मौखिक, अशाब्दिक या अवाचिक प्रतिकिया प्राप्त होती है। इस प्रतिक्रिया के माध्यम से प्रेषक संचार

की दशा और दिशा का अनुमान लगता रहता है तथा उसके अनुसार संदेश में परिवर्तन करते रहता है ताकि संचार प्रभावी बन सके। इस प्रक्रिया को फीडबैक कहते हैं। फीडबैक के पश्चात ही संचार की प्रक्रिया पूर्ण होती है।

5. एक अच्छे प्रेषक की क्या पहचान है?

उत्तर- एक अच्छे प्रेषक की यह पहचान है कि वह सर्वप्रथम अपने श्रोताओं की क्षमता का आकलन करके ही तदनुसार संदेश या सूचना प्रेषित करता है। ऐसा करने से प्रेषक और श्रोताओं के बीच उचित तालमेल बनी रहती है। उचित तालमेल रहने से संचार में कोई बाधा नहीं होती है। इस तरह कुल मिलाकर संचार प्रभावशाली और पूर्ण होता है। यदि कोई प्रेषक संदेश प्रेषित करने से पूर्व अपनी स्रोताओं की क्षमता का आकलन नहीं करता है तथा उनकी क्षमता के अनुरूप संदेश या सूचना प्रेषित नहीं करता है तो संचार प्रभावी नहीं होगी। संचार में स्रोता की क्षमता बाधक होगी, जो संचार को पूर्ण नहीं होने देगी। इसलिए एक प्रेषक को इस बात का ख्याल रखना चाहिए कि श्रोताओं की क्षमता कैसी है।

## 3.8 संदर्भ ग्रंथ सूची


- जनसंचार माध्यमों का सामाजिक चरित्र, जौरीमल पारख, अनामिका पब्लिशर्स दिल्ली।
- कम्युनिकेशन-रेमण्ड विलियम्स, पेंग्वन बुक्स, नई दिल्ली।
- जन माध्यम संप्रेषण और विकास, देवेन्द्र इस्सर, इन्द्रप्रस्थ प्रकाशन नई दिल्ली।
- पावर फुल कम्युनिकेशन स्किल्स कालिन मैकेना, विवा बुक्स, प्राईवेट लि. दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, क्यू.एच.खान, ध्येय पब्लिकेशन, नई दिल्ली।

# इकाई-4: संचार : मनुष्य का महत्व

## इकाई की रूपरेखा

4.0 उद्देश्य

4.1 प्रस्तावना

4.2 संचार का क्रमिक विकास

4.3 आधुनिक युग में सूचना का महत्व

4.4 संचार का महत्व

4.5 सूचनाओं का आदान-प्रदान करने के लिए

4.6 क्रय-विक्रय के लिए

4.7 पुष्टि करने और परामर्श देने के लिए

4.8 शिक्षा देने और सिखाने के लिए

4.9 प्रेरित करने और आलोचना करके लिए

4.10 संचार ही परिवार और समाज को जोड़ने के लिए

4.11 संगठन का निर्माण

4.12 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

4.13 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

4.14 उत्तरकुजिंका

## 4.0 उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के पश्चात् आप-

- संचार का मनुष्य के जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है अवगत होंगे।
- संचार का क्रमिक विकास को भली-भांति समझ पायेंगे।
- संचार के विभिन्न प्रकारों को उदाहरण सहित समझ सकेंगे।
- विभिन्न प्रकार के संचार विशेषताओं एवं प्रवृति को समझ सकेंगे।

## 4.1 प्रस्तावना

संचार का अर्थ ही है साझा करना। संचार एक प्रकार का साधन है। इस साधन का प्रयोग कर आप किसी व्यक्ति से बात-चीत कर सकते हैं तथा अपनी सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं। ये सूचनाएँ कई तरह की हो सकती हैं। संचार के लिए प्रेषक एवं प्राप्तकर्त्ता का होना आवश्यक है। माध्यम, फीडबैक, शोर आदि इसके महत्वपूर्ण कारक हैं। संचार का मनुष्य के जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है। इसके माध्यम से ही मनुष्य अपने अनुभव, दुःख-दर्द, विचार आदि को दूसरे तक पहुंचाते रहा है।

## 4.2 संचार का क्रमिक विकास

मानव अपने विकास के प्रारंभिक चरण से ही संचार के विभिन्न रूपों का उपयोग करते आ रहा है। मनुष्य का सम्पूर्ण कार्य-व्यापार संचार पर ही निर्भर है। सभ्यता की विकास की कहानी भी संचार की कहानी है। संचार के रूपों में भले परिवर्तन हुए हों लेकिन संचार हर युग के लिए आवश्यक रहा है। भविष्य में भी संचार के बिना मानव सभ्यता की कल्पना नहीं की जा सकती है। मानव प्राचीन काल में संकेतों के माध्यम से एक दूसरे से बातचीत करते थे या संदेश प्रेषित करते थे। सभ्यता के विकास के साथ संचार के माध्यमों एवं साधनों में परिवर्तन हुए। मौखिक संचार, लिखित संचार के पश्चात इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों का उपयोग करते हुए मानव रेडियो, टेलीविजन, टेलीफोन, टेलीफैक्स, मोबाइल फोन, ईमेल आदि संचार के साधनों तक पहुंच चुका है। मानव नित्य नए तीव्र गति से सूचनाओं एवं सन्देशों को प्रेषित करने वाले माध्यमों का उपयोग कर रहा है। 21 वीं सदी में सूचना एवं प्रौद्योगिकी का प्रयोग करते हुए आधुनिक मनुष्य आधुनिक संचार के साधनों से लैस है। यह युग सूचनाओं के विस्फोट का युग है। सूचनाओं का प्रेषण सरल एवं महत्वपूर्ण हो गया है।

## 4.3 आधुनिक युग में सूचना का महत्व

इस आधुनिक सभ्यता में सूचना ही महत्वपूर्ण संसाधन बन चुकी है। सूचना का महत्व बढ़ते जा रहा है। मानव के विकास में सूचना की भूमिका महत्वपूर्ण होती जा रही है। वर्त्तमान में बिना सूचना के मानव अपंग माना जाता है। आज रोजगार से लेकर सरकारी योजनाओं की जानकारी प्राप्त करने के लिए सूचना के विभिन्न माध्यमों से जुड़े रहने की आवश्यकता है। इसके बिना अवसर की संभावना कम बनती है। बिना अवसर मिले रोजगार या किसी सरकारी योजनाओं का लाभ मिलना कठिन है। सूचना ही सम्पति है। वास्तव में सूचना ही अनेक अवसरों का द्वार है। अवसरों के माध्यम से ही सम्पति अर्जित की जा सकती है। इसलिए संचार की आवश्यकता आज के संदर्भ में असंदिग्ध है।

## 4.4 संचार का महत्व

संचार में प्राप्तकर्त्ता एवं प्रेषक दोनों लाभांवित होते हैं। दोनों को संचार से लाभ है। सूचनाओं के आदान-प्रदान से मानव ज्ञान समृद्ध होता है। वस्तुओं के क्रय-विक्रय हेतु संचार की आवश्यकता पड़ती है। परामर्श लेने-देने में संचार की आवश्यकता है। शिक्षण कार्य, आलोचना, प्रेरणा आदि हेतु संचार की जरूरत होती है। परिवार एवं समाज को जोड़ने, संगठन का निर्माण करने, संचालन करने, नीति-निर्माण करने आदि में संचार का महत्व असंदिग्ध है। इस तरह संचार का मनुष्य के जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है। इसे निम्नलिखित वर्गों में रखकर अध्ययन किया जा सकता है-

## 4.5 सूचनाओं का आदान-प्रदान करने के लिए

जैसा कि हम सभी इस तथ्य से अवगत हैं कि मानव प्रारम्भिक अवस्था से ही सूचनाओं का आदान-प्रदान करते हुए जीवन यापन करता आ रहा है। सूचनाओं का आदान-प्रदान उसके जीवन का महत्वपूर्ण हिस्सा बन गया है। इसी के माध्यम से वह अपनी जीवनचर्या को गतिशील बनाता है। जीवन को गति प्रदान करता है। अपनी सामाजिक, आर्थिक, राजनीतिक, सांस्कृतिक गतिविधियों को सम्पन्न करता है। संचार प्रेषित करने एवं ग्रहण करने के बदलते तरीकों के बावजूद मनुष्य सूचनाओं का आदान-प्रदान करता है। मौखिक, सांकेतिक, लिखित, शाब्दिक, अशाब्दिक माध्यमों से सूचनाओं का संचरण जारी रहता है। जीवन की तरह सूचनाएं भी गत्यात्मक होती है। इस तरह यह स्पष्ट है कि मनुष्य के जीवन में सूचनाओं का महत्व अधिक है।

## 4.6 क्रय-विक्रय के लिए

मनुष्य के जीवन में क्रय-विक्रय का स्थान भी बड़े महत्व का है। आर्थिक गतिविधियों में इसका स्थान विशेष है। मनुष्य उपयोग से अधिक वस्तुओं का विक्रय एवं आवश्यकता की वस्तुओं का क्रय करता है। यह

प्रक्रिया संचार के माध्यम से ही पूरी होती है। एक दूसरे से विमर्श करने के पश्चात ही क्रय-विक्रय की प्रक्रिया सम्पन्न होती है। इसलिए आर्थिक गतिविधियों में संचार की भूमिका महत्वपूर्ण है। मानव जीवन का क्रिया-व्यापार संचार के माध्यम से ही गतिशील बनी रहती है।

## 4.7 पुष्टि करने और परामर्श देने के लिए

संचार की प्रक्रिया में प्रतिक्रिया का महत्वपूर्ण स्थान है। प्रतिक्रिया या पुष्टि को फीडबैक भी कहते हैं। फीडबैक या प्रतिपुष्टि के बिना संचार पूर्ण नहीं मानी जाती है। प्रेषक, प्राप्तकर्त्ता से प्राप्त प्रतिक्रिया द्वारा प्रेषण के तरीकों में बदलाव करता है। परामर्श का मानव जीवन में विशेष महत्व है। यह परामर्श संचार के माध्यम से ही सम्पन्न होता है। चिकित्सकीय परामर्श, शिक्षण परामर्श, कैरियर परामर्श, कृषि परामर्श, व्यापारिक परामर्श आदि के लिए संचार ही महत्पूर्ण प्रक्रिया है। इसके बिना परामर्श मुमकिन नहीं है। जब पुष्टि एवं परामर्श मुमकिन नहीं होगा तो जीवन की गतिविधियां गतिशील नहीं होगी। इसलिए मनुष्य के जीवन में पुष्टि में परामर्श की आवश्यकता अंसदिग्ध है।

## 4.8 शिक्षा देने और सिखाने के लिए

प्राचीन काल से शिक्षण एवं प्रशिक्षण के लिए संचार का प्रयोग किया जाता है। संचार के बिना शिक्षण एवं प्रशिक्षण की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। शिक्षण का संबन्ध कक्षा सम्प्रेषण से है। शिक्षक या प्रशिक्षक के साथ विद्यार्थियों या प्रशिक्षणार्थियों का संवाद संचार के माध्यम से सम्पन्न होता है। शिक्षण एवं प्रशिक्षण जीवन के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। इसके बिना जीवन में गुणात्मक विकास संभव नहीं है। अतः जीवन में गुणात्मक विकास हेतु शिक्षा का प्रसार आवश्यक है और शिक्षा के प्रसार हेतु प्रभावी संचार की जरूरत है। इसी माध्यम से शिक्षा का प्रसार एवं मनुष्य के जीवन में परिवर्तन लाया जा सकता है।

## 4.9 प्रेरित करने और आलोचना करके लिए

संचार की आवश्यकता तो जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में है। लेकिन किसी को प्रेरित करने और किसी की आलोचना करने के लिए संचार अत्यंत आवश्यक है। संचार के बिना प्रेरणा एवं आलोचना दोनों मुश्किल है। प्रेरित करने एवं आलोचना करने के लिए मौखिक या लिखित संचार की आवश्यकता होती है। मनुष्य जब तक जीवित रहता है संचार करता रहता है।

## 4.10 संचार ही परिवार और समाज को जोड़ने के लिए

परिवार एवं समाज को जोड़कर रखने के लिए संचार की आवश्यकता होती है। परिवार एवं समाज का आधार संचार है। संचार से ही परिवार एवं समाज के सभी कार्य-व्यापार संचालित होते हैं। बिना संचार न तो परिवार को जोड़कर रखा जा सकता है न ही समाज में एकता कायम हो सकती है। इस तरह संचार परिवार एवं समाज में एकता स्थापित करने का सूत्राधार है।

## 4.11 संगठन का निर्माण

संगठन का अस्तित्व पूरी तरह से संचार पर निर्भर करता है। इसमें संगठन का निर्माण करने, नीति-निर्माण करने, नीतियों को लागू करने आदि में संचार की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। संगठन में दो तरह के संचार मुख्य रूप से होते हैं। उर्ध्वमुखी एवं अधोमुखी संचार से संगठन का कार्य होता है। एक संचार निम्न स्तरीय कर्मचारी से प्रारंभ होकर उच्च स्तर के पदाधिकारी तक होता है तो दूसरा उच्च स्तरीय पदाधिकारी से निम्न स्तरीय कर्मचारी तक पहुंचाता है। यह औपचारिक संचार का उदाहरण है।

निष्कर्षतः यह कहा जा सकता है कि संचार का महत्व मानव जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में है। मनुष्य के समस्त कार्य-व्यापार का आधार संचार ही है। यह कहना असत्य नहीं होगा कि संचार जीवन का आधार होता है।

## 4.12 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. संचार की व्याख्या करें।
2. मानव जीवन में संचार के क्रमिक विकास को समझाएं।
3. आधुनिक युग में संचार के महत्व को रेखांकित करें।
4. संचार के महत्व का संक्षिप्त परिचय दीजिए।
5. शिक्षण एवं प्रशिक्षण के लिए संचार का क्या महत्व है? स्पष्ट करें।

## 4.13 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. संचार किसे कहते हैं? मानव जीवन में संचार के क्रमिक विकास को स्पष्ट करें।
2. संचार को परिभाषित करते हुए आधुनिक काल में इसके महत्व को रेखांकित करें।
3. संचार के महत्व को सोदाहरण स्पष्ट करें।
4. विचारों के आदान-प्रदान, परामर्श एवं क्रय-विक्रय हेतु संचार के महत्व पर प्रकाश डालें।
5. संचार का अभिप्राय स्पष्ट करें। मानव जीवन में इसके महत्व को रेखांकित कीजिए।

1. संचार की व्याख्या करें।

उत्तर- संचार का अर्थ ही है साझा करना। संचार एक प्रकार का साधन है। इस साधन का प्रयोग कर आप किसी व्यक्ति से बात-चीत कर सकते हैं तथा अपनी सूचनाओं का आदान-प्रदान कर सकते हैं। ये सूचनाएँ कई तरह की हो सकती हैं। संचार के लिए प्रेषक एवं प्राप्तकर्त्ता का होना आवश्यक है। माध्यम, फीडबैक, शोर आदि इसके महत्वपूर्ण कारक हैं। संचार का मनुष्य के जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है। इसके माध्यम से ही मनुष्य अपने अनुभव, दुःख-दर्द, विचार आदि को दूसरे तक पहुंचाते रहा है।

2. मानव जीवन में संचार के क्रमिक विकास को समझाएं।

उत्तर - मानव अपने विकास के प्रारंभिक चरण से ही संचार के विभिन्न रूपों का उपयोग करते आ रहा है। मनुष्य का सम्पूर्ण कार्य-व्यापार संचार पर ही निर्भर है। सभ्यता की विकास की कहानी भी संचार की कहानी है। संचार के रूपों में भले परिवर्तन हुए हों लेकिन संचार हर युग के लिए आवश्यक रहा है। भविष्य में भी संचार के बिना मानव सभ्यता की कल्पना नहीं की जा सकती है। मानव प्राचीन काल में संकेतों के माध्यम से एक दूसरे से बातचीत करते थे या संदेश प्रेषित करते थे। सभ्यता के विकास के साथ संचार के माध्यमों एवं साधनों में परिवर्तन हुए। मौखिक संचार, लिखित संचार के पश्चात इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों का उपयोग करते हुए मानव रेडियो, टेलीविजन, टेलीफोन, टेलीफैक्स, मोबाइल फोन, ईमेल आदि संचार के साधनों तक पहुंच चुका है। मानव नित्य नए तीव्र गति से सूचनाओं एवं सन्देशों को प्रेषित करने वाले माध्यमों का उपयोग कर रहा है।

3. आधुनिक युग में संचार के महत्व को रेखांकित करें।

उत्तर- इस आधुनिक सभ्यता में सूचना ही महत्वपूर्ण संसाधन बन चुकी है। सूचना का महत्व बढ़ते जा रहा है। मानव के विकास में सूचना की भूमिका महत्वपूर्ण होती जा रही है। वर्त्तमान में बिना सूचना के मानव अपंग माना जाता है। आज रोजगार से लेकर सरकारी योजनाओं की जानकारी प्राप्त करने के लिए सूचना के विभिन्न माध्यमों से जुड़े रहने की आवश्यकता है। इसके बिना अवसर की संभावना कम बनती है। बिना अवसर मिले रोजगार या किसी सरकारी योजनाओं का लाभ मिलना कठिन है। सूचना ही सम्पति है। वास्तव में सूचना ही अनेक अवसरों का द्वार है। अवसरों के माध्यम से ही सम्पति अर्जित की जा सकती है।

4. संचार के महत्व का संक्षिप्त परिचय दीजिए।

उत्तर- संचार में प्राप्तकर्त्ता एवं प्रेषक दोनों लाभांवित होते हैं। दोनों को संचार से लाभ है। सूचनाओं के आदान-प्रदान से मानव ज्ञान समृद्ध होता है। वस्तुओं के क्रय-विक्रय हेतु संचार की आवश्यकता पड़ती है। परामर्श लेने-देने में संचार की आवश्यकता है। शिक्षण कार्य, आलोचना, प्रेरणा आदि हेतु संचार की जरूरत होती है। परिवार

एवं समाज को जोड़ने, संगठन का निर्माण करने, संचालन करने, नीति-निर्माण करने आदि में संचार का महत्व असंदिग्ध है। इस तरह संचार का मनुष्य के जीवन में महत्वपूर्ण स्थान है।

5. शिक्षण एवं प्रशिक्षण के लिए संचार का क्या महत्व है? स्पष्ट करें।

उत्तर- प्राचीन काल से शिक्षण एवं प्रशिक्षण के लिए संचार का प्रयोग किया जाता है। संचार के बिना शिक्षण एवं प्रशिक्षण की कल्पना भी नहीं की जा सकती है। शिक्षण का संबन्ध कक्षा सम्प्रेषण से है। शिक्षक या प्रशिक्षक के साथ विद्यार्थियों या प्रशिक्षणार्थियों का संवाद संचार के माध्यम से सम्पन्न होता है। शिक्षण एवं प्रशिक्षण जीवन के लिए सर्वाधिक महत्वपूर्ण है। इसके बिना जीवन में गुणात्मक विकास संभव नहीं है। अतः जीवन में गुणात्मक विकास हेतु शिक्षा का प्रसार आवश्यक है और शिक्षा के प्रसार हेतु प्रभावी संचार की जरूरत है। इसी माध्यम से शिक्षा का प्रसार एवं मनुष्य के जीवन में परिवर्तन लाया जा सकता है।

## 4.14 संदर्भ-सूची


- जनसंचार माध्यमों का सामाजिक चरित्र, जौरीमल पारख, अनामिका पब्लिशर्स दिल्ली।
- कम्युनिकेशन-रेमण्ड विलियम्स, पेंग्वन बुक्स, नई दिल्ली।
- जन माध्यम संप्रेषण और विकास, देवेन्द्र इस्सर, इन्द्रप्रस्थ प्रकाशन नई दिल्ली।
- पावर फुल कम्युनिकेशन स्किल्स कालिन मैकेना, विवा बुक्स, प्राईवेट लि. दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली।
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, क्यू.एच.खान, ध्येय पब्लिकेशन, नई दिल्ली।

# BLOCK-02 आधुनिक संचार माध्यम

| | |
|---|---|
| **Unit - 05** | आधुनिक जनसंचार : जन माध्यम का परिचय , |
| **Unit - 06** | आधुनिक जनसंचार : मुद्रित माध्यम |
| **Unit - 07** | श्रव्य जनसंचार माध्यम और दृश्य जनसंचार माध्यम |
| **Unit - 08** | आधुनिक जनसंचार : भाषा शैली |

# इकाई-5 : आधुनिक जनसंचार: जन माध्यम का परिचय

## इकाई की रूपरेखा

5.0 उद्देश्य

5.1 प्रस्तावना

5.2 जनसंचार

5.3 संचार माध्यम एवं पत्रकारिता

5.3.1 रेडियो पत्रकारिता

5.3.2 दूरदर्शन पत्रकारिता

5.3.3 वीडियो पत्रकारिता (न्यू जर्नलिज्म)

5.3.4 अंतरिक्ष पत्रकारिता

5.4 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

5.5 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

5.6 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

5.7 संदर्भ-सूची

## 5.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के पश्चात् आप-

- आधुनिक जनसंचार के विभिन्न माध्यमों से परिचित हो पायेंगे।
- जनसंचार माध्यम एवं पत्रकारिता से परिचित हो पायेंगे।
- रेडियो, दूरदर्शन, वीडियो एवं अन्तरिक्ष पत्रकारिता को भलीभांति समझ पायेंगे।
- आधुनिक जनसंचार के विभिन्न पक्षों से परिचित होंगे।

## 5.1 प्रस्तावना

आधुनिक युग में जनसंचार का अत्यधिक महत्त्व है। प्राचीन काल में लोग छोटे-छोटे समुदायों के रूप में रहते थे। वे परस्पर सम्पर्क से एक-दूसरे से जुड़े होते थे। आज मानव समुदाय विश्व भर में बिखरा हुआ है, इसलिए उनको सूचना-प्रेषित करने के लिए संचार माध्यम का सहारा लेना पड़ता है। 'संचार' शब्द अंग्रेजी के कम्युनिकेशन' शब्द के पर्याय के रूप में प्रयुक्त होता है। इसका अर्थ है- सूचना देना, संदेश देना, संप्रेषित करना और अपनी बात दूसरों तक पहुँचाना। 'संचार' के पहले 'जन' शब्द लगाकर 'जनसंचार' शब्द निर्मित हुआ अर्थात् जनता तक संदेश या सूचना पहुँचाना। इसके अतिरिक्त यह भी ध्यान में रहे कि प्रिंट मीडिया का सबसे महत्त्वपूर्ण साधन छापाखाना अर्थात् प्रेस है। प्रारंभ में 'प्रेस' का प्रयोग उस संस्था या स्थान के लिए होता था, जहाँ समाचार-पत्र, पुस्तकें, पर्चे आदि छपते थे, किंतु आज 'प्रेस' शब्द जनसंचार माध्यम के इस अर्थ से जुड़ गया है, जो समाचारों का संग्रह और वितरण करता है और व्यापक स्तर पर जन मानस तक सूचनाएँ संप्रेषित करता है। इसी प्रकार संप्रेषण की सम्पूर्ण प्रक्रिया जनसंचा है, जिसके द्वारा मानव अपने विचारों और मंतव्यों का आदान-प्रदान करता है।

## 5.2 जनसंचार

जनसंचार का विकास मूलतः मनुष्य के विकास के साथ-साथ हुआ है। इसलिए इसकी परंपरा पीढ़ी-दर-पीढ़ी विकसित होती हुई आधुनिक माध्मय तक आ पहुँची है। जनसंचार को मुख्य रूप से दो वर्गों में विभाजित किया गया है- (1) परंपरागत माध्यम और (2) आधुनिक माध्यम।

(1) परंपरागत माध्यमः भारत में परंपरागत माध्यमों के अनेक रूप हैं। लोकगीत, लोकनाट्य, लोककलाएँ, लोक रंगमंच, उत्सव तथा पर्व, मेले, गीत, संगीत, आदि परंपरागत माध्यम आज भी अपनी प्रासंगिकता और क्रियाशील बनाए हुए हैं।

(2) आधुनिक माध्यम: सूचना क्रान्ति के वर्तमान युग में संचार माध्यमों में अभूतपूर्व विकास हुआ है। इसमें मुद्रण माध्यम का विकास पहले हुआ और बाद में इलेक्ट्रोनिक माध्यम बड़ी तेजी से आया। आधुनिक संचार माध्यमों को भी निम्नलिखित वर्गों में विभाजित किया जा सकता है।

(क) मुद्रण माध्यमः जन-समाज तक समाचार पहुँचने के लिए समाचार-पत्रों का मुद्रण और प्रकाशन होता है। दैनिक, समाचार-पत्रों के साथ-साथ साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक, त्रैमासिक, अर्धवार्षिक और वार्षिक पत्र-पत्रिकाएँ भी प्रकाशित होती हैं। इसके अतिरिक्त विज्ञापन, पोस्टर, पैंफलेट, हैंडबिल, बैनर आदि मुद्रण संचार माध्यम से उपयोगी साधन हैं।

(ख) प्रसारण माध्यमः यह वास्तव में इलेक्ट्रोनिक मीडिया है। इसके अंतर्गत श्रव्य, दृश्य और श्रव्य दृश्य माध्यम आते हैं। रेडियो, टेलीफोन, सेल्यूलस आदि श्रव्य माध्यम हैं। कंप्यूटर, ई-मेल, फैक्स आदि दृश्य माध्यम हैं और फिल्म, टेलीविजन आदि श्रव्य-दृश्य माध्यम हैं। जनसंचार के ये माध्यम मानव जीवन को सहज और सुलभ बनाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहे है। इसके अभूतपूर्व प्रसार के जीवन के विभिन्न आयामों-कला, संस्कृति और साहित्य को नया रूप और अर्थ मिला है।

सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनीतिक, आर्थिक, व्यवसायिक, क्रीडा, चलचित्र, धारावाहिक आदि सभी पक्षों को प्रस्तुत किया गया है। इन्हीं के अनुरूप भाषा के विविध रूप मिलते हैं। यह ध्यातव्य है कि इसकी भाषा का स्वरूप विशिष्ट तो होता ही है, किंतु यह विज्ञान और मेडिकल की भाषा की भांति तकनीकी नहीं होती। यद्यपि यह साहित्यिक नहीं होती तो आमफहम भाषा भी नहीं होती। इसकी स्थिति दोनों प्रवृत्तियों के बीच की होती है। इसमें प्रयुक्त भाषा का प्रभाव क्षेत्र व्यापक है, इसलिए लोक व्यवहार में जिस भाषा का प्रयोग होता है, उसका प्रयोग पहले संवाददाता ही करते हैं। इस प्रकार जनसंचार की भाषा में सर्वजन सुबोधता, प्रयोगधर्मिता और लचीलापन होता है जो उसे विशिष्ट रूप प्रदान करता है।

जनसंचार समाज के सभी वर्गों के लि प्रयुक्त होता है। मुद्रण और प्रसारण माध्यम सभी वर्गों द्वारा पढ़े-लिखे और सुने जाते हैं। इन्हें एक सामान्य पढ़े-लिखे या अशिक्षित मजदूर से लेकर उच्च शिक्षित वर्ग पढ़ता-देखता और सुनता है। किसी घटना या स्थिति विशेष के अनुरूप अभिव्यंजना पद्धति को गढ़ने की समस्या का सामना सबसे पहले जनसंचार माध्यमों को करना पड़ता है। इसके लिए उन्हें कई बार प्रचलित पद्धति से हटना पड़ता है और व्याकरणिक नियमों का अतिक्रमण भी करना पड़ता है। यह सारी प्रक्रिया पाठकों और दर्शकों की बौद्धिक क्षमता के अनुकूल हो जाती ह। जनसंचार की भाषा को सरल और सर्वग्राह्य बनाए रखने की अपेक्षा रहती है। इसमें प्रचलित शब्द या तो अपना विकास स्वयं कर लेते हैं या वे इस प्रकार प्रयुक्त होते हैं, जो जन-सामान्य की समझ में आ जाए।

## 5.3 संचार माध्यम एवं पत्रकारिता

आधुनिक पत्रकारिता के अंतर्गत संचार माध्यमों को भी सम्मिलित किया जा चुका है। संचार माध्यमों में समाचार पत्र और पत्रिकाओं के अतिरिक्त रेडियो, दूरदर्शन, दूरभाष पत्रक, कम्प्यूटर, वीडियो पत्रकारिता, अंतरिक्ष पत्रकारिता एवं ट्रांस्प्यूटर पत्रकारिता को समाहित किया जाता है, क्योंकि वर्तमान पत्रकारिता के क्षेत्र में इन साधनों का विशेष योगदान है। ये सभी माध्यम संपूर्ण पत्रकारिता जगत की सेवा के लिए ही कार्य करते हैं। मुख्यतया संचार माध्यमों को तीन भागों में विभाजित किया जाता हैः-

1. शब्द संचार माध्यम -समाचार-पत्र, पत्रिकाएं और पुस्तकें।
2. श्रव्य संचार माध्यम - रेडियो, कैसेट, टैपरिकार्डर।
3. दृश्य संचार माध्यम - दूरदर्शन, वीडियो, कम्प्यूटर और फिल्में आदि।

पत्रकारिता की महत्ता का अनुभव करते हुए लार्ड मैकाले ने इसे चैथी सत्ता की संज्ञा दी है। आज विद्युत माध्यम द्वारा हुई जनसंचार क्रांति के योगदान को विस्मृत नहीं किया जा सकता। विद्युत और कम्प्यूटर क्रांति के इस युग में रेडियो और दूरदर्शन जैसे जनसंचार माध्यमों के विकास की क्रिया के परिणामस्वरूप आज ये साधन ड्राइंग रूप में जाकर बोलने लगे हैं। इनके महत्व को भी नकारा नहीं जा सकता। जैसे-जैसे इन संचार माध्यमों के विकास की छाप स्पष्ट होती जा रही है, उसी के अनुरूप इन माध्यमों का प्रयोग दिनों-दिन बढ़ता ही जा रहा है।

संचार माध्यमों का प्रथम घटक पत्रकारिता ही है। पत्रकारिता के अनेक रूप हैं। जैसे समय या अवधि के आधार पर - दैनिक, साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक, द्विमासिक, त्रैमासिक, अर्धवार्षिक एवं वार्षिक। विषय के अनुरूप साहित्यिक, धार्मिक, राजनैतिक, आलोचनात्मक, दार्शनिक, वैज्ञानिक, व्यापार संबंधी, खेलकूद संबंधी, चलचित्र संबंधी। लिंग व आयु वर्ग के आधार पर -'बालभारत', 'युवा भारत' नारी जगत, विद्यार्थी जगत आदि। संचार के माध्यम के रूप में पत्रकारिता की उपयोगिता अग्रवत् है-

1. व्यावसायिक समाज में लाभ बढ़ाने हेतु।
2. विकसित समाज में विकास की गति को त्वरित करना।
3. समाजवादी अर्थव्यवस्था में समाज का पुनर्निर्माण करना।
4. प्राचीन जीवन मूल्यों को ध्वस्त करना।
5. संकटकालीन स्थितियों में परिस्थितियों को झेलने की क्षमता।
6. जनता में चेतना और नवजागरण का भाव उत्पन्न करना।

'जनसंचार' माध्यमों में शब्द माध्यम और अन्य माध्यम आपस में प्रतियोगी नहीं बल्कि सहयोगी होते हैं। वैज्ञानिक युग में शब्द माध्यमों के क्षेत्र में भी नवीन क्रांति का आगमन हुआ है जिसके परिणामस्वरूप आज पत्रकारिता अपने अधुनातन और नये रूप-स्वरूप के साथ विकसित हो रही है। अब तो कम्प्यूटर युग आ चुका है, जिसके कारण समाचार-पत्रों की प्रेस कापी तैयार करने की गति साठ शब्द प्रति मिनट से बढ़कर सौ शब्द प्रति मिनट हो गई है। फ्रांसिस बिलियन ने भी इसे स्पष्ट करते हुए कहा है-''समाज के वर्गों के समान होने की दर के साथ-साथ पत्रकारिता का महत्व भी बढ़ता जाता है। अगर हम यह कहें कि वे केवल हमारी स्वाधीनता की रक्षा करते हैं तो यह उनके महत्व और उपयोगिता को घटाना होगा। बल्कि ये समाचार-पत्र या पत्रकारिता तो हमारी सभ्यता और संस्कृति के रखवाले हैं।''

पत्रकारिता जगत में अमेरिका में लगभग छः सौ पत्रों का प्रकाशन हो रहा है जिनका प्रमुख उद्देश्य नयी विचारधारा को प्रोत्साहन देना है। ये पत्र राजनीतिकों को समय- समय पर उद्बोधन देते हैं। पत्रकारिता कैसे समाज के किन-किन क्षेत्रों में अपनी भागीदारी बनाये रख सकती है, इसकी पृष्ठभूमि तैयार करना उसी की जिम्मेदारी है। भारत में भी इस दृष्टिकोण को ध्यान में रखकर दिल्ली से 'द टाइम्स आॅफ स्प्रिंग' के नाम से एक पत्र निकाला गया। संचार माध्यमों से रेडियो और दूरदर्शन के अतिरिक्त पत्रकारिता भी अपना उद्देश्य निम्नलिखित उपायों से स्पष्ट करती है-

1. पत्रकारिता घटनाओं, समाज की परिस्थितियों और दुनिया के समाचारों की सूचना जन सामान्य तक पहुंचाती है। शासन का जनता से क्या संबंध है इसकी जानकारी भी पत्रकारिता द्वारा मिलती है। पत्रकारिता द्वारा नये-नये आविष्कारों एवं प्रगति का विवरण प्रकाशित किया जाता है।
2. पत्रकारिता जन सामान्य की सलाह, घटनाओं की सूचना तथा उसका विश्लेषण, सामान्य परिस्थिति हेतु वातावरण तैयार करना, समाजीकरण में सहयोग, राष्ट्र की आवश्यकताओं के अनुरूप विचार परिवर्तन आदि क्षेत्रों में भी अपना अस्तित्व प्रदर्शित करती है।
3. पत्रों में विविध संस्कृति, उपसंस्कृति और नव सांस्कृतिक विकास की जानकारी दी जाती है जिसके परिणामस्वरूप संस्कृति का प्रवाह निरंतर रूप से चलता रहता है। पत्रकारिता के माध्यम से अनेकता में एकता भाव के तत्व खोजे जाते हैं।
4. पत्रकारिता में कार्टून, हास्य व्यंग्य, चुटकुले आदि के प्रकाशन से जनसाधारण को मनोरंजन सामग्री उपलब्ध होती है। इससे सामाजिक तनाव से छुटकारा भी मिल जाता है।
5. पत्रकारिता राजनीतिक, आर्थिक विकास, युद्ध अथवा धर्म में भी गतिशीलता एवं विकास मूल्यों की स्थापना के लिए संघर्ष करती रहती है।
6. वर्तमान समय में पत्रकारिता इतनी अग्रसर होती जा रही है कि वह लोगों के मन-मस्तिष्क में छा चुकी है। पत्रों की उपयोगिता बढ़ाने के विषय में मैकबेल ने कहा-''पत्रकारिता पूरे परिवेश का सर्वेक्षण

प्रस्तुत करे जो सूचनाप्रद और ज्ञानवर्द्धक भी हो। श्रोताओं, दर्शकों, पाठकों को अपने कार्यक्रमों में अपनी व्यक्तिगत अस्मिता तलाश करने का मौका दे।''

पत्रकारिता में विज्ञापनों की क्या उपयोगिता है? इस क्षेत्र में विज्ञापन की अधिकता कोसा जाता है। इतना ही नहीं यह शोषक मनोवृत्ति का परिचायक होने के साथ ही साथ समाज को भी दूषित करता है। इन स्थितियों के बावजूद विज्ञापन सामाजिक जीवन स्तर के विकास का द्योतक है। विज्ञापन व्यावसायिक विकास का भी माध्यम बनता है जिससे आर्थिक प्रगति होती है। विज्ञापन की विराट संभावनाओं का दुरुपयोग नहीं होना चाहिए। विज्ञापन ही वह माध्यम है जिससे पत्रकारिता की आर्थिक स्थिति सुदृढ़ होती है। विकास और विज्ञान की इस दुनिया में द्रुतगति से आगे बढ़ना चाहिए पर इस विकास के व्यामोह में पड़कर विज्ञापन के अंतर्गत नारी का नग्न शरीर नहीं दिखाना चाहिए।

संचार माध्यमों में पत्रकारिता ही वह सर्वप्रथम माध्यम है जिसने शहरीकरण, औद्योगीकरण और व्यावसायीकरण के कारणों के परिणामस्वरूप वातावरण के जहरीलेपन पर विचार विनिमय का अभियान चलाया। आज नदियों का जल नालों का जल हो गया है, प्रकृति परिवेश में हरियाली समाप्त होती जा रही है, वातावरण के इस प्रदूषण भरे संसार में मानव का दम घुट रहा है। वायुमंडलीय प्रदूषण रोकने एवं खुली हवा में सांस लेने के लिए पत्रकारिता ने समय-समय पर समाज और शासन को सजग सचेत किया। सन् 1875 से इस अभियान में तेजी आयी है। तब से लेकर अब तक ताजमहल की बिगड़ती छवि परिवेशगत समस्याएं, चिपको आंदोलन और श्मौनघाटी की सुरक्षाश् आदि बहुत सी ऐसी समस्याएं हैं जिनको लेकर पत्रकारिता जगत में काफी चर्चा हुई है। वातावरण प्रदूषण की परिधि में इतने घटक और प्रकार हो गये हैं, जिनके कारण मनुष्य कहीं न कहीं उन घटकों से प्रभावित अवश्य होता है। आज की दुनिया में नदी, वातावरण, पेड़-पौधे, जीव-जन्तु आदि इस प्रदूषण से नहीं बच पाते। ध्वनि प्रदूषण भी एक प्रकार का विचारणीय प्रश्न है। सरकार और वैज्ञानिक बड़ी तन्मयता से नयी-नयी योजनाएं एवं परियोजनाएं बनाते जा रहे हैं जिसके लिए प्रदूषण बोर्ड की भी स्थापना हो गई है। ऐसी परिस्थिति में आदमी और आबादी भी एक महत्वपूर्ण प्रश्न है।

अर्थ संबंधी सभी समस्याएं अब मात्र अर्थशास्त्रियों की चिंता का विषय नहीं है। पत्रकारिता ने इसे आम आदमी के पास तक पहुंचा दिया है। पत्रकारिता द्वारा ही आज हमारा बजट, हमारी पंचवर्षीय योजनाएं और औद्योगिक निर्णय भी जनसाधारण की चर्चा का विषय बन पाए हैं। आज देश और अंतर्राष्ट्रीय क्षेत्र में आर्थिक पत्रकारिता अपनी एक अलग पहचान बना रही है। औद्योगिक विकास के लिए औद्योगिक रिपोर्टिंग की महत्ता बढ़ती जा रही है। औद्योगीकरण के क्षेत्र में पत्रकारिता की उपयोगिता को और अधिक बढ़ाने के लिए सुप्रसिद्ध आर्थिक पत्रकार डा. जय दुभाषी ने कुछ सिद्धांत बताये है। इन सिद्धांतों का पालन हर आर्थिक रिपोर्टर को करना चाहिए। ये सिद्धांत निम्नलिखित हैं-

1. प्रत्येक औद्योगिक रिपोर्टर को अपनी अर्थव्यवस्था के मूल तथ्यों की पूरी-पूरी जानकारी होनी चाहिए।
2. उसे देश के लगभग सभी उद्योगों के विकास की पूर्वपीठिका और उसके भविष्य की संभावनाओं से अनुविज्ञ होना चाहिए।
3. वह अर्थव्यवस्था की विकास पहरुआ संस्थाओं, तकनीक, यातायात, बैंकिंग आदि की जानकारी से भी अछूता न हो इसके लिए विशिष्ट आर्थिक संस्थाओं, व्यापारी चैम्बरों, स्टॉक एक्सचेंजों, एफ. आई. सी.सी. आई. एसीकाम आदि के साथ भी निकट संपर्क रखे ताकि उसे सूचनाओं की कमी न हो।

संचार माध्यमों के विकास के साथ ही साथ जनसंचार माध्यमों के क्षेत्र का भी विकास हुआ है। पत्रकारिता ने प्रत्येक देश के सामाजिक पुनर्निमाण में महत्वपूर्ण भूमिका अदा की है। इसलिए आज पत्रकारिता के उत्थान और विकास के लिए नई नीतियों का निर्धारण किया जा रहा है जिससे वह और भी अधिक प्रगति की ओर अग्रसर होती रहे। आज का युग जनसंचार युग हैं। भारत जैसे विकासोन्मुख देश के लिए जनसंचार नीति में परिवर्तन अपेक्षित हैं। इस दृष्टि से पत्रकारिता की महत्ता को बढ़ाने हेतु सभी आर्थिक, तकनीकी, सामाजिक और संस्थागत पहलुओं का समावेश होना चाहिए। इस स्वस्थ परम्परा के निर्वहन हेतु जनसंचार की नीतियों में परिवर्तन आवश्यक है। आज पत्रकारिता की कार्यविधियां विविध हैं। संचार माध्यम चाहे वे समाचार-पत्र हों अथवा पत्र-पत्रिकाएं, पुस्तकें या रेडियो, दूरदर्शन या फिल्म सभी एक व्यापक क्रांति का उद्घोष कर रहे हैं। नीति निर्धारण में पत्रकारिता की स्वाधीनता परम आवश्यक है। यह स्वाधीनता ही जनसंचार माध्यमों की शक्ति हैं। पत्रकारिता में हमेशा खुली खबरें होनी चाहिए। इस क्षेत्र में कभी एकपक्षीय प्रयोग और समाचारों को गलत ढंग से प्रस्तुत नहीं करना चाहिए। राष्ट्र की सुरक्षा, साम्प्रदायिक एकता और सांस्कृतिक मूल्यों की स्थापना हेतु अनुशासन भी अनिवार्य है, जिससे पत्रकारिता का प्रभाव बढ़ता ही जाए। पत्रकारिता और सरकार का संबंध आवश्यकता के अनुरूप होना चाहिए। सरकार के लिए पत्रकारिता का उपयोग प्रजातंत्र,धर्मनिरपेक्षता, सामाजिक शिक्षा, सामाजिक परिवर्तन और आर्थिक पुनर्निमाण के क्षेत्र में होना चाहिए। किसी भी देश की पत्रकारिता की उपयोगिता इस प्रकार आंकी जा सकती है। आज हम पत्रकारिता के विकास का तात्पर्य मात्र समाचार-पत्र के विकास से लगाते है। इस तरह पत्रकारिता के अन्य रूप उपेक्षित हो जाते हैं। पत्रकारिता के समग्र विकास हेतु उसके सभी स्वरूपों पर ध्यान देना चाहिए।

हमारे देश में लोगों के बीच जागरूकता लाने के लिए अनेक संचार माध्यम कार्य कर रहे हैं। इन सभी माध्यमों में सूचना एवं प्रसारण मंत्रालय की प्रमुख जिम्मेदारी है। लोगों को सूचित करना, शिक्षित करना और उन्हें मनोरंजन प्रदान करना उसका उद्देश्य हैं। इन उद्देश्यों की पूर्ति हेतु पत्रकारिता, आकाशवाणी, दूरदर्शन, फोटो विभाग, फिल्म सेंसर बोर्ड, संगीत नाटक विभाग, विज्ञापन आदि कार्य कर रहे हैं। इन्हीं संचार माध्यमों द्वारा अनेक अभियान चलाए जाते हैं। कृषि, स्वास्थ्य, परिवार कल्याण, पिछड़ी जातियों के उत्थान, छुआछूत, राष्ट्रीय एकता,

सांप्रदायिक सद्भाव आदि में पत्रकारिता की बड़ी अहम भूमिका है। पत्रकारिता में लोगों की विविध आवश्यकताओं संबंधी सामग्री का प्रकाशन होता है।

जनता में जागृति व्युत्पन्न करना, अधिक जानकारी से अवगत कराना, सचेत करना, सजग एवं ज्ञानवान बनाना, उसका मनोरंजन करना, जीवन मूल्यों की स्थापना करने के साथ ही विकासोन्मुख बनाना आदि संचार माध्यमों के प्रमुख कार्य हैं। समाचार-पत्र और पत्र-पत्रिकाएं तो संचार के लिखित माध्यम हैं। आज की दुनिया में मौखिक की अपेक्षा लिखित की महत्ता और प्रामाणिकता अधिक है। आकाशवाणी और दूरदर्शन जैसे संचार माध्यम सरकारी नियंत्रण में रहते हैं। इसलिए इनकी स्वाधीनता पर एक बार प्रश्न चिन्ह लग सकता है। पत्रकारिता इन माध्यमों की अपेक्षा अधिक स्वशासित होती है, बशर्ते पत्र-पत्रिका सम्पादक की दृष्टि मात्र व्यावसासिक न हो। संचार माध्यमों को जनता का विश्वास जीतना पड़ता है। इसलिए विश्वास प्राप्त करने के लिए सूचनाओं में सच्चाई, प्रामाणिकता और वास्तविकता का होना अनिवार्य है।

संचार माध्यमों के संदेश स्वस्थ एवं रचनात्मक गुणों से परिपूर्ण होने चाहिए। संचार का विविध शक्तियों चाहे वह श्रवण शक्ति हो या दृश्य शक्ति तथा शब्द शक्ति जब इनके साथ स्वचालित उपकरण जुड़ जाते हैं तो इनकी सामर्थ्य और भी बढ़ जाती है। इन तीनों शक्तियों में बिना समन्वय के कोई संदेश प्रसारित नहीं हो सकता। प्रत्येक शक्ति का अपना अलग-अलग अस्तित्व है। आकाशवाणी, दूरदर्शन और फिल्म आदि संचार माध्यमों की अपेक्षा प्रिंट पत्रकारिता अधिक प्रभावशाली होती है। आकाशवाणी, दूरदर्शन और फिल्म जगत में समय की प्रतिबद्धता के कारण विषय वस्तु में कांट-छांट होती है। प्रिंट पत्रकारिता में स्थानबद्धता के कारण सामग्री का संपादन संयोजन करना पड़ता है। आकाशवाणी अदृश्य और मौखिक प्रसारण करता है। दूरदर्शन दृश्य और वाचिक प्रसारण।प्रिंट पत्रकारिता में कभी-कभी दृश्य (चित्र द्वारा) और लिखित सामग्री का प्रकाशन होता रहता है। आकाशवाणी और दूरदर्शन द्वारा प्रसारित समस्त कार्यक्रम सूचनात्मक होते हैं पर पत्रकारिता में उसकी तुलना में विवरणात्मक। इसलिए जन संचार माध्यमों में प्रिंट पत्रकारिता का अपना एक महत्वपूर्ण स्थान रहा है। पत्रकारिता हमारे जीवन की पथ-प्रदर्शक है। उसके द्वारा हम सम्पूर्ण विश्व के समाचारों से अवगत होते हैं। वह हमारी राजनीतिक, सामाजिक, धार्मिक, आर्थिक तथा साहित्यिक स्थितियों की गुत्थी सुलझाने में सहायक होती है। संसार को विज्ञान, कला-कौशल आदि नाना विषयों का ज्ञान इसी के माध्यम से होता है। चूंकि पत्रकारिता मानवीय गतिविधि एवं जागतिक परिस्थितियों में स्वरूपित संधारित होती है इसलिए उस पर सामाजिक, राजनीतिक आदि परिवर्तनों का सीधा प्रभाव पड़ता है।

परस्पर एवं सामूहिक संचार जीवन की अनिवार्य आवश्यकता हो चुकी है। पशु-पक्षी भी किसी खतरे को देखकर अपनी 'बोली' या संकेतों द्वारा एक दूसरे को सजग कर देते हैं। मानव एक सामाजिक प्राणी है। अपने इर्द-गिर्द होने वाली तमाम अनोखी मनोरंजक, भयानक, शोकजनक अथवा आनन्ददायक घटनाओं को जानने की इच्छा उसके मन में सदैव ही विद्यमान रहती है। इसी जिज्ञासा से समाचार संचार का जन्म हुआ।

प्रारंभ में जंगलों में रहने वाले आदिमानव आग जलाकर धुएं के विभिन्न संकेतों द्वारा समाचार प्रेषित करते थे। कालान्तर में शिलालेखों, भोज-पत्रों, हरकारों, वाहनों आदि की सहायता ली गई, प्रेम संदेश भेजने के लिए कबूतर तो उड़ाए जाते ही रहे हैं। संसार के प्रत्येक क्षेत्र में वैज्ञानिक परिवर्तन का प्रभाव पड़ा। परिणामस्वरूप पत्रकारिता के माध्यममें अनेक आश्चर्यजनक परिवर्तन हुए।

## 5.3.1 रेडियो पत्रकारिता

'आकाशवाणी' शब्द भारतवर्ष के केन्द्रीय सरकार द्वारा संचालित बेतार से कार्यक्रम प्रसारित करने वाली राष्ट्रीय देशव्यापक अखिल भारतीय संस्था के लिए व्यवहार में लाया जाता है। 8 जून, 1936 में इस संस्था की स्थापना के अवसर पर इसका अंग्रेजी नामकरण 'आल इंडिया रेडियो' हुआ। किंतु इससे पूर्व ही सन् 1935 में तत्कालीन देशी रियासत मैसूर में एक अलग रेडियो स्टेशन की स्थापना की गई, जिसे तत्कालीन सरकार ने श्आकाशवाणीश् की संज्ञा प्रदान की। भारतवर्ष के स्वतंत्र हो जाने के कुछ समय बाद जब देशी रियासतों के रेडियो स्टेशन आल इंडिया रेडियो में सम्मिलित कर लिए गए, तो आल इंडिया रेडियो के लिए भारतीय नाम 'आकाशवाणी' मैसूर रेडियो के नामानुसार अपना लिया गया। भारत में अब रेडियो को अंग्रेजी में 'आल इंडिया रेडियो' और भारतीय भाषाओं में 'आकाशवाणी' के नाम से जाना जाता है।

'आकाशवाणी' की स्थापना सन् 1936 में हुई, यद्यपि भारतवर्ष में रेडियो कार्यक्रमों का प्रसारण 23 जुलाई, 1927 से ही प्रारंभ हो गया था। 'आकाशवाणी' केन्द्रीय सरकार के प्रसार और सूचना मंत्रालय के अधीनस्थ एक विभाग है। केन्द्रीय सूचना तथा प्रसारण मंत्री और उनके सहयोगियों द्वारा आकाशवाणी पर अपना नियंत्रण रहता है। इसके प्रुख अधिकारी महानिदेशक हैं जिनके अधीनस्थ हैं देश के विभिन्न क्षेत्रों में रेडियो स्टेशन, ट्रांसमीटर और कतिपय अन्य प्रकार के केन्द्र इत्यादि 'आकाशवाणी' का प्रधान कार्यालय नई दिल्ली के प्रसार भवन और आकाशवाणी भवन में स्थित है।

भारत में रेडियो के आगमन से भारतीय समाचार-पत्रों को कोई निराशा नहीं हुई। इसका प्रथम कारण यह है कि अन्य देशों में जो कुछ भी हुआ उसे हम देख चुके थे और दूसरा कारण यह है कि भारत में रेडियो एक शासकीय संगठन है। अतः समाचार-पत्र रेडियो की प्रतिद्वन्द्विता से चिंतित नहीं हुए। भारतीय समाचार-पत्रों में रेडियो के कार्यक्रमों को मुक्त रूप से प्रकाशित किया जाता है। अनेक समाचार-पत्र रेडियो के माध्यम से प्रसारित भाषणों को भी अपने समाचार-पत्र में प्रकाशित करते हैं। कभी-कभी भाषण संक्षिप्त समाचार के रूप में प्रकाशित किये जाते हैं तथा कभी-कभी वे पूर्णतः प्रकाशित किये जाते हैं।

रेडियो द्वारा अंग्रेजी तथा प्रादेशिक भाषाओं में अनेक समाचार बुलेटिन प्रकाशित किए जाते हैं। कुछ समाचार केन्द्र ऐसे भी हैं जो दिन में तीन या चार बार भी प्रादेशिक समाचार प्रसारित करते हैं। रेडियो के माध्यम से छोटे पत्रों के लिए धीमी गति के समाचार द्य बुलेटिन भी प्रसारित किए जाते हैं। यह इसलिए किया जाता है कि

उन समाचारों को आसानी से लिखा जा सके और फिर समाचार-पत्रों में प्रकाशित किया जा सके। इससे यह स्पष्ट होता है कि यद्यपि रेडियो और समाचार-पत्र भले ही एक दूसरे के प्रतिद्वन्द्वी क्यों न रहे हों, लेकिन वे एक-दूसरे के पूरक भी रहे हैं।

समाचार-पत्रों के साथ रेडियो सभी सामूहिक माध्यमों में सर्वाधिक सार्वलौकिक है। रेडियो सभी प्रकार के लोगों को आकर्षित करता है। लोग अपनी-अपनी अभिरुचि के अनुसार विभिन्न प्रकार के कार्यक्रमों को चुनते हैं और उनको अपनी इच्छानुसार सुनते हैं। द्य वाहनों आदि पर लगे रेडियो सेटों की संख्या को देखते हुए यह पता चलता है कि रेडियो सुनने वालों की संख्या घर के बाहर भी बहुत अधिक है। अक्सर लोगों को काम पर जाते समय कार्यालयों या घरों में काम करते समय तथा पढ़ते समय रेडियो सुनते हुए पाया जाता है।

समाचार-पत्रों की भांति रेडियो पत्रकारिता का भी संबंध प्रमुख रूप से समाचार के साथ होता है। समाचार नामक रहस्यमय वस्तु बहुत अद्भुत होती है। समाचार की समस्त परिभाषाओं के सामान्य रूप से यह बात पाई जाती है कि समाचार एक ऐसी वस्तु होती है जिसमें जनता की विशेष रुचि होती है। सामयिकता, महत्व, निकटता और भाव समाचार के महत्वपूर्ण अंग होते हैं।

### 5.3.2 दूरदर्शन पत्रकारिता

वर्तमान युग में संचार माध्यम सबसे बड़ा माध्यम है, जिसके द्वारा आज मानवीय संवेदनाएं एकदम संसार के एक कोने से दूसरे कोने में प्रकट हो जाती है और भावनाओं के इस समुद्र को उजागर करने में आज का सबसे बड़ा सशक्त माध्यम दूरदर्शन है। पत्रकारिता के क्षेत्र में एक नया आयाम तब जुड़ा जब टेलीविजन का आविष्कार हुआ। दूरदर्शन मीलों दूर बैठे किसी दृश्य, घटना या वस्तु का हूबहू दर्शन है। पहले प्रेस, फिर रेडियो और फिर दूरदर्शन, हर माध्यम की अपनी-अपनी सीमाएं होती हैं। समाचार और समाचार-पत्र की अपनी सीमाए हैं जिन्हें कुछ हद तक रेडियो ने दूर किया और धीरे-धीरे पत्रकारिता के क्षेत्र में अपना विशेष एवं अलग स्थान बना सका। रेडियो के माध्यम से जहां एक ओर समाचार को तुरंत दूर दराज के क्षेत्रों तक पहुंचाने की विशेषता थी वहीं समाचार का सक्षिप्तीकरण, समय की सीमा और सिर्फ समाचार सुनाया जाना और सुनना ही था। इस प्रकार रेडियो अपने-आप में पूर्ण होकर भी अपूर्ण था। दूरदर्शन से पत्रकारिता में मानो, क्रांति आ गई तथा रेडियो पत्रकारिता में लगभग वैसे ही एक मोड़ आ गया जो कभी समाचार पत्रों के मार्ग में रेडियो के आविष्कार से आया था। अब श्रवण के साथ-साथ उस घटना, वस्तु, परिस्थिति या क्रम की हूबहू तस्वीर भी भेजी और प्राप्त की जा सकती है। अब दर्शक समाचारों या किसी घटना विशेष की जानकारी और पृष्ठभूमि समझने के लिए श्रवण के साथ दृश्य की सुविधा का लाभ भी प्राप्त कर सकते हैं। रेडियो की कुछ कमियां और सीमाए दूरदर्शन के आविष्कार से दूर हो गई।

पाश्चात्य देशों में वैज्ञानिक उन्नति के साथ-साथ सर्वप्रथम 1920 में चित्र को वाणी देने का उपक्रम किया गया। डॉ. ब्लाडिमिट बोरिकिन ने सन् 1925 में अमेरिका के जेकिन्सनीज ने यांत्रिक दूरदर्शन उपकरण का

प्रदर्शन किया। न्यूयार्क और वाशिंगटन के मध्य बेल टेलीफोन लेबोरेटरीज द्वारा तार के माध्यम से दूरदर्शन कार्यक्रम सन् 1927 में भेजा गया। धीरे-धीरे अनेक सुधार किये गये। सन् 1937 ई. में सर्वप्रथम दूरदर्शन के नियमित कार्यक्रम को बी.बी.सी. ने प्रारंभ किया। सन् 1939 में न्यूयार्क में लगे विश्व मेले में जनता ने दूरदर्शन पर कार्यक्रम देखा। भारत में दूरदर्शन की विकास यात्रा सन् 1964 से प्रारंभ होती है। 15 अगस्त, 1965 से भारत में नियमित रूप से एक घंटे का दूरदर्शन कार्यक्रम प्रारंभ हुआ।

आज प्राइवेट टीवी चैनलों की बढ़ती लोकप्रियता से ऐसा लगता है कि एक दिन संचार के दूसरे माध्यमों को टीवी निगल जाएगा। विश्व में घट रही घटनाओं को जानकारी एकदम आदमी के सामने साकार पेश हो जाती है। समाचार पत्रों की अपेक्षा लोग अब टीवीं चैनलों और दूरदर्शन के समाचारों पर ज्यादा आश्रित होने लगे हैं।

## 5.3.3 वीडियो पत्रकारिता (न्यू जर्नलिज्म)

पत्रकारिता में बार बार नए आंदोलन शुरू हुए। हर बार जो परिवर्तन आया, उसे नई धारा का खिताब मिला। लेकिन साठ-सत्तर के दशक में नई पत्रकारिता का आंदोलन शुरु हुआ था, उसका नाम ही 'न्यू जर्नलिज्म' पड़ गया। जैसे भारतीय साहित्य में नई कविता का आंदोलन चला था और उस युग को अब इसी नाम से जाना जाने लगा। न्यू जर्नलिज्म ने इस दृश्य-श्रव्य संचार माध्यम को यह सुविधा दी कि उसमें समाचार वाचक तटस्थ और भावहीन नहीं दिखे बल्कि अपने चेहरे से, अपनी भंगिमा से अपनी आवाज के चढ़ाव - उतराव से, भाषा और पृष्ठभूमि में दिखाये जाने वाले दृश्यों से भी कुछ अतिरिक्त प्रेषित करता हुआ मालूम हो। वह श्रोता से बातचीत करता हुआ लगे।

अमेरिका में न्यू जर्नलिज्म का आंदोलन तभी प्रारंभ हो चुका था जब वहां टेलीविजन का प्रारंभ हुआ। यह प्रक्रिया वहां पर लगभग 55 वर्ष पुरानी हो चुकी है। इसी प्रक्रिया का रूप वीडियो पत्रकारिता के नाम से भारत में भी जन्म ले चुका है।

भारत में वीडियो पत्र-पत्रिकाओं की धूम मची रही। संपूर्ण बुद्धिजीवी जगत् में वीडियो क्रांति देखी गई। इंडियन बुक हाउस ने वीडियो कैसेट पर एक पत्रिका 'मूवी वीडियो' का प्रकाशन मार्च सन् 1988 ई. में प्रारंभ किया। 'इन साइट' और 'न्यूज ट्रैक' जैसी अंग्रेजी वीडियो समाचार पत्रिकाओं के बाद हिन्दी बाजार में भी वीडियो पत्रकारिता का जन्म हुआ। 'कालचक्र' नाम से यह इस प्रकार का प्रथम प्रयास था। इसके निर्माण से विनीत नारायण ने हिन्दी वीडियो पत्रकारिता के क्षेत्र में हलचल मचा दी। गरवारे फिल्म्स की कैसेट पत्रिका लहरें दर्शकों में अत्यधिक लोकप्रिय हुई। प्रतिमाह इन पत्रिकाओं के लगभग बीस हजार कैसेट बाजार में आते थे। फिल्म्स वीडियो पत्रिकाओं की सफलता से उत्प्रेरित होकर मद्रास की 'गणभूमि विजन' ने रामायण, महाभारत, वेद, पुराण से संबंधित 'गण भूमि वीडियो पत्रिका' निकाली। 'अमर चित्रकथा' जैसी बाल पत्रिकाओं के संपादक अनन्त पै

ने आॅडियो कैसेट की दुनिया में कदम रखा। ‘टिंकल टाइम विद अंकल पै’ इस श्रृंखला का नाम था। इस प्रकार बच्चों के स्वस्थ मनोरंजन हेतु प्रतिदिन अनोखे कैसेट तैयार किए गए।

सन् 1988 तक वीडियो पत्रकारिता का बाजार बहुत कम विकसित था। अयोध्या, मंडल और ‘मेहम’ कांड के परिणामस्वरूप इस पत्रकारिता का बाजार काफी प्रगति पर रहा। 27 फरवरी, 1992 के दैनिक समाचार-पत्र नवभारत टाइम्स में ‘पिछले साल का आदमी’ शीर्षक से वीडियो पत्रकारिता की समीक्षा की गई थी। ‘टाइम’ पत्रिका ने ‘टेड टर्नर’ को 1991 का आदमी चुना जो सी.एन.एन. (केबल न्यूज नेटवर्क) के मालिक हैं। टर्नर ने खाड़ी युद्ध का आंखों देखा हाल कैसेट के अंदर कैद किया था।

### 5.3.4 अंतरिक्ष पत्रकारिता

सर्वप्रथम ज्ञान को शक्ति और वैज्ञानिक युग में विज्ञान को शक्ति माना गया लेकिन आज सूचना ही शक्ति है। आज की सूचना आकाशीय ग्रहों और उपग्रहों पर आधारित हो चुकी है।

उपग्रहों के कारण एक ही पत्र के कई संस्करण विभिन्न नगरों से एक साथ प्रकाशित हो रहे हैं। इलेक्ट्राॅनिक्स विधियों द्वारा विजुअल डिस्पले टर्मिनल पर मुद्रण, संपादन, प्रतिवाचन, एवं पृष्ठ-सज्जा का कार्य एक ही व्यक्ति द्वारा पूरा हो रहा है। इसी पद्धति द्वारा हर समाचार, शीर्षक, लेख, फोटो, विज्ञापन को एक कमाण्ड नंबर दिया जाता है। कमाण्ड के अनुसार वीडियो स्क्रीन पर बटन दबाकर प्रत्येक सामग्री को देख लिया जाता है और उनको महत्व के अनुसार पृष्ठ पर समायोजित किया जाता है। अभी तक यह होता था कि पृष्ठ बन जाने पर इसका निगेटिव या पाजिटिव स्वतः यूनिट से बाहर आ जाता था। इससे प्लेट तैयार करके मुद्रण मशीन में भेजा जाता था। अब कम्प्यूटर पर बने हुए पृष्ठ (फार्म) की सीधे ही प्लेट बन जाती है, जिससे तेज गति से चलने वाली वेब आॅफसेट मशीनों से छपाई की जाती है। तरंगों पर तैरते आज के संसार में द्रुतगति से समाचार-पत्रों को सुलभ कराने में उपग्रहों की अपनी महिमा है।

भारत ने अपने ही साधनों से बहुउद्देशीय सुपर कम्प्यूटर का निर्माण कर लिया है। जिसे ‘परम’ के नाम से जाना जाता है। इसका प्रयोग अनेक क्षेत्रों के कार्यों को सम्पन्न करने के लिए किया जाता है। इसके निर्माण से भारत विकासशील देशों में पहला देश है जिसने अपने ही साधनों से इस प्रकार के कार्य में सफलता पायी।

उपग्रह, कम्प्यूटर और इलेक्ट्रानिक्स क्षेत्र में असाधारण विकास के फलस्वरूप चारों तरफ संवादों का तीव्र गति से जाल फैलता जा रहा है। सर्वप्रथम बाहुबल था, उसके बाद भाप की शक्ति, फिर तेल शक्ति और वर्तमान में आणविक उपग्रह की शक्ति स्थापित हो चुकी है। नये-नये अद्भुत इलेक्ट्रानिक्स आविष्कारों के परिणामस्वरूप आज विस्मयकारी संचार उपकरणों का विकास किया जा चुका है। इन्हीं आविष्कारों के

फलस्वरूप समाचार संकलन, संपादन, मुद्रण, प्रति संशोधन और प्रकाशन के क्षेत्र में हो रहे अनेक नूतन आविष्कारों ने पत्रकारिता के क्षेत्र की काया ही बदल दी है।

## 5.4 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. आधुनिक पत्रकारित से क्या समझते हैं?
2. आकाशवाणी पर एक टिप्पणी लिखें।
3. भारत में रेडियो पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।
4. वीडियो पत्रकारिता(न्यू जर्नलिज्म)को स्पष्ट करें।
5. भारत में वीडियो पत्रकारिता के विकास पर एक टिप्पणी लिखें।

## 5.5 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आधुनिक जनसंचार माध्यम पर एक आलेख लिखें।
2. आधुनिक जनसंचार के अभिप्राय को स्पष्ट करें।
3. जनसंचार से क्या तात्पर्य है? इसके क्या लाभ हैं।
4. रेडियो पत्रकारिता से क्या समझते हैं? स्पष्ट कीजिए।
5. टेलीविजन पत्रकारिता से क्या समझते हैं? स्पष्ट कीजिए।

## 5.6 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. आधुनिक पत्रकारित से क्या समझते हैं?

उत्तर- आधुनिक पत्रकारिता के अंतर्गत संचार माध्यमों को भी सम्मिलित किया जा चुका है। संचार माध्यमों में समाचार पत्र और पत्रिकाओं के अतिरिक्त रेडियो, दूरदर्शन, दूरभाष पत्रक, कम्प्यूटर, वीडियो पत्रकारिता, अंतरिक्ष पत्रकारिता एवं ट्रांस्प्यूटर पत्रकारिता को समाहित किया जाता है, क्योंकि वर्तमान पत्रकारिता के क्षेत्र में इन साधनों का विशेष योगदान है।

2. आकाशवाणी पर एक टिप्पणी लिखें।

उत्तर-'आकाशवाणी' की स्थापना सन् 1936 में हुई, यद्यपि भारतवर्ष में रेडियो कार्यक्रमों का प्रसारण 23 जुलाई, 1927 से ही प्रारंभ हो गया था। 'आकाशवाणी' केन्द्रीय सरकार के प्रसार और सूचना मंत्रालय के अधीनस्थ एक विभाग है। केन्द्रीय सूचना तथा प्रसारण मंत्री और उनके सहयोगियों द्वारा आकाशवाणी पर अपना नियंत्रण रहता है। इसके प्रुख अधिकारी महानिदेशक हैं जिनके अधीनस्थ हैं देश के विभिन्न क्षेत्रों में रेडियो स्टेशन, ट्रांसमीटर

और कतिपय अन्य प्रकार के केन्द्र इत्यादि 'आकाशवाणी' का प्रधान कार्यालय नई दिल्ली के प्रसार भवन और आकाशवाणी भवन में स्थित है।

3. भारत में रेडियो पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।

उत्तर-भारत में रेडियो के आगमन से भारतीय समाचार-पत्रों को कोई निराशा नहीं हुई। इसका प्रथम कारण यह है कि अन्य देशों में जो कुछ भी हुआ उसे हम देख चुके थे और दूसरा कारण यह है कि भारत में रेडियो एक शासकीय संगठन है। अतः समाचार-पत्र रेडियो की प्रतिद्वन्द्विता से चिंतित नहीं हुए। भारतीय समाचार-पत्रों में रेडियो के कार्यक्रमों को मुक्त रूप से प्रकाशित किया जाता है। अनेक समाचार-पत्र रेडियो के माध्यम से प्रसारित भाषणों को भी अपने समाचार-पत्र में प्रकाशित करते हैं। कभी-कभी भाषण संक्षिप्त समाचार के रूप में प्रकाशित किये जाते हैं तथा कभी-कभी वे पूर्णतः प्रकाशित किये जाते हैं।

4. वीडियो पत्रकारिता(न्यू जर्नलिज्म)को स्पष्ट करें।

उत्तर-पत्रकारिता में बार बार नए आंदोलन शुरू हुए। हर बार जो परिवर्तन आया, उसे नई धारा का खिताब मिला। लेकिन साठ-सत्तर के दशक में नई पत्रकारिता का आंदोलन शुरु हुआ था, उसका नाम ही 'न्यू जर्नलिज्म' पड़ गया। जैसे भारतीय साहित्य में नई कविता का आंदोलन चला था और उस युग को अब इसी नाम से जाना जाने लगा। न्यू जर्नलिज्म ने इस दृश्य-श्रव्य संचार माध्यम को यह सुविधा दी कि उसमें समाचार वाचक तटस्थ और भावहीन नहीं दिखे बल्कि अपने चेहरे से, अपनी भंगिमा से अपनी आवाज के चढ़ाव - उतराव से, भाषा और पृष्ठभूमि में दिखाये जाने वाले दृश्यों से भी कुछ अतिरिक्त प्रेषित करता हुआ मालूम हो। वह श्रोता से बातचीत करता हुआ लगे।

5. भारत में वीडियो पत्रकारिता के विकास पर एक टिप्पणी लिखें।

उत्तर-भारत में वीडियो पत्र-पत्रिकाओं की धूम मची रही। संपूर्ण बुद्धिजीवी जगत् में वीडियो क्रांति देखी गई। इंडियन बुक हाउस ने वीडियो कैसेट पर एक पत्रिका 'मूवी वीडियो' का प्रकाशन मार्च सन् 1988 ई. में प्रारंभ किया। 'इन साइट' और 'न्यूज ट्रैक' जैसी अंग्रेजी वीडियो समाचार पत्रिकाओं के बाद हिन्दी बाजार में भी वीडियो पत्रकारिता का जन्म हुआ। 'कालचक्र' नाम से यह इस प्रकार का प्रथम प्रयास था।

## 5.7 संदर्भ-सूची


- जनसंचार-माध्यम और पत्रकारिता - प्रवीण दीक्षित
- जनसंचार और हिन्दी पत्रकारिता- डा. अर्जुन तिवारी
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण- जे.एस. मूत्ति।
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण और पत्रकारिता- डा. जे.एस. मूर्ति
- पत्रकारिता का इतिहास एवं जनसंचार-माध्यम-जयपुर विश्वविद्यालय
- हिन्दी पत्रकारिता: स्वरूप और संदर्भ- डा. विनोद गोदरे
- मास कम्युनिकेशन इन इंडिया- केवल जे.कुमार
- आधुनिक पत्रकारिता - डा. अर्जुन तिवारी
- नई पत्रकारिता और समाचार लेख- सविता चड्ढ़ा।
- न्यूज राइटिंग- हडसन

# इकाई-6: आधुनिक जनसंचार: मुद्रित माध्यम

## इकाई की रूपरेखा

6.0 उद्देश्य

6.1 प्रस्तावना

6.2 प्रिंट पत्रकारिता

6.3 समाचार की अवधारणा

6.4 समाचार की परिधि

6.5 समाचार के प्रकार

6.6 समाचारों के कुछ अन्य रूवरूप

6.7 अपराध समाचार

6.8 स्थानीय समाचार

6.9 डाक समाचार

6.10 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

6.11 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

6.12 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

6.13 संदर्भ-सूची

## 6.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के पश्चात् आप:

- आधुनिक जनसंचार के मुद्रित माध्यम से परिचित होंगे।
- प्रिंट पत्रकारिता को समझ सकेंगे।
- समाचार की अवधारणा से अवगत होंगे।
- समाचार के प्रकारों को समझ सकेंगे।
- विभिन्न प्रकार के समाचारों से अवगत हो सकेंगे।

## 6.1 प्रस्तावना

आधुनिक जनसंचार माध्यमों में मुद्रित माध्यम प्राचीन एवं सशक्त माध्यम है। पत्र-पत्रिकाओं के माध्यम से विभिन्न समाचारों को सरलता, सहजता एवं सुरूचिपूर्ण ढंग से पाठकों तक प्रेषित किया जाता है। यह माध्यम सर्वसुलभ एवं सर्वव्यापी है। इसके रूप प्राचीनकाल से आधुनिककाल तक लगातार बदलते रहे हैं। आधुनिक जीवन शैली का यह एक महत्वपूर्ण अंग बन चुका है। संचार का सर्वाधिक महत्वपूर्ण साधनों में से एक है। मनुष्य में चेतना विकसित करने, शिक्षित करने, जन जागृति लाने आदि हेतु यह माध्यम अत्यंत प्रभावशाली है। इस अध्याय में इससे संबंधित विभिन्न पक्षों पर विचार-विमर्श किया जायेगा।

## 6.2 प्रिंट पत्रकारिता

प्रिंट मीडिया से अभिप्राय समाचार-पत्र, पत्रिकाओं, अन्य लिखित पत्रकारिता संबंधी साधनों से है। किसी एक समाचार-पत्र के लिए सारे विश्व में घटित घटनाओं को सहेजना संभव नहीं। इसके लिए 'ग्लोबल विलेज' की अवधारणा को साकार कर समाचारों का आदान-प्रदान किया जाता है।

व्यावहारिक धरातल पर पत्रकारिता में समाचारों के चुनाव, प्रस्तुति और वितरण संबंधी निर्णयों को बहुत सी चीजों को ध्यान में रखकर लेना होता है। सर्वप्रथम किसी भी पत्रकार को उस जगह के पाठक की रुचि को ध्यान में रखते हुए समाचारों की प्रस्तुति को ध्यान में रखना चाहिए। 'समाचार' तैयार करते समय इस बात का भी ध्यान रखना चाहिए कि खबर की जितनी आवश्यकता हो उसे उसी क्रम में छापा जाना चाहिए। पत्र-पत्रिका की बारंबारता से उसके विषय, समाचारों के चुनाव प्रस्तुति एवं वितरण लगभग सभी कुछ प्रभावित होता है। इसके अतिरिक्त सूचना-संग्रह, प्रस्तुति एवं उसके वितरण को प्रभावित करने वाले अन्य महत्वपूर्ण कारक विषय-क्षेत्र भी हैं। समाचारों में विषयों के चुनाव में प्रमुख रूप से संपादकीय एवं प्रकाशकीय विभाग से संबंधित

लोगों की भूमिका होती है। इसके लिए सर्वप्रथम समाचारों का संग्रहण किया जाता है। यह कार्य समाचार एजेंसियों के द्वारा होता है। तत्पश्चात समाचारों की छटनी कर प्रकाशन होता है।

प्रिंट मीडिया के विविध रूपों पर विचार करने पर स्पष्ट होता है कि प्रिंट मीडिया का सबसे महत्वपूर्ण और समाज के निर्माण में अपनी सक्रिय भूमिका निभाने वाला उत्पाद दैनिक समाचार-पत्र है। पूंजी, तकनीक स्टाप, संरचना आदि सभी प्रकारों से इसका स्वरूप व क्लेवर बहुत बड़ा होता है। दैनिक पत्र अपने वितरण-क्षेत्र पाठक-समूह और संभावित प्रभाव क्षेत्र के अनुसार ही रिपोर्टरों की संख्या, प्रकार और डेस्क का आकार निर्धारित करते हैं। प्रिंट मीडिया ही वह माध्यम है जो विचारों को स्पष्टता के साथ प्रकट करने की क्षमता रखता है। उल्लेखनीय है कि समाचार और विचारों में निकट संबंध होते हैं। समाचारों की नींव पर ही अखबार अपना विचार-विश्लेषण प्रस्तुत करते हैं। माना जाता है कि समाचार पाठकों को अखबार से जोड़ते हैं जबकि विचार उन्हें बांध लेते हैं।

## 6.3 समाचार की अवधारणा

समाचार पत्रकारिता का प्राण तत्व है। व्यक्ति की ज्ञान-पिपासा तब शान्त होती है जब वह समाचार पढ़ लेता है या सुन लेता है। प्रातःकालीन नित्य क्रिया का एक अभिन्न अंग नवीन समाचारों की जानकारी पाना है, क्योंकि यह आधुनिक जीवन की एक अनिवार्यता है जिसमें सभी लोगों की रुचि रहती है। पहले जब दो चार व्यक्ति मिलते थे तब पारिवारिक और धार्मिक चर्चा होती थी। अब तो आस-पास, देश एवं विदेश से संबंधित समाचारों पर टीका-टिप्पणी आरंभ हो जाती है।

समाचार को अंग्रेजी में (न्यूज) कहा जाता है जो न्यू का बहुवचन है। ये लैटिन के 'नोवा' तथा संस्कृत के 'नव' से बना है। कहने का अभिप्राय यही है कि जो नित्य नूतन हो वहीं समाचार है।

सन् 1500 ई. से पहले 'टाइडिंग्स' शब्द का प्रचलन समकालीन घटनाओं की सूचना के रूप में हुआ करता था। इसके पश्चात मुद्रण कला के विकास के साथ 'न्यूज' शब्द का प्रयोग होने लगा, जिसका अभिप्राय है सूचनाओं के संकलन एवं प्रसारण के माध्यम से लाभ अर्जित करना जैसा कि पाश्चात्य विद्वान एडविन एमरी का विचार है। सूचनाओं अथवा समाचारों के यदा-कदा प्रसारण को ही 'टाइटिंग' कहा जाता है, जबकि सुनियोजित एवं सुव्यवस्थित ढंग से अत्यंत विचारपूर्ण, गहनशील एवं शोधपूर्ण समाचारों का संकलन और प्रसार ही न्यूज है।

श्री रा.रा. खडिलकर के विचारानुसार ''दुनिया में कहीं भी किसी समय कोई छोटी मोटी घटना या परिवर्तन हो या उसका शब्दों में जो वर्णन होगा, उसे समाचार या खबर कहते हैं।''

समाचार के संबंध में कतिपय विद्वानों ने जो परिभाषाएं दी हैं, वे निम्नानुसार हैं-

प्रोफेसर विलियम जी. ब्लेयर कहते हैं, ''अनेक व्यक्तियों की अभिरुचि जिस सामयिक बात में हो वह समाचार हैं। सर्वश्रेष्ठ समाचार वह है जिसमें बहुसंख्यकों की अधिकतम रुचि हो।''

प्रोफेसर चिल्टनबरा लिखते हैं''समाचार सामान्यतः वह उत्तेजक सूचना है जिससे कोई व्यक्ति संतोष या उत्तेजना प्राप्त करता है।''

'मानक हिन्दी कोश' (आचार्य रामचन्द्र वर्मा) के मतानुसार समाचार का अर्थ आगे बढ़ना, चलना, अच्छा आचरण अथवा व्यवहार है। मध्य और परवर्ती काल में किसी कार्य या व्यापार की सूचना को समाचार मानते थे।

जे.जो. सिडलर के मतानुसार ''पर्याप्त संख्या में मनुष्य जिसे जानना चाहे वह समाचार है, शर्त यह है कि वह सुरुचि एवं प्रतिष्ठा के नियमों का उल्लंघन न करे।''

वस्तुतः उपर्युक्त विचारों से यह निष्कर्ष निकलता है कि सरस, रूचिपूर्ण, सामयिक एवं सत्य सूचना ही समाचार है।

## 6.4 समाचार की परिधि

समाचार की परिधि में विविधता विद्यमान है। समाचार की परिधि छोटी नहीं अपितु विस्तृत है, क्योंकि समाचारों में बहुत कुछ अधिक होता है। हम यहां पर उनकी चर्चा कर रहे हैं-

1. नवीनता- समाचार का प्रधान तत्व नवीनता है। 'प्रकृति के यौवन का श्रृंगार करेंगे कभी न बासी फूल' जयशंकर प्रसाद की इस उक्ति के अनुसार बासी समाचार समाचार पत्रों को गौरवान्वित करने में असमर्थ रहते हैं। दैनिक समाचार-पत्रों में एक दिन और साप्ताहिक समाचार-पत्रों में एक सप्ताह के उपरान्त समाचार मुद्रित करने पर समाचारत्व नहीं रह जाता। यहां अभिप्राय यही है कि नया समाचार पाठकों को अपनी ओर आकर्षित करता है, जबकि देर होने पर वह निस्तेज हो जाता है।
2. सत्यता- समाचार को किसी घटना या सत्य-सत्य, परिशुद्ध और संतुलित विवरण मूल्यवान एवं प्रभावशाली बनाता है। जैसा कि कहा गया हैं कि शीवस जतनजी ंदक दवजीपदह इनज जीम जतनजीश् वास्तव में सत्य से विमुख होकर समाचार-पत्र में समाचार-पत्र प्रकाशित करना समाचार की आत्मा को नष्ट करना है। उसका मूल मंत्र 'सर्वं सत्ये प्रतिष्ठितम्' है।
3. सामीप्य- दूरस्थ की बड़ी दुर्घटना से निकटस्थ घटित कोई लघु घटना अत्यंत महत्वपूर्ण होती है।
4. सुरुचिपूर्णता- समाचार-पत्र में पाठकों की रुचि को आकर्षित एवं प्रभावित करने वाले समाचार अधिक पठनीय होते हैं, क्योंकि 'यदेव रोचते यस्मै भवेत्तस्य सुन्दरम्' की ही जगत में मान्यता और प्रधानता है।

5. वैयक्तिता- उच्च पदों पर कार्य करने वाले व्यक्तियों का भाषण समाचार बन जाता है। अगर साधारण व्यक्ति की अप्रत्याशित उपलब्धि हो तो वह भी समाचार है, जैसे कि निर्धन व्यक्ति को दो लाख की लाटरी निकल जाए।
6. संख्या एवं आकार- किसी वायुयान दुर्घटना में अधिक संख्या में मरने वाले और घायल यात्रियों का समाचार महत्वपूर्ण है, जबकि साधारण सी किसी घटना को समाचार की दृष्टि से महत्व प्रदान नहीं किया जाता, अपितु साधारण घटना समाचार की दृष्टि से गौण है।
7. संशय तथा रहस्य- संशय तथा रहस्य से भरे हुए समाचारों के विषय में पाठकों की अत्यधिक जिज्ञासा एवं रुचि होती है।

समाचार की परिधि के अंतर्गत उपर्युक्त विशेषताओं के अतिरिक्त रोमांस, संघर्ष, उत्तेजना, स्पर्धा, वैशिष्ट्य परिणाम नाटकीयता, आर्थिक-सामाजिक परिवर्तन, मानवीय गुणों का उद्रेक असाधारणता एवं उद्भावना भी विद्यमान रहती है, जिनके कारण पाठक का समाचार-पत्र के समाचारों के प्रति सहज ही आकर्षण उत्पन्न होता है।

## 6.5 समाचार के प्रकार

समाचार पत्र में समाचार दो प्रकार के बतलाए गए हैं सीधा और (2) व्याख्यात्मक समाचार।

सीधा समाचार सरल एवं सुस्पष्ट विधि से घटनाओं का समुचित रूप से तथ्यात्मक विवरण है। इसमें तथ्यों में परिवर्तन नहीं किया जाता और ऐसे समाचारों में आरोप लगाने, निष्कर्ष निकालने और सम्मति देने का प्रयत्न नहीं होता। व्याख्यात्मक समाचारों के अंतर्गत घटना की गहन छानबीन की जाती है, इसे सम्पूर्ण रूप में उद्घाटित किया जाता है। घटना के परिवेश, पूर्ववत् संबंध एवं उसके वैशिष्ट्य परिणाम को शब्दबद्ध किया जाता है, जिससे पाठक सहजता और सरलता से समस्त बातें समझ जाएं।

आजकल के अत्यन्त व्यस्त पाठकों के पास समाचार की रहस्यमयता एवं जटिलता से जूझने का समय नहीं है, इसलिए समस्त तथ्यों की व्याख्या द्वारा समाचार को सुग्राह्य रूप प्रदान कर दिया जाता है। समाचार के घटना के महत्व की दृष्टि से दो रूप होते हैं-

1. तत्कालिक विशिष्ट समाचार- पूर्वाभास के बिना जब अकस्मात् ही घटना घट जाती है तब उससे जुड़े हुए समाचार का विशेष महत्व होता है। वे प्रारंभ से अंत तक गरमागरम होते हैं। ऐसे समाचार अपनी विशिष्टता के कारण मुख पृष्ठ पर प्रमुख स्थान प्राप्त कर लेते हैं। कोई बड़ी दुर्घटना या विश्व-विख्यात लेखक अथवा नेता के असामयिक निधन से संबंधित समाचार इस श्रेणी में आते हैं।

2. व्यापी समाचार- बहुत समय तक अत्यधिक लोगों को प्रभावित करने वाला समाचार व्यापी समाचार की संज्ञा से अभिहित किया जा सकता है।अपने महत्व एवं विस्तृत प्रभाव के चलते ऐसे समाचार सम्पूर्ण पृष्ठ पर आच्छादित रहते हैं। जिनका विस्तार बड़ा होता है। व्यापी समाचार के खण्डन मण्डन के लिए अन्य समाचारों को समाचार पत्र में स्थान प्रदान किया जाता है।

## 6.6 समाचारों के कुछ अन्य रूवरूप

1. विचार प्रधान समाचार
2. भाव प्रधान समाचार
3. शोध प्रधान समाचार
4. सनसनीखेज समाचार
5. विवरण प्रधान समाचार
6. व्यक्तिपरक समाचार
7. एकांगी समाचार।

श्री हेरम्ब मिश्र ने अंतर्राष्ट्रीय, अखिल देशीय, स्थानीय एवं स्थानीय इन चार श्रेणियों में प्रत्येक के अंतर्गत निम्नलिखित प्रकार के समाचारों को समाहित किया है-

1. भाषण, वक्तव्य और विज्ञप्ति 2. आततायियों के कुकर्म, छेड़छाड़, मारपीट, पाकेटमारी, चोरी, ठगी, डकैती, छुरेबाजी, जुआ, हत्या, अपहरण, बलात्कार, 3. जमीन-जायदाद के लिए एक ही परिवार के सदस्यों के बीच फौजदारी और मुकदमेबाजी, 4. जातिवाद कलह तथा विद्वेष, 5. रंगभेद और वर्णभेद से उत्पन्न अशान्ति, 6. क्षेत्रीयवादियों एवं प्रांतीयतावादियों के झगड़े, 7. धार्मिक एवं साम्प्रदायिक उपद्रव और वैमनस्य, 8. स्थानीय, क्षेत्रीय प्रान्तीय तथा अखिल-देशीय रुचि एवं महत्व के न्यायिक निर्णय 9. परिवहन तथा दुर्घटनाएं- साइकिल, स्कूटर, इक्का, तांगा, बस, ट्रक, और कार से लेकर ट्रेन, जहाज और हवाई जहाज तक की दुर्घटनाएं 10. असामयिक या आकस्मिक मृत्यु, आत्म हत्या, 11. अवर्षण, अतिवर्षण, बाढ़ आंधी, हिमपात 12. भूभ्रंश, भूकम्प, 13. जातीय, सामाजिक, व्यावसायिक एवं राजनीतिक संस्थाओं, संगठनों तथा दलों की बैठक, विशेष बैठकें, सम्मेलन, समारोह, प्रदर्शन और जुलूस 14. श्रम आंदोलन, किसान आंदोलन. 15. सरकारी, सामाजिक, राजनीतिक व्यक्तियों का स्वागत और विदाई 16. स्थानीय शासन निकायों और सरकारी विभागों की गतिविधि 17. कर्मचारियों, अधिकारियों तथा राजनीतिक कार्यकर्ताओं और नेताओं की मनमानी व ज्यादतियों की शिकायतें 18 व्यक्तिगत समाचार जैसे परीक्षा या सांस्कृतिक एवं बौद्धिक कार्यों में विशेष सफलता, विदेश यात्रा, विवाह आदि, 19. मेलों और पर्वो के समाचार।

महत्व की दृष्टि से महत्वपूर्ण एवं सामान्य महत्त्व के समाचारों के कई भेद हैं।विषय क्षेत्र को आधार मानकर साहित्य, संगीत, राजनीतिक विज्ञान, व्यापार-वाणिज्य मनोरंजन तथा खेल-कूद आदि से संबंधित समाचारों का वर्गीकरण किया गया हैं। काल- प्रवाह की योजना के अनुरूप एक कालिक एवं प्रवाही इन दो प्रकार के समाचारों। से पाठकों को अवगत कराया जाता है। संपादन शैली की दृष्टि से विकासोन्मुखी एवं बहुरंगी इन दो रूपों को समाचार प्रस्तुतीकरण का भेद स्वीकार किया गया है।

## 6.7 अपराध समाचार

अपहरण, चोरी, डकैती, हत्या, बलात्कार, तस्कर-व्यापार, चोर बाजारी, भ्रष्टाचार, घूसखोरी आदि से संबंधित समाचार, समाचार-पत्रों में अग्रणी स्थानप्राप्त कर चुके हैं। समस्त समाचार पत्र इन अनैतिक समाचारों के सचित्र तथा विशद विवरण के माध्यम से पाठकों को सत्यतापूर्ण समाचार के नाम पर दिग्भ्रमित कर रहे हैं। 'न ब्रूयात् सत्यम्प्रियम्' को दृष्टि में नहीं रखा जाता है। समाज के सबसे बड़े हितैषी समाचार पत्र गंदगी पर राख डालने या उसको फेंक देने के स्थान गंदगी को चारों और फैलाने का कार्य कर रहे हैं। एक का अनैतिक व्यापार अनुकरणीय बने, समाज के कोने कोने में व्याप्त संभवतः यही अब समाचार पत्रों को अभीष्ट है।

## 6.8 स्थानीय समाचार

समाचार पत्रों में देश विदेश के अत्यधिक समाचार हो, किंतु उस नगर विशेष का समाचार प्रकाशित न हो जहां इसका प्रकाशन होता है तो पाठकों पर विचित्र प्रतिक्रिया होती है। स्थानीय समाचारों को महत्व प्रदान करना समाचार पत्र की लोकप्रियता में वृद्धि करना है। अधिकांश समाचार-पत्र तो कम से कम पूरा एक पृष्ठ स्थानीय समाचारों हेतु सुरक्षित रखते हैं। नगर में सर्वांगीण विकास, नगरवासियों के विचारों को पुष्ट किया जा सकता है। सचेत एवं जागरुक पाठक अपने स्थान और अपने पर्यावरण से संबंधित समाचारों की उपेक्षा सहन नहीं कर सकता।

सुप्रसिद्ध पत्रकार श्री सत्यदेव विद्यालंकार ने स्थानीय समाचारों तथा उनके संवाददाताओं के महत्व को प्रतिपादित करते हुए हिन्दी पत्रकार की आपबीती जगबीती में लिखा है- ''मेरा अनुभव है कि जिन समाचारों ने इस महत्वपूर्ण अंग की उपेक्षा की, वे पनप नहीं सके। जिन संचालकों ने बिना टांगों के अपने समाचार-पत्र को चलाने का प्रयत्न किया वे उसमें सफल नहीं हो सकें।''

विद्यालय-महाविद्यालय में प्रवेश संबंधी धाधली, राशन की दुकानों पर भ्रष्टाचार, कर वसूली में ज्यादती, भीषण गंदगी और यातायात के साधनों की असुविधा संबंधी क्षेत्रीय समाचारों का प्रकाशन समाचार-पत्र एवं पाठकों के बीच तादात्मय भाव स्थापित करते हैं। क्षेत्र विशेष हेतु राष्ट्रीय समाचार महत्त्वपूर्ण सिद्ध होते हैं।

## 6.9 डाक समाचार

नगरों से दूर रहने वाले समाचार पत्र के संवाददाता डाक केद्वारा संवाद प्रेषित करते हैं जो कुछ विलम्ब से कार्यालय में पहुंचते हैं। दूर रहने वाले व्यक्तियों के सुख दुःख को सुनने और जानने की इच्छा के कारण पाठक ऐसे समाचार पढ़ना चाहते हैं। इसके फलस्वरूप संपादक ऐसे समाचारों को बासी होने पर भी अपने समाचार पत्र में शामिल करते हैं। इसके अतिरिक्त दूरस्थ स्थान और विलम्ब से प्राप्त विविध समाचारों के संपादन में भाषा की एकरूपता पर विशेष रूप से सूक्ष्मता एवं गहनता से ध्यान दिया जाता है। किसी घटना के स्थानीय महत्व और स्थानीय रंग की उपेक्षा करना उचित नहीं होता है, इस वास्तविकता से समाचार-पत्र के संपादक भली-भांति परिचित हैं। अपमान जनक समाचार, अनर्गल प्रलाप और महीनों बाद समाचार प्रकाशित करना समाचार पत्र को हर प्रकार से कठिनाई में डाल देने के समान है, जिससे संपादक बचना चाहते हैं।

## 6.10 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. प्रिंट मीडिया से क्या समझते है?
2. व्यापी समाचार से आप क्या समझते हैं?
3. अपराध समाचार को स्पष्ट करें।
4. स्थानीय समाचार से क्या समझते हैं?
5. डाक समाचार पर एक टिप्पणी लिखें।

## 6.11 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आधुनिक जनसंचार माध्यम में प्रिंट पत्रकारिता के महत्व पर प्रकाश डालें।
2. समाचार की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए प्रिंट पत्रकारिता के महत्व पर एक टिप्पणी लिखें।
3. समाचार के विभिन्न प्रकारों पर एक आलेख लिखें।
4. अपराध समाचार से आप क्या समझते हैं? प्रिंट पत्रकारिता में इसके महत्व पर प्रकाश डालें।
5. समाचार की अवधारणा को स्पष्ट करते हुए स्थानीय समाचार के महत्व पर प्रकाश डालें।

## 6.12 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. प्रिंट मीडिया से क्या समझते है?

उत्तर-प्रिंट मीडिया से अभिप्राय समाचार-पत्र, पत्रिकाओं, अन्य लिखित पत्रकारिता संबंधी साधनों से है। किसी एक समाचार-पत्र के लिए सारे विश्व में घटित घटनाओं को सहेजना संभव नहीं। इसके लिए 'ग्लोबल विलेज' की अवधारणा को साकार कर समाचारों का आदान-प्रदान किया जाता है।

2. व्यापी समाचार से आप क्या समझते हैं?

उत्तर-बहुत समय तक अत्यधिक लोगों को प्रभावित करने वाला समाचार व्यापी समाचार की संज्ञा से अभिहित किया जा सकता है।अपने महत्व एवं विस्तृत प्रभाव के चलते ऐसे समाचार सम्पूर्ण पृष्ठ पर आच्छादित रहते हैं। जिनका विस्तार बड़ा होता है। व्यापी समाचार के खण्डन मण्डन के लिए अन्य समाचारों को समाचार पत्र में स्थान प्रदान किया जाता है।

3. अपराध समाचार को स्पष्ट करें।

अपहरण, चोरी, डकैती, हत्या, बलात्कार, तस्कर-व्यापार, चोर बाजारी, भ्रष्टाचार, घूसखोरी आदि से संबंधित समाचार, समाचार-पत्रों में अग्रणी स्थानप्राप्त कर चुके हैं। समस्त समाचार पत्र इन अनैतिक समाचारों के सचित्र तथा विशद विवरण के माध्यम से पाठकों को सत्यतापूर्ण समाचार के नाम पर दिग्भ्रमित कर रहे हैं। 'न ब्रूयात् सत्यम्प्रियम्' को दृष्टि में नहीं रखा जाता है। समाज के सबसे बड़े हितैषी समाचार पत्र गंदगी पर राख डालने या उसको फेंक देने के स्थान गंदगी को चारों और फैलाने का कार्य कर रहे हैं।

4. स्थानीय समाचार से क्या समझते हैं?

समाचार पत्रों में देश विदेश के अत्यधिक समाचार हो, किंतु उस नगर विशेष का समाचार प्रकाशित न हो जहां इसका प्रकाशन होता है तो पाठकों पर विचित्र प्रतिक्रिया होती है। स्थानीय समाचारों को महत्व प्रदान करना समाचार पत्र की लोकप्रियता में वृद्धि करना है। अधिकांश समाचार-पत्र तो कम से कम पूरा एक पृष्ठ स्थानीय समाचारों हेतु सुरक्षित रखते हैं। नगर में सर्वागीण विकास, नगरवासियों के विचारों को पुष्ट किया जा सकता है। सचेत एवं जागरुक पाठक अपने स्थान और अपने पर्यावरण से संबंधित समाचारों की उपेक्षा सहन नहीं कर सकता।

5. डाक समाचार पर एक टिप्पणी लिखें।

नगरों से दूर रहने वाले समाचार पत्र के संवाददाता डाक केद्वारा संवाद प्रेषित करते हैं जो कुछ विलम्ब से कार्यालय में पहुंचते हैं। दूर रहने वाले व्यक्तियों के सुख दुःख को सुनने और जानने की इच्छा के कारण पाठक ऐसे समाचार पढ़ना चाहते हैं। इसके फलस्वरूप संपादक ऐसे समाचारों को बासी होने पर भी अपने समाचार पत्र में शामिल करते हैं। इसके अतिरिक्त दूरस्थ स्थान और विलम्ब से प्राप्त विविध समाचारों के संपादन में भाषा की एकरूपता पर विशेष रूप से सूक्ष्मता एवं गहनता से ध्यान दिया जाता है।

## 6.13 संदर्भ-सूची


- जनसंचार-माध्यम और पत्रकारिता - प्रवीण दीक्षित
- जनसंचार और हिन्दी पत्रकारिता- डा. अर्जुन तिवारी
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण- जे.एस. मूत्ति।
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण और पत्रकारिता- डाँ. जे.एस. मूर्ति
- पत्रकारिता का इतिहास एवं जनसंचार-माध्यम-जयपुर विश्वविद्यालय
- हिन्दी पत्रकारिता: स्वरूप और संदर्भ- डाँ. विनोद गोदरे
- मास कम्युनिकेशन इन इंडिया- केवल जे.कुमार
- आधुनिक पत्रकारिता - डा. अर्जुन तिवारी
- नई पत्रकारिता और समाचार लेख- सविता चड्ढ़ा।
- न्यूज राइटिंग- हडसन

# इकाई-7: श्रव्य जनसंचार माध्यम और दृश्य जनसंचार माध्यम

## इकाई की रूपरेखा

7.0 उद्देश्य

7.1 प्रस्तावना

7.2 इलेक्ट्रानिक मीडिया की पत्रकारिता

7.3 रेडियो

7.4 टी.वी.पत्रकारिता

7.5 वीडियो केबल-मल्टीमीडिया

7.6 इंटरनेट

7.7 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

7.8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

7.9 उत्तर कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

7.10 संदर्भ-सूची

## 7.0 उद्देश्य

- इस इकाई को पढ़ने के पश्चात् आप-
- आधुनिक जनसंचार के इलेक्ट्रोनिक मीडिया के स्वरूपों से परिचित हो पायेंगे।
- श्रव्य एवं दृश्य जनसंचार माध्यमों में अंतर समझ पायेंगे।
- रेडिया, टी.वी., वीडियो इंटरनेट आदि पत्रकारिता के स्वरूप को भलीभांति समझ पायेंगे।
- आधुनिक जनसंचार के अन्तर्गत इलेक्ट्रानिक मीडिया के महत्व को समझ सकेंगे।

## 7.1 प्रस्तावना

आधुनिक जनसंचार माध्यम के अन्तर्गत इलेक्ट्रानिक मीडिया का महत्व निरंतर बढ़ता जा रहा है। दृश्य जनसंचार माध्यम एवं श्रव्य जनसंचार माध्यम इसके महत्वपूर्ण घटक हैं। दोनों माध्यमों का विकास इनफारमेसन एवं संचार तकनीकी पर आधारित है। यह तकनीक गतिशील है। इसलिए यह माध्यम भी अत्यंत गत्यात्मक एवं परिवर्तनशील है। इस अध्याय के अन्तर्गत दश्य एवं श्रव्य जनसंचार के विभिन्न पहलुओं पर विचार किया जायेगा।

## 7.2 इलेक्ट्रानिक मीडिया की पत्रकारिता

इलेक्ट्रोनिक मीडिया की पत्रकारिता के माध्यम से मुख्य रूप से रेडियो, टी.वी., केवल टीवी व इंटरनेट आदि माध्यम आते हैं। मुख्यतः मीडिया के जो रूप मशीनाधारित हैं, वही टीवी इलैक्ट्रोनिक मीडिया के अन्तर्गत आते हैं। वैसे तो पत्र-पत्रिकाओं में भी बड़ी मशीनों (वैज्ञानिक यंत्रों) का प्रयोग होता है, किंतु इनको प्रायः मुद्रणादि में ही प्रयोग किया जाता है। इलेक्ट्रोनिक मीडिया के सवाल पर डाँ. सत्यदेव त्रिपाठी का कथन है- ''बुरा हाल दृश्य श्रव्य माध्यम का है। रेडियो और दूरदर्शन तो सरकारी होते हैं। अतः ये तो सरकार के 'माउथपीस' की मानिंद है। समाचार तक सेंसर होते हैं जो कार्य (पत्रों) में प्राइवेट मालिक करता है, यही काम यहाँ सरकारी अधिकारी करते हैं। टोटल व्यावसायिकता होती है। इस होड़ ने जो माहौल बनाया है, वह कदापि कलात्मक नहीं है, पर इलैक्ट्रोनिक क्रांति को सार्थक कर रहा है। इन्हीं सबमें उलझकर लोक माध्यम 'लोक' से बहुत दूर हो रहे हैं।''

## 7.3 रेडियो

सर्वप्रथम रेडियो को लेते हैं जो कि श्रव्य माध्यम है। इसी कारण इसे अशिक्षितों के लिए। भी बहुत उपयोगी माना जाता है। भारत सरकार का इस पर पूर्णाधिकार है, वैसे इसे स्वायत्त संस्था कहते हैं। इसका शुभारम्भ 1930 में किया गया उस समय इसे 'इंडियन ब्राडकास्टिंग सर्विस' नाम दिया गया। जो सन् 1936 में 'आल इंडिया रेडियो' तथा 1959 में आकाशवाणी कर दिया गया जो वर्तमान में भी प्रचलित है। वर्तमान में भारत में कुल 82

रेडियो स्टेशन हैं तथा 87 प्रतिशत जनता तक आकाशवाणी की पहुंच है। इसी कारण यह बहुत महत्वपूर्ण जनसंचार माध्यम माना जाता है। वर्तमान में रेडियो- पत्रकारिता समाचार बुलेटिन, समाचार समीक्षा विविधरूपी वार्ताएं, पुस्तक समीक्षा, साहित्यिक वार्ताएं. नाटक संगीत व साक्षात्कार, संवाद आदि से लेकर प्राविधिक जानकारियां, कृषि-दर्शन, रोजगार विषयक कार्यक्रमादि विविध रूपों में प्रचलित है। इसकी भाषा सजह, सरल व बोधगम्य होनी चाहिए। रेडियो समाचारों का चयन बहुत सूझबूझ से करना चाहिए। निष्पक्षता और तटस्थता भाव भी रखना चाहिए। वस्तुतः रेडियो पत्रकारिता का मूल लक्ष्य शिक्षा व ज्ञान का प्रसार, वैज्ञानिक दृष्टि- जागरुकता, मनोरंजक सूचनाओं के प्रसारण में होना चाहिए। रेडियो प्रसारण के समय समय सीमा का ध्यान रखना चाहिए। रेडियो में समाचार सुनाया जाता है। इस कारण संवाद शैली का ध्यान रखना चाहिए। रेडियो लेखन के लिए भी अनुभवी व यशस्वी रेडियो लेखकों की आवश्यकता होती है। रेडियो वह माध्यम है जिसमें श्रोताओं तक बहुत आसानी से पहुंचा जा सकता है। इसके लिए इस तकनीक से परिचित होना आवश्यक है। साथ ही विविधता का उपयोग होना चाहिए। प्रत्येक वाक्य को सम्पूर्ण व परिशुद्ध होना चाहिए। अनावश्यक शब्दाडंबर से बचना चाहिए। पत्रकारिता की दृष्टि से रेडियो महत्वपूर्ण माध्यम है। आज श्रेडियोश् द्वारा देश की सामाजिक, सांस्कृतिक, आर्थिक, ऐतिहासिक, वैज्ञानिक उन्नति हो रही है।

रेडियो समाचार रेडियो साक्षर निरक्षर, नेत्रहीन नेत्रयुक्त सभी व्यक्तियों को नवीनतम घटनाओं की जानकारी देने का कार्य सुचारू रूप से करता हैं। रेडियो ही कम से कम समय में अत्यधिक महत्वपूर्ण समाचारों को विश्वसनीयतापूर्वक प्रसारित करने वाला अत्यंत सशक्त एवं प्रभावशाली माध्यम है। रेडियो पर पंद्रह, दस और पांच मिनटों पर प्रसारित होने वाली बुलेटिनों में प्रमुख प्रमुख समाचार नपे-तुले शब्दों में पढ़ना पढ़ता हैं। इन समाचारों के हैडलाइन्स रेडियो का संपादक तैयार करता है। यह प्रायः देखा जाता है कि सबसे अन्त में तैयार समाचार रेडियों पर सबसे पहले सुनाये जाते हैं। वस्तुतः समाचारों का सार तत्व हेडलाइन्स में दिया जाता है। रेडियो हेतु समाचार लिखते समय इस बात का विशेष रूप से ध्यान रखना चाहिए, इस प्रकार लिखों मानों कि तुम कुछ लोगों से बात कर रहे हो। ऐसी वार्ता सामयिकता, निकटता, महत्व और भावना जैसे आवश्यक तत्वों से पूर्ण हो। इस विषय में डाउलिंग लेदरवुड ने श्जर्नलिस्ट इन द एयरश् में लिखा है कि समाचार किसी घटना परिस्थिति, स्थितियों या राय की सही और सामयिक सूचना है ऐसी सूचना जिसमें उन लोगों को, जिनके लिए वह अभिप्रेत हो, दिलचस्पी होगी।

## 7.4 टी.वी. पत्रकारिता

वर्तमान समय का सबसे चर्चित व स्वीकार्य जनसंचार माध्यम टी.वी. पत्रकारिता है। विभिन्न टी.वी. चैनलों की भरमार इसका प्रत्यक्ष प्रमाण है। यह वह माध्यम है जिसके द्वारा आज मानवीय संवेदनाएं एकदम संसार के एक कोने से दूसरे कोने में प्रकट हो जाती है। और भावनाओं के इस समुद्र को उजागर करने में आज का सबसे

बड़ा सशक्त माध्यम टी.वी. ही है। दूरदर्शन तथा विभिन्न निजी टी.वी. चैनल दृश्य-श्रव्य माध्यम का प्रयोग कर विभिन्न समाचारों, समसामयिक समस्याओं के साथ-साथ दर्शकों के लिए विभिन्न प्रकार की जानकारियां तथा मनोरंजक कार्यक्रम भी लेकर आते हैं। जब श्रोता, दर्शक समाचारों या किसी घटना विशेष की जानकारी और पृष्ठभूमि समझने के लिए श्रवण के साथ दृश्य की सुविधा का लाभ भी प्राप्त कर सकते हैं।

पाश्चात्य देशों में सर्वप्रथम 1920 में चित्र को वाणी देने का उपक्रम किया गया। भारत में दूरदर्शन की विकास यात्रा 1964 से प्रारंभ होती हैं। शीघ्र ही यह पूरे भारत में फैल गया तथा एक के बाद एक रिले केन्द्र स्थापित किये जाने लगे। वर्तमान में दूरदर्शन के अलावा अनेक निजी चैनल भी समाचार तथा इस प्रकार के कार्यक्रमों का 24 घंटे प्रसारण करते हैं। निःसंदेह टेलीविजन एक ऐसा समर्थ चित्रात्मक और श्रव्यात्मक प्रस्तुतीकरण माध्यम हैं जिसमें तथ्य सत्य को प्रस्तुत करने की अद्भुत क्षमता है। प्रत्येक आयुवर्ग के लिए इसमें कार्यक्रम होते हैं।

टेलीविजन में समाचारों के प्रसारण के नियोजक, संपादक, वाचक तथा रिपोर्टर, समाचार रिपोर्टर घटनास्थल पर जाकर समाचारों का फिल्मांकन वीडियोग्राफर की सहायता से करता है। समाचार-संपादक उन समाचारों को एकत्र व व्यवस्थित कर कागजी बुलेटिन तैयार करता है। इन सबका नियोजन प्रोड्यूसर करता है। यह कार्य ‘विजुअल लेआउट’ कहलाता है। समाचार वाचक इसे भाव-भंगिमा के साथ पढ़ता है।

टेलीविजन में समाचार वाचक की भूमिका बहुत अहम हो जाती है। आरंभिक वाक्यावली आकर्षक व रोचक होने के साथ-साथ कौतूहलवर्धक भी होनी चाहिए। उसकी भाषा-शब्दावली सरल, सुबोध, आत्मीयतापूर्ण तथा यथातथ्य होनी चाहिए। वाक्य संरचना भी संक्षिप्त तथा प्रभावपूर्ण होनी चाहिए। साथ ही समाचारों से संबंधित दृश्य सामग्री का भी प्रयोग होना चाहिए। समाचार वाचक मात्र वाचक नहीं व कलाकार भी होना चाहिए। समाचार के उतार-चढ़ाव भाव-भंगिमा समाचार की प्रस्तुति, विविध कार्यक्रम का संयोजन तथा मंचीय खेल की अवधारणा निर्धारित करता है। जनसंपर्क माध्यमों में टी.वी. की भूमिका को नकारा नहीं जा सकता। इसमें सामाजिक व समसामयिक विषयों पर आधारित कार्यक्रम, राजनैतिक गतिविधियों से प्रेरित कार्यक्रम निरंतर दिखाये जाते हैं। समाचारों के साथ-साथ विज्ञापनों की भी भरमार टी.वी. में रहती है। इस प्रकार व्यावसायिकता भी हावी रहती है।

टीवी समाचार द्वारा ध्वनि, दृश्य एवं गति के माध्यम से घटना का प्रामाणिक विवरण ज्ञात हो जाता है। विमान दुर्घना, बाढ़, अग्निकांड और समारोह के समाचार सुनने एवं पढ़ने की अपेक्षा श्प्रत्यक्ष देखना अत्यन्त लाभप्रद है। वास्तव में टीवी समाचार के अंतर्गत समाचार में कम से कम टीका-टिप्पणी सहित अधिकतम आकर्षक चित्रों का रसास्वादन अत्यधिक आकर्षक ढंग से कराया जाता है।

टीवी के लिए संक्षेप, स्पष्ट तथा वाचन की दृष्टि से प्रभावोत्पादक रूप से लिखा समाचार सुगम होता है।

भारत वर्ष में अंतरिक्ष संचार युग का आरंभ हो चुका है। उपग्रहों के माध्यम से संचार व्यवस्था में क्रांति लायी जा रही हैं। एलएलबी एवं इन्सेट की सहायता से भारत के सुदूर ग्रामीण अंचल भी दूरदर्शन और प्राइवेट टीवी चैनलों का पूरा लाभ उठा रहे हैं।

## 7.5 वीडियो केबल-मल्टीमीडिया

आजकल अनेक शहरों में केबल आपरेटर भी स्वयं शहर भर में समाचार और सूचनाओं को एकत्र कर उन्हें प्रसारित करते हुए देखे जा सकते हैं। पत्रकारिता में बार-बार नए-नए आंदोलन शुरू हुए। हर बार जो परिवर्तन आया, उसे नई धारा का खिताब मिला। वीडियो केबल- मल्टीमीडिया की पत्रकारिता भी न्यूज जर्नलिज्म जैसी ही है। संपूर्ण बुद्धिजीवी जगत में वीडियो क्रांति देखी जा सकती है। इनसाइट और न्यूज ट्रैक जैसी अंग्रेजी वीडियो समाचार पत्रिकाओं के बाद हिन्दी बाजार में भी वीडियो पत्रकारिता का प्रचलन हुआ। कालचक्र नाम से यह इस प्रकार का प्रथम प्रयास है।

टेलिविजन-विस्तार और व्यापकता की श्रृंखला में ही आने वाला एक अन्य महत्वपूर्ण इलेक्ट्रोनिक मीडिया केबल है। केबल का हिन्दी पर्याय है तार। भारत में इसका आगमन श्सूचना प्रौद्योगिकी के आगमन व उपग्रह संपर्कों के परिणामस्वरूप ही हो पाया है। इसके माध्यम से न केवल देशी वरन विदेशी चैनल के कार्यक्रम भी घर-घर देखे जा सकते हैं। इसके लिए सैटेलाइट्स (उपग्रह) की सहायता से संकेत लेकर कार्यक्रमों का प्रसारण किया जाता है।

मल्टीमीडिया का सामान्य आशय उस कार्यप्रणाली वाले साधन से है जिसमें एकाधिक माध्यम एक ही यंत्र में सन्निहित होते हैं। इसी संदर्भ में कहा गया है कि ‘‘डनसजपउमकपं पे बवउइपदंजपवद ववनदकए हतंचीपबेए दपउंजपवद दक अपकमवण् । बवउचनजमत अपदह जीमेम पे बंससमक उनसजपउमकपंष् अर्थात इसकी सहायता से स्वतः स्पष्ट हो जाता है। कि इसके माध्यम से दृश्य-श्रव्य संयोजन भी कर सकते हैं। इसके अंतर्गत रेडियो, टेलीविजन, वीडियो और डी.वी.डी. की विशेषताएं एक ही मीडिया में समाहित होती है।

## 7.6 इंटरनेट

इंटरनेट सर्वाधिक नवीनतम व प्रभावशाली माध्यम है। वर्तमान युवा पीढ़ी के लिए इंटरनेट शिक्षा संस्कृति, विज्ञान, मनोरंजन सभी का माध्यम है। इंटरनेट असंख्य औद्योगिक इकाइयों, संगठनों, प्रतिष्ठानों, शैक्षणिक संस्थाओं, साधारण तथा विशेष हितों से संबद्ध समूहों को आपस में जोड़ता है। आज ईमेल, चैटिंग, वेब पब्लिशिंग, ई-बिजनेस, आदि कई सुविधाएं इंटरनेट से जुड़ने पर मिलती है। आधुनिक युग में मनुष्य के जीवन में इंटरनेट का महत्व तेजी से बढ़ता जा रहा है। इसका श्रीगणेश अमेरिका में हुआ है। अब विश्वव्यापी सेवा का प्रचार

बहुत तेजी से हुआ है। नवीनतम जानकारी कुछ ही क्षणों में सर्वर के माध्यम से प्राप्त की जा सकती है। वर्तमान में तीस से चालीस हजार से अधिक नेटवर्कों का प्रयोग हो रहा है।

निःसंदेह, उपर्युक्त विभिन्न इलैक्ट्रानिक मीडिया प्रकारों ने आज की दुनिया को बदल दिया है। पत्रकारिता का क्षेत्र तो इन्हीं पर निर्भर हो गया है। आधुनिक सूचना, संचार एवं इलैक्ट्रानिक मीडिया के चलते आज पूरे विश्व की दूरियां सिमट गयी हैं। पूरा विश्व एक ग्लोबल गांव बन गया है। भाषा विकास की दृष्टि से भी उक्त संचार माध्यम महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह कर रहे हैं। समग्रतः कम्प्यूटर क्रांति और सूचना प्रौद्योगिकी के पैर भारत में जम गये हैं।

मनुष्य ने अपनी विकास-यात्रा के महत्वपूर्ण पड़ावों को पार करते हुए वर्तमान में इलेक्ट्रोनिक युग में प्रवेश कर लिया है। इन पड़ावों में चाहे समाचार संप्रेषण के माध्यम बदलते रहे हैं, परंतु मनुष्य के भीतर का संसार आज भी उसी प्रकार परस्पर समाचार आदान-प्रदान करने के लिए विकल रहता है। परिवर्तन प्रकृति का नियम है, अतः जीवन के बाहरी धरातल, उसकी साज-सज्जा एवं जीवन-जीने के ढंग में परिवर्तन आ गया है तथा भविष्य में और परिवर्तन होना संभव है। तथापि मनुष्य के आंतरिक संसार की संवेदनाएँ वैसी की वैसी ही हैं और रहेंगी।

इलेक्ट्रोनिक मीडिया मनुष्य की विकास यात्रा का एक गौरवशाली पड़ाव है। इलेक्ट्रोनिक मीडिया ने सभी क्षेत्रों में तेजी में प्रवेश किया है। आज समाचार जगत ने भी इलेक्ट्रोनिक मीडिया को अपनी वित्तीय क्षमताओं के अनुरूप अपनाया है। इनके कारण समाचार जगत में प्रतिस्पर्धा का वातावरण बना है। इलेक्ट्रोनिक मीडिया के कारण ही आज इलेक्ट्रोनिक साधनों का खुलकर प्रयोग हो रहा है। जिनमें कम्प्यूटर, फैक्स, लेजर प्रिंटर, डिजिटल कैमरा, टाइप सेटर, माडम, स्कैनर आदि प्रमुख हैं।

## 7.7 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. इलेक्ट्रानिक मीडिया से क्या समझते हैं?
2. भारत में रेडियो पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।
3. टी.वी. पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।
4. वीडियो केबल-मल्टीमीडिया से आप क्या समझते हैं।
5. इंटरनेट पर एक टिप्पणी लिखें।

## 7.8 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. आधुनिक जनसंचार माध्यम के अन्तर्गत इलेक्ट्रोनिक मीडिया महत्व पर प्रकाश डालें।
2. आधुनिक जनसंचार माध्यमों में श्रव्य जनसंचार माध्यम के महत्व पर प्रकाश डालें।
3. आधुनिक जनसंचार माध्यमों में जिस जनसंचार माध्यम के महत्व पर प्रकाश डालें।
4. श्रव्य जनसंचार माध्यम एवं दृश्य जनसंचार माध्यम में अन्तर स्पष्ट करें।
5. विभिन्न दृश्य जनसंचार माध्यमों पर टिप्पणी लिखें।

## 7.9 उत्तर कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. इलेक्ट्रानिक मीडिया से क्या समझते हैं?

इलेक्ट्रानिक मीडिया की पत्रकारिता के माध्यम से मुख्य रूप से रेडियो, टी.वी., केवल टीवी व इंटरनेट आदि माध्यम आते हैं। मुख्यतः मीडिया के जो रूप मशीनाधारित हैं, वही टीवी इलैक्ट्रोनिक मीडिया के अन्तर्गत आते हैं। वैसे तो पत्र-पत्रिकाओं में भी बड़ी मशीनों (वैज्ञानिक यंत्रों) का प्रयोग होता है, किंतु इनको प्रायः मुद्रणादि में ही प्रयोग किया जाता है।

2. भारत में रेडियो पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।

सर्वप्रथम रेडियो को लेते हैं जो कि श्रव्य माध्यम है। इसी कारण इसे अशिक्षितों के लिए। भी बहुत उपयोगी माना जाता है। भारत सरकार का इस पर पूर्णाधिकार है, वैसे इसे स्वायत्त संस्था कहते हैं। इसका शुभारम्भ 1930 में किया गया उस समय इसे 'इंडियन ब्राडकास्टिंग सर्विस' नाम दिया गया। जो सन् 1936 में 'आॅल इंडिया रेडियो' तथा 1959 में आकाशवाणी कर दिया गया जो वर्तमान में भी प्रचलित है। वर्तमान में भारत में कुल 82 रेडियो स्टेशन हैं तथा 87 प्रतिशत जनता तक आकाशवाणी की पहुंच है।

3. टी.वी. पत्रकारिता पर एक टिप्पणी लिखें।

वर्तमान समय का सबसे चर्चित व स्वीकार्य जनसंचार माध्यम टी.वी. पत्रकारिता है। विभिन्न टी.वी. चैनलों की भरमार इसका प्रत्यक्ष प्रमाण है। यह वह माध्यम है जिसके द्वारा आज मानवीय संवेदनाएं एकदम संसार के एक कोने से दूसरे कोने में प्रकट हो जाती है। और भावनाओं के इस समुद्र को उजागर करने में आज का सबसे बड़ा सशक्त माध्यम टी.वी. ही है।

4. वीडियो केबल-मल्टीमीडिया से आप क्या समझते हैं।

आजकल अनेक शहरों में केबल आपरेटर भी स्वयं शहर भर में समाचार और सूचनाओं को एकत्र कर उन्हें प्रसारित करते हुए देखे जा सकते हैं। पत्रकारिता में बार-बार नए-नए आंदोलन शुरू हुए। हर बार जो परिवर्तन आया, उसे नई धारा का खिताब मिला। वीडियो केबल- मल्टीमीडिया की पत्रकारिता भी न्यूज जर्नलिज्म जैसी ही है। संपूर्ण बुद्धिजीवी जगत में वीडियो क्रांति देखी जा सकती है। इनसाइट और न्यूज ट्रैक जैसी अंग्रेजी वीडियो समाचार पत्रिकाओं के बाद हिन्दी बाजार में भी वीडियो पत्रकारिता का प्रचलन हुआ।

5. इंटरनेट पर एक टिप्पणी लिखें।

इंटरनेट सर्वाधिक नवीनतम व प्रभावशाली माध्यम है। वर्तमान युवा पीढ़ी के लिए इंटरनेट शिक्षा संस्कृति, विज्ञान, मनोरंजन सभी का माध्यम है। इंटरनेट असंख्य औद्योगिक इकाइयों, संगठनों, प्रतिष्ठानों, शैक्षणिक संस्थाओं, साधारण तथा विशेष हितों से संबद्ध समूहों को आपस में जोड़ता है। आज ईमेल, चैटिंग, वेब पब्लिशिंग, ई-बिजनेस, आदि कई सुविधाएं इंटरनेट से जुड़ने पर मिलती है। आधुनिक युग में मनुष्य के जीवन में इंटरनेट का महत्व तेजी से बढ़ता जा रहा है।

## 7.10 संदर्भ-सूची


- जनसंचार-माध्यम और पत्रकारिता - प्रवीण दीक्षित
- जनसंचार और हिन्दी पत्रकारिता- डा. अर्जुन तिवारी
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण- जे.एस. मूत्ति।
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण और पत्रकारिता- डा. जे.एस. मूर्ति
- पत्रकारिता का इतिहास एवं जनसंचार-माध्यम-जयपुर विश्वविद्यालय
- हिन्दी पत्रकारिता: स्वरूप और संदर्भ- डा. विनोद गोदरे
- मास कम्युनिकेशन इन इंडिया- केवल जे.कुमार
- आधुनिक पत्रकारिता - डा. अर्जुन तिवारी
- नई पत्रकारिता और समाचार लेख- सविता चड्ढ़ा।
- न्यूज राइटिंग- हडसन

# इकाई-8: आधुनिक जनसंचार: भाषा शैली

## इकाई की रूपरेखा

8.0 उद्देश्य

8.1 प्रस्तावना

8.2 संपादकीय

  8.2.1 संपादकीय के अंग

8.3 फीचर

8.4 रिपोर्ताज

8.5 साक्षात्कार

8.6 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

8.7 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

8.8 उत्तर कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

8.9 संदर्भ-सूची

## 8.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के पश्चात् आप-

- आधुनिक जनसंचार में भाषा शैली के महत्व को समझ पायेंगे।
- संपादकीय लेखन में भाषा शैली के महत्व से परिचित हो पायेंगे।
- फीचर, रिपोर्ताज एवं साक्षात्कार में भाषा के महत्व से अवगत होंगे।

## 8.1 प्रस्तावना

पत्रकारिता लेखन की यदि बात की जाये तो इसके अंतर्गत सम्पादकीय, फीचर लेखन, रिपोर्ताज, संपादकीय पृष्ठ के लिए लेखन, खोजी समाचार अनुवर्तन आदि की प्रविधि आती है। पत्रकारिता वास्तव में एक वैयक्तिक नहीं वरन् सामूहिक कार्य है। इसके विविध पक्षों को विविध लोग देखते हैं। एक ही पत्रिका अथवा समाचार-पत्र में प्रकाशित सामग्री। विविधान्मुखी तो होती है। उसको एकत्र करने, अलग-अलग करके लिखने और प्रकाशन द्य स्थिति तक पहुंचाने वाले भी विविध लोग हुआ करते हैं। इस प्रकार ये एक 'टीम' अथवा समूह को व्यक्त करते हैं। इन सभी का लेखन कार्य ही समग्र रूप में पत्रकारिता संबंधित लेखन कहा जाता है।

## 8.2 संपादकीय

सामान्य रूप से संपादकीय वह महत्वपूर्ण टिप्पणी अथवा वक्तव्य है, जो किसी महत्वपूर्ण और सामयिक समाचार, प्रवृत्ति अथवा विषय पर संपादक अथवा संपादकीय मंडल द्वारा लिखी जाकर, संबंधित समाचार-पत्र में विशिष्ट स्थान पर प्रकाशित की जाती है तथा जिसमें में लेखक का तत्संबंधी दृष्टिकोण, विचार धारणाएं अथवा मत प्रतिपादित किया जाता है। साथ ही साथ पत्र-नीति की झलक भी उसमें देखी जा सकती है। वास्तव में सम्पादकीय लेखन में सम्पादक का दृष्टिकोण स्पष्टतः प्रतिबिम्बित होना अभीष्ट है। सामान्यतः साप्ताहिकों या पाक्षिक पत्रों में भी संपादकीय अवश्य रहता है। संपादकीय लेखन से जहां संपादक की विचार दृष्टि जानी जाती है, वहां उसकी लेखनी की सशक्तता, प्रखरता चुटीलापन व्यक्त होता है, वहां विषय-विशेष का विश्लेषण उसके पूर्ण परिप्रेक्ष्य में हो जाता है जिससे सामान्य पाठक को उस विषय में अपना मत स्थिर करने में सहायता मिलती है। आवश्यक नहीं है कि पाठक वर्ग संपादकीय पढ़े ही. किंतु इससे उसके महत्व में कोई अंतर नहीं आता है। संपादकीय जनचेतना और लोकसेवा का प्रहरी व प्रवक्ता है तथा समाचार का सच्चा दर्पण है। इसी कारण कहा जाता है कि समाचार-पत्र का प्रथम पृष्ठ यदि समाचार रूपी दुकान की खिड़की है, तो संपादकीय उसकी चेतना और वाणी है। संपादकीय की एक अलग साख होती है। यह किसी भी श्रेष्ठ संस्थान के प्रबंधक और व्यवस्थापक की भांति ही समाचार-पत्र रूपी संस्थान का प्रबंधक व्यवस्थापक संपादक ही होता है, जिसका पुनीत कर्तव्य यह

भी है कि वह एक ओर तो संस्थान की साख बनाये, उसको वैशिष्ट्य प्रदान कराये और दूसरी ओर इस सबके साथ-साथ अपने पाठकों को भी संतुष्ट रखे। निश्चयतः यह कार्य वह सबसे अधिक संपादकीय के माध्यम से ही सम्पन्न करता है। संपादकीय पाठकों को समाचर पत्र से न केवल जोड़ता है, वरन् एक विचारधारा का निर्माण भी करता है। यह आवश्यक नहीं कि संपादकीय सदैव जन आकांक्षाओं के अनुरूप ही हो, कभी-कभी यह उसके विपरीत भी हो सकता है।

## 8.2.1 संपादकीय के अंग

संपादकीय को मुख्यतः तीन भागों में बांटा जा सकता है। (1) समस्या की प्रस्तुति, (2) विश्लेषण (3) सम्पादक की राय। यदि विषय की दृष्टि से देखा जाये तो संपादकीय किसी महत्वपूर्ण व सामयिक विषय पर ही लिखा जाता है। यह विषय जनचर्चित, जन आकर्षण अथवा जन जिज्ञासा को व्यक्त करने वाला होना चाहिए। इसी कारण ऐसे विषय लिए जायें जो किसी समस्या पर आधारित हों। यह समाज अथवा व्यक्ति किसी से भी सम्बद्ध हो सकती है।

संपादकीय में बिना किसी विशिष्ट भूमिका के विषय प्रस्तुति की जाती है। तत्पश्चात उसका विस्तार अर्थात विश्लेषण किया जाता है। इसमें ही आंकड़े, समस्या संबंधी मत अथवा पक्षों को निष्पक्षता से प्रस्तुत किया जाता है। अन्ततः उपसंहार दिया जाता है, जिसमें लेखक अपना मत निर्णय अथवा निष्कर्ष देता है।

सम्पादकीय का कोई निश्चित आकार एवं स्वरूप नहीं होता. तथापि प्रयास यह होना चाहिए कि यह न बहुत सूक्ष्म हो और न ही बहुत दीर्घ।

श्रेष्ठ संपादकीय लेखन विशिष्टता चाहता है। संपादकीय सदैव तथ्यात्मक जानकारी देने वाले होने चाहिए। इसमें विषय विशेषज्ञों की राय भी ली जा सकती है। यह भाषा-शैली के प्रवाह व तर्कशक्ति की क्षमता से युक्त होने चाहिए। संपादकीय में जनता की वाणी को स्वर देने की क्षमता, निर्लिप्त भाव से सत्य को उजागर करने की क्षमता होनी चाहिए। संपादकीय में विषय चयन पूरी गंभीरता से करना चाहिए। विषय प्रायः सामयिक, किसी महत्वपूर्ण सामाजिक घटना पर आधारित हो। साथ ही, यह विस्तृत और बहुमुखी जानकारी देने वाला एवं समाचार-पत्र की नीति और संपादक विशेष की विचारधारा का द्योतक भी होता है। संपादकीय में विचार प्रधानता होनी चाहिए। भावुकता, कल्पना व आलंकारिकता इसके लिए आवश्यक नहीं है।

दूसरी ओर, यह तो पाठकों तक संपादक के विचारों को पहुंचाने वाला, पाठकों में उनका प्रचार-प्रसार करने वाला, स्वयं पाठकों के विचारों को आंदोलित करने वाला एवं

इन सबके द्वारा उनको मत निर्माण करने में सहायता देने वाला होता है। पाठकों के लिए यह व्यंग्यपूर्ण व मनोरंजक, संक्षिप्त व प्रभावोत्पादक भी होना चाहिए। व्यवहारतः इसमें व्यक्तिगत आक्षेप तथा चरित्रहनन की प्रवृत्ति नहीं होनी चाहिए।

भाषा शैली की दृष्टि से संपादकीय शिष्ट, संयत, सरल, सुबोध, रोचक व प्रभावोत्पादक होना चाहिए। निष्कर्षतः कह सकते हैं कि वर्तमान शासन व जनता के बीच यदि कोई बड़ी कड़ी है तो वह समाचार पत्र ही है। अतः पत्र ही जनता के प्रवक्ता है, साथ ही जनसामान्य की भावनाओं विचारों की अभिव्यक्ति के सबलतम व सर्वव्यापी साधन है। संपादकीय इसका सबसे उत्तम साधन व हथियार है।

## 8.3 फीचर

फीचर पत्रकारिता लेखन की एक महत्वपूर्ण विधा है। पत्र-पत्रिकाओं का यह एक विशेष स्तंभ है। साथ ही नाटक-विधा का भी एक सशक्त रूप है। फीचर आज की सर्वाधिक लोकप्रिय विधा है। साथ ही पत्रकारिता में यह दिन प्रतिदिन और अधिक लोकग्राह्य होती जा रही है।

किसी भी समाचार-पत्र एवं पत्रिका के व्यक्तित्व को उभारने के लिए उसमें प्रकाशित फीचर का विशेष योगदान होता है जो समाचार-पत्र और पत्रिका जितने अच्छे, आकर्षक, समसामयिक समस्यामूलक, ज्ञानवर्धक एवं रम्य फीचर प्रकाशित करता है, पाठक उसके प्रति उतने ही आकर्षित होते हैं और पत्र-पत्रिकाओं की लोकप्रियता बढ़ती है। फीचर ऐसा रचनात्मक तथा कुछ हद तक स्वानुभूतिपरक लेख है जिसका गठन किसी घटना, स्थिति अथवा जीवन के किसी पक्ष के संबंध में पाठक का मूलतः मनोरंजन करने एवं सूचना देने के उद्देश्य से किया गया हो। डाँ. हरिमोहन के शब्दों में यह अभिव्यक्ति का ऐसा रूप है जिसमें ज्ञान, कल्पना, यथार्थ, घटनाओं, चमत्कार, कोतूहल, समस्या आदि सब कुछ भावना प्रधान एवं रसमय गद्य में बुना हुआ रहता है। दृश्यात्मकता इसका आवश्यक गुण है।

फीचर एक ऐसी विधा है जो लेख से निकटता रखती हुई भी समुचित दूरी बनाए रखती है परन्तु लेख और फीचर में विभाजक रेखा खींचना आसान कार्य नहीं है। दोनों कभी-कभी अपने क्षेत्रों और सीमा का अतिक्रमण कर जाते हैं।

'फीचर' एक बहुअर्थी शब्द है जो विविध क्षेत्रों में विविध अर्थ व्यक्त करता है। इसके सामान्य प्रचलित शाब्दिक अर्थ हैं- आकृति, मुखाकृति, ध्यान आकृष्ट कर लेने वाली विशिष्टता, खूबी, खास लक्षण प्रदर्शित करना तथा प्रमुखता देना आदि। प्रत्येक साहित्यिक विधा की तरह 'फीचर' को भी मुख्यतः कुछ अवस्थाओं से गुजरना पड़ता है। सर्वप्रथम विषय का निर्धारण होता है। विषय किसी भी तरह का हो सकता है यथा व्यक्ति विशेष, घटना, समस्या, पर्व, त्यौहार, स्थिति परिस्थिति, क्रीड़ा-फिल्म, व्यवसाय, राष्ट्रीय-अंतर्राष्ट्रीय स्तर के प्रश्न। वैसे तो लेखक

स्वयं ही विषय चयन करता है किंतु कभी कभी संपादक की ओर से ही विषय दिये जाते है। विषय चयन यदि लेखक स्वयं करता है तो उसमें सहजता व रोचकता अधिक होगी। इस संदर्भ में डॉ. त्रिपाठी का कथन है- ''फीचर लेखन का चुनाव पूर्णतः लेखक की समझ से होता है और उसकी लोकप्रियता उसकी क्षमता पर आधारित होती है। प्रस्तुति ही उसकी पठनीयता तय करेगी और विषय की जानकारी व उसके प्रति लेखक की दृष्टि महत्वपूर्ण है। उसकी उपादेयता बनेगी। इस प्रकार फीचर का चुनाव व उसके प्रति सारा 'ट्रीटमेंट' लेखक का स्वतंत्र कार्य है।''

विषय चयन के बाद तत्संबंधी आवश्यक और उपयोगी सामग्री का संकलन कार्य करना जरूरी है फीचर के लिए 'फील्ड वर्क' भी आवश्यक है। फीचर लेखन के लिए शीर्षक चयन भी महत्वपूर्ण कार्य है। यहीं वह प्रथम तत्व है जो सबसे पहले आता है। शीर्षक संक्षिप्त, रोचक, सरल, कौतूहल वर्धक और विषयानुसार होना चाहिए। फीचर का आरंभ प्रवाहशील व पाठक को आकृष्ट करने वाला है। फीचर का मध्य सोपान दर सोपान वाला होना चाहिए। सूक्तियां, मुहावरे, तर्क, प्रमाण, स्थितियां आंकड़ों का प्रयोग फीचर को पठनीय बना देता है। दोहराव, बोझिलता, क्लिष्टता से फीचर लेखक को बचना चाहिए। फीचर का अंत भी प्रभावशाली होना चाहिए। फीचर अनायास ही समाप्त नहीं होने चाहिए। फीचर के अंत में एक विचार एक दृष्टिकोण अवश्य आना चाहिए। आशय है कि फीचर पढ़ने के बाद पाठक उस पर प्रतिक्रिया देने पर विवश हो जाये अखबार के साथ-साथ फीचर-लेखन रेडियो, दूरदर्शन आदि संचार माध्यमों के लिए भी किया जाता है। रेडियो-फीचर में ध्वननशीलता और श्रव्यात्मकता का ध्यान रखना चाहिए तथा दूरदर्शन वाले फीचर में दृश्यात्मकता का समावेश भी किया जाये। फीचर में बौद्धिकता, पांडित्य, क्लिष्टता और गहन गंभीरता नहीं होनी चाहिए। इसके लिए सुबोधता, मार्मिकता, सरसता होनी चाहिए। फीचर में वैचारिकता न होकर हृदय पक्ष होना चाहिए। साथ ही सरस शैली, प्रवाहमयता होनी चाहिए।

फीचर को रोचक व आकर्षक बनाने के लिए प्रतिक्रियों व घटनाओं का प्रयोग होना चाहिए। फीचर में अनुभव व कल्पना का मिश्रण प्रभावी होता है। हास्य रस का प्रयोग कथन को नाटकीय बना देता है। फीचर में विनोद व आनन्द का समावेश होना आवश्यक है। इस फीचर हेतु भी भाषा-शैली का महत्व असंदिग्ध है।

## 8.4 रिपोर्ताज

'रिपोर्ताज' शब्द फ्रांसीसी भाषा फ्रेंच का है। अंग्रेजी के श्रिपोर्टश् से भी यह जुड़ा हुआ है। 'रिपोर्ट' किसी घटना की सूचना होती है। सूचना देने अथवा संवाद भेजने के कार्य को 'रिपोर्टिंग' कहते हैं जिसमें किसी घटना का अत्यंत सूक्ष्म हृदयग्राही वर्णन होता है। यह विवरण ऐसा होता है जो चित्र की भांति सजीव हो जाता है। पाठक को लगता है जैसे घटना उसके सामने घटित हो रही है। साधारणतः किसी घटना विशेष का यथा साध्य वर्णन करना रिपोर्ट है जबकि इसी में जब साहित्यिकता का समावेश हो जाता है तो यह 'रिपोर्ताज' बन जाती है। दूसरे

शब्दों में 'रिपोर्ट' में केवल यथातथ्यता होती है जबकि रिपोर्ताज में साहित्यिकता का होना भी अनिवार्य है। डाँ. धीरेन्द्र वर्मा का कथन है- ''रिपोर्ट के कलात्मक व साहित्यिक रूप को ही रिपोर्ताज कहते हैं।''

उपर्युक्त कथनों में 'रिपोर्ताज' के कई रचना-तत्व परिलक्षित किये जा सकते हैं। किसी घटना या दृश्य का यथातथ्य वर्णन, कलात्मकता अथवा साहित्यिकता तीव्र भावना का समावेश तथा संवेदनाभूति का होना ऐसे ही कुछ रचना-तत्व हैं।

रिपोर्ताज पाश्चात्य साहित्य की देन है। द्वितीय विश्वयुद्ध के बाद से इसका आरंभ माना जाता है। भारत में मुख्यतः हिन्दी में, रिपोर्ताज-लेखन का श्रीगणेश बंगाल के अकाल व बंबई में नाविक विद्रोह से माना जाता है।

ध्यातव्य है कि रिपोर्ताज लेखक में पत्रकार और साहित्यकार दोनों के गुण होने चाहिए इसके साथ ही उसके लिए यह आवश्यक है कि वह जनसाधारण के जीवन की सच्ची और सटीक जानकारी रखे और उत्सवों, मेलों, विभिन्न कार्यक्रमों, युद्धों, अकालों, महामारियों के क्षणों में जनजीवन को निकटता से देखे। रिपोर्ताज की महत्वपूर्ण विशेषता यह है कि उसमें भावात्मकता, सजीवता, मार्मिकता, सरसता व रोचकता का सन्निवेश रहता है। रिपोर्ताज लेखक घटना से रिपोर्टर की भाँति निर्लिप्त नहीं रह सकता वरन् हृदय से उस घटना या दृश्य से जुड़ा रहता है। इसमें रिपोर्ट, संस्मरण, रेखाचित्र, ललित निबंध सभी के गुण होते हैं।

रिपोर्ताज लेखक को सर्वप्रथम यथातथ्यता की रक्षा करनी चाहिए। सत्य को अपना वर्णय विषय बनाना चाहिए। संतुलन व निष्पक्षता का ध्यान रखना चाहिए। साथ ही इस बात का ध्यान रखना चाहिए कि वर्णन में जीवंतता हो। साथ ही नाटकीयता घटना विशेष से संबंधित पात्रों की मुख-मुद्रा का भी ध्यान रहे। संक्षिप्तता का गुण रिपोर्ताज को पठनीय बना देता है। रिपोर्ताज की कलात्मकता लेखक के सूक्ष्म निरीक्षण, उसकी भावुकता और उसके शब्द चयन पर आधारित होती है। शैली की दृष्टि से हास्य-व्यंग्यात्मक, चित्रात्मक, विश्लेषणात्मक विचारात्मक आदि शैलियों का प्रयोग रिपोर्ताज लेखन में प्रायः किया जाता है। रसात्मकता रिपोर्ताज में अवश्य होनी चाहिए। इसी के प्रभावस्वरूप पाठक आनंदित हो रिपोर्ताज के गंतव्य को सहज भाव से प्राप्त करता है। रिपोर्ताज में न केवल घटना वरन् परिवेश का भी अंकन किया जाना चाहिए।

## 8.5 साक्षात्कार

साक्षात्कार वर्तमान समय में जनसंचार से जुड़े सभी प्रमुख माध्यमों (समाचार-पत्र पत्रिकाएं, टेलीविजन, आकाशवाणी) आदि से जुड़ी हुई महत्वपूर्ण विधा है। लगभग एक सदी की विकास यात्रा कर लेने वाली तथा साहित्य व पत्रकारिता दोनों में ही अपना वैशिष्ट्य प्रदर्शित करने वाली यह विधा आज भी एक नयी विधा के रूप में ही सामने आती है।

अपने प्रश्नों के माध्यम से किसी व्यक्ति के विचारों अथवा व्यक्तित्व को पाठकों के लिए प्रस्तुत करना ही साक्षात्कार कहलाता है। यह अंग्रेजी शब्द 'इंटरव्यू' का हिंदी रूपांतर है। इस शब्द से 'साक्षात कराना अर्थात वह प्रक्रिया जो साक्षात करा दे का बोध होता है।'

पत्रकारिता क्षेत्र में वह संवाददाता, प्रतिनिधि, उपसंपादक, सहसंपादक अथवा मुख्य संपादक किसी भी रूप में कार्य करें, साक्षात्कार का सम्यक् ज्ञान उसके लिए अपरिहार्य है। यद्यपि भारत में प्राचीन काल से ही संवाद, शंका समाधान प्रश्नोत्तर की परंपरा पाई जाती है, परन्तु वर्तमान रूप में यह विधा पाश्चात्य पत्रकारिता से ही आयी है। साक्षात्कार के शब्दकोशीय सामान्य प्रचलित अर्थ हैं- व्यक्तियों का परस्पर मिलना, भेंट, मुलाकात, परस्पर विचारों का आदान-प्रदान करना, साक्षात् वार्तालाप करना आदि।

'इंटरव्यू' शब्द 'इंटर' तथा 'व्यू' शब्दों से मिलकर बना है जिसका शब्दार्थ होता है- ''आंतरिक विचार। साधारण रूप से इसका प्रयोग हिंदी के 'भेंट' या साक्षात्कार जैसे शब्दों के पर्याय रूप में किया जाता है। लेखक अपने प्रश्न और उत्तरों को अपनी टिप्पणियों सहित जब आकर्षक रूप में प्रस्तुत करता है, तब उसका यह कार्य साहित्यिक सौन्दर्य से अभिमण्डित हो, साहित्य की एक स्वतंत्र विधा बन जाता है। इंटरव्यू वस्तुतः देने वाले का ही नहीं, लेने वाले का भी बहुत कुछ उद्धारित कर देता है।

साक्षात्कार के प्रमुख तीन तत्व होते हैं- (1) संवाद (2) पात्र का बाह्य व आंतरिक व्यक्तित्व (3) दृष्टिकोण। वास्तव में संवाद किसी साक्षात्कार का आधारभूत तत्व है यही वह तत्व है जो साक्षात्कार को साक्षात्कार का रूप देता है। भले ही वह मुद्रित माध्यम हो, श्रव्य माध्यम हो, या दृश्य माध्यमा एक प्रकार से यह दो रचनाओं की संयुक्त रचना है लेकिन संवाद ऐसे हों जो साक्षात्कारदाता के विचार, मनोभाव व दृष्टिकोण को साकार करा दें।

साक्षात्कार का दूसरा तत्व है पात्र का व्यक्तित्व साक्षात्कार के बाहरी और भीतरी व्यक्तित्व को उभारकर सामने लाना साक्षात्कार का उद्देश्य है। समाचार पत्रों में बाहरी रूपाकार, वेशभूषा आदि का रेखाचित्र - शैली में अंकन भी साक्षात्कार का अंग है। इसी तरह पात्र के मनोभावों, भाव-भंगिमाओं, रहन-सहन, प्रवृत्तियों, रुचियों आदि को भी बीच-बीच में अंकित किया जाता है। इससे साक्षात्कार में जीवंतता आ जाती है।

साक्षात्कार का तीसरा तत्व है दृष्टिकोण। साक्षात्कारदाता के दृष्टिकोण के साथ-साथ कहीं-कहीं साक्षात्कारकर्ता को अपना दृष्टिकोण भी उभरना चाहिए। कभी-कभी साक्षात्कारकर्ता और साक्षात्कारदाता के दृष्टिकोण की टकराहट भी देखी जा सकती है। ऐसे साक्षात्कार अलग ही अस्वाद देते हैं। इन तीन तत्वों के अतिरिक्त साक्षात्कार में परिवेश, स्मृति, घटना और विचारों का श्रृंखलाबद्ध प्रस्तुततिकरण आदि अपना योगदान देकर साक्षात्कार को रोचक और सहज बनाते हैं।

साक्षात्कार करना एक कला है और इसी से यह भी कहा जा सकता है कि साक्षात्कार लेने वाले व्यक्ति में कुछ जरूरी और लाभप्रद वैशिष्ट्य तो होना ही चाहिए, साक्षात्कार हेतु कुछ आवश्यक तैयारियां भी की जानी चाहिए। इंटरव्यू का मूल केन्द्र व्यक्ति, उसका व्यक्तित्व और कृतित्व तथा प्रवेशादि होते हैं। लेखक भी इन पर दृष्टि रखता है और स्वयं अपेक्षाकृत तटस्थ बना रहता है। साथ ही, उसके मनमानस में व्यक्ति या विषय संबंधी किसी भी तरह का और तनिक मात्रा में कोई पूर्वाग्रह नहीं होना चाहिए। इंटरव्यू तटस्थ या निर्लिप्त भाव से लेना चाहिए।

प्रायः परिस्थिति और व्यक्ति के अनुसार साक्षात्कारकर्ता का चयन किया जाता है, विशेषतरू रेडियो और दूरदर्शन में ऐसा होता है। विषय केन्द्रित साक्षात्कार ही होना चाहिए। मानसिक रूप से तैयार होना चाहिए। जहां तक संभव हो सहज-सरल प्रश्न होने चाहिए। प्रस्तुति के प्रारंभ में परिचय देना चाहिए साक्षात्कारकर्ता को सजग होना चाहिए। दोनों की भावभंगिमा सहज होनी चाहिए। प्रश्नावली पूर्वाग्रह से युक्त नहीं होनी चाहिए। अच्छा यही है कि साक्षात्कार पात्र के कथन उसी के शब्दों में लिखे जायें, लेखन में प्रवाहशीलता. यथातथ्यता यथासत्यता, रोचकता होनी चाहिए। कोई भी असंगत बात नहीं आनी चाहिए। निःसंदेह, साक्षात्कारकर्ता को खुले दिमाग वाला, सजग, अन्वेषक और उत्तम लेखक होना चाहिए। साक्षात्कार के प्रमुख तत्व है- शीर्षक, संवाद, भाषा-शैली, व्यक्तित्व-चित्रण. वातावरण व देशकाल चित्रण, पात्र प्रस्तुति और चित्रण, परिशिष्ट आदि। इसमें विविध साहित्यिक विधाओं की विशेषता भी रहती है।

साक्षात्कार को विविध आधारों पर वर्गीकृत किया जा सकता है। यथा काल्पनिक और वास्तविक व्यक्ति अथवा समाचार संबंधी कुछ विद्वान उपभेद भी मानते हैं- पूर्व निर्धारित, सर्वेक्षार्थ, प्रत्यक्ष- अप्रत्यक्ष, औपचारिक-अनौपचारिक पुनरावृत्ति तथा अचानक साक्षात्कार।

इसी प्रकार साक्षात्कार-लेखन भी फीचर तथा प्रश्नात्मक शैली में किया जा सकता है। प्रारंभ में जहां परिचय दिया जाता है, तदुपरांत उद्देश्य प्रकट किया जाता है। खास ध्यान देने योग्य बात है कि आपका स्वयं का व्यक्तित्व साक्षात्कारदाता के ऊपर हावी न हो जाये।

गत शताब्दी में साक्षात्कार विधा ने पर्याप्त विकास व उन्नति ही नहीं की, व्यापकता और लोकप्रियता भी पायी। रेडियो और टी.वी चैनलों तथा पत्र-पत्रिकाओं में बढ़ती उनकी प्रचुरता ने साक्षात्कार विधा को बहुमुखी एवं बहुविधि भी बनाया। यह साक्षात्कार की ही देन कहा जायेगा कि आज साक्षात्कार में मात्र साहित्यकारों और राजनेताओं के ही नहीं वरन् जीवन के विविध क्षेत्रों से सम्बद्ध विविध प्रकार के व्यक्तियों के नाम प्रकाश में आये।

एक सफल साक्षात्कारकर्ता के लिए उसका स्पष्ट उच्चारण, मृदुल स्वभाव, प्रत्युत्पन्मति, मिलनसार स्वभाव, अच्छा श्रोता, आत्मविश्वास, तर्कशक्ति तथा समन्वय का होना अत्यंत आवश्यक है। उक्त गुण साक्षात्कारदाता के लिए होने भी अपरिहार्य है।

साक्षात्कार विधा ने लगभग एक शतक में आशातीत सफलता पायी है। टीवी चैनल इसको और भी विस्तृत व व्यापक बना रहे हैं। अब न केवल साहित्यकार वरन् विद्वतवर्ग का रुझान भी इस ओर है। निकट भविष्य में इस विधा का भविष्य उज्ज्वल है।

## 8.6 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. पत्रकारिता संबधी लेखन पर प्रकाश डालें।
2. भाषा शैली की दृष्टि से संपादकीय कैसा होना चाहिए?
3. फीचर पर एक टिप्पणी लिखें।
4. फीचर को रोचक और आकर्षक कैसे बनाया जाता है?
5. साक्षात्कार पर टिप्पणी लिखें।

## 8.7 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. पत्रकारिता संबधी लेखन की व्याख्या करें।
2. भाषा शैली की दृश्टि से संपादकीय और फीचर की व्याख्या करें।
3. आधुनिक जनसंचार की भूमिका में साक्षात्कार के महत्व की व्याख्या करें।
4. आधुनिक जनसंचार की भाषा-शैली की व्याख्या करें।
5. फीचर रोचक और आकर्षक है कैसे इसकी व्याख्या करें।

## 8.8 उत्तर कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. पत्रकारिता संबधी लेखन पर प्रकाश डालें।

उत्तर- पत्रकारिता लेखन की यदि बात की जाये तो इसके अंतर्गत सम्पादकीय, फीचर लेखन, रिपोर्ताज, संपादकीय पृष्ठ के लिए लेखन, खोजी समाचार अनुवर्तन आदि की प्रविधि आती है। पत्रकारिता वास्तव में एक वैयक्तिक नहीं वरन् सामूहिक कार्य है। इसके विविध पक्षों को विविध लोग देखते हैं। इस प्रकार के लेखन कार्य को ही पत्रकारिता संबंधी लेखन कहा जाता है।

2. भाषा शैली की दृष्टि से संपादकीय कैसा होना चाहिए?

उत्तर- भाषा शैली की दृष्टि से संपादकीय शिष्ट, संयत, सरल, सुबोध, रोचक व प्रभावोत्पादक होना चाहिए। निष्कर्षतः कह सकते हैं कि वर्तमान शासन व जनता के बीच यदि कोई बड़ी कड़ी है तो वह समाचार पत्र ही है।

अतः पत्र ही जनता के प्रवक्ता है, साथ ही जनसामान्य की भावनाओं विचारों की अभिव्यक्ति के सबलतम व सर्वव्यापी साधन है। संपादकीय इसका सबसे उत्तम साधन व हथियार है।

3. फीचर पर एक टिप्पणी लिखें।

उत्तर- फीचर पत्रकारिता लेखन की एक महत्वपूर्ण विधा है। पत्र-पत्रिकाओं का यह एक विशेष स्तंभ है। साथ ही नाटक-विधा का भी एक सशक्त रूप है। फीचर आज की सर्वाधिक लोकप्रिय विधा है। साथ ही पत्रकारिता में यह दिन प्रतिदिन और अधिक लोकग्राह्य होती जा रही है।

4. फीचर को रोचक और आकर्षक कैसे बनाया जाता है?

उत्तर- फीचर को रोचक व आकर्षक बनाने के लिए प्रतिक्रियों व घटनाओं का प्रयोग होना चाहिए। फीचर में अनुभव व कल्पना का मिश्रण प्रभावी होता है। हास्य रस का प्रयोग कथन को नाटकीय बना देता है। फीचर में विनोद व आनन्द का समावेश होना आवश्यक है।

5. साक्षात्कार पर टिप्पणी लिखें।

उत्तर- अपने प्रश्नों के माध्यम से किसी व्यक्ति के विचारों अथवा व्यक्तित्व को पाठकों के लिए प्रस्तुत करना ही साक्षात्कार कहलाता है। साक्षात्कार वर्तमान समय में जनसंचार से जुड़े सभी प्रमुख माध्यमों (समाचार-पत्र पत्रिकाएं, टेलीविजन, आकाशवाणी) आदि से जुड़ी हुई महत्वपूर्ण विधा है। लगभग एक सदी की विकास यात्रा कर लेने वाली तथा साहित्य व पत्रकारिता दोनों में ही अपना वैशिष्टय प्रदर्शित करने वाली यह विधा आज भी एक नयी विधा के रूप में ही सामने आती है।

## 8.9 संदर्भ-सूची


- जनसंचार-माध्यम और पत्रकारिता - प्रवीण दीक्षित
- जनसंचार और हिन्दी पत्रकारिता- डा. अर्जुन तिवारी
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण- जे.एस. मूत्ति।
- दृश्य-श्रव्य-संप्रेषण और पत्रकारिता- डा. जे.एस. मूर्ति
- पत्रकारिता का इतिहास एवं जनसंचार-माध्यम-जयपुर  विश्वविद्यालय
- हिन्दी पत्रकारिता: स्वरूप और संदर्भ- डा. विनोद गोदरे
- मास कम्युनिकेशन इन इंडिया- केवल जे.कुमार
- आधुनिक पत्रकारिता - डा. अर्जुन तिवारी
- नई पत्रकारिता और समाचार लेख- सविता चड्ढ़ा।
- न्यूज राइटिंग- हडसन

# BLOCK-03 सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था

| | |
|---|---|
| **Unit - 09** | सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था : अर्थ ,स्वरूप , विशेषताएँ |
| **Unit - 10** | उपग्रह |
| **Unit – 11** | संचार उपग्रह एवं विदेशी संचार उपग्रह |
| **Unit – 12** | भारतीय संचार उपग्रह |

# यूनिट–9 : सूचना प्रोद्योगिकी और संचार व्यवस्था : अर्थ स्वरूप विशेषताएँ

## इकाई की रूपरेखा

9.0 उद्देश्य

9.1 प्रस्तावना

9.2 उद्भव एवं विकास

9.3 दूरसंचार

- 9.3.1 नयी दूरसंचार नीति
- 9.3.2 आईटी ऐक्ट-2008
- 9.3.3 भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम
- 9.3.4 राष्ट्रीय इलेक्ट्रानिक नीति-2012
- 9.3.5 राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति
- 9.3.6 दूरसंचार नियामक संस्था

9.4 संचार प्रौद्योगिकी

9.5 मोबाइल फोन

9.6 इलेक्ट्रानिक तथा डिजिटल गवर्नेंस

9.7 भावी पीढ़ी की प्रौद्योगिकी

9.8 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

9.9 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

9.10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

9.11 संदर्भ-सूची

## 9.0 उद्देश्य

इस अध्याय को पढ़ने के पश्चात् आप यह समझ पायेंगे कि-

- सूचना प्रौद्योगिकी एवं उससे जुड़े विषयों के विविध आयाम
- संचार व्यवस्था एवं उससे जुड़े विषयों के विविध आयाम
- भारत में सूचना प्रौद्योगिकी की स्थिति एवं संचार व्यवस्था की स्थिति
- सूचना प्रौद्योगिक एवं संचार व्यवस्था की आवश्यकता एवं विशेषताएँ

## 9.1 प्रस्तावना

ज्ञान और विज्ञान की सैद्धांतिक एवं आनुप्रयोगिक इकाई सूचना है। सूचना, एक स्वप्न, विचार, सिद्धांत या तथ्य कुछ भी हो सकता है। इन्हीं सूचनाओं को उनके गंतव्य तक पहुंचाने की विधा को संचार की संज्ञा दी जाती है। हमेशा से ही मानव अपने संदेशों को दूर-दूर तक पहुंचाने तथा दूरस्था संदेशों को प्राप्त करने की दिशा में प्रयत्नशील रहा है। प्राचीनकाल से ही संदेशों को पहुंचाने तथा प्राप्त करने के लिए दूत भेजे जाते थे तथा दौत्य कार्य को अन्यत्र महत्त्वपूर्ण माना जाता था। घरेलू स्तर पर इनकी भूमिका युद्ध तथा शांतिकाल दोनों में ही महत्त्वपूर्ण थी, इसलिए दूत का बुद्धिमान तथा चतुर होना प्राथमिक आवश्यकता थी। जैसे महाभारत काल में युद्ध को टालने के लिए पांडवों ने अपने मध्य से सर्वाधिक प्रबुद्ध श्रीकृष्ण को दूत के रूप में कौरवों के पास भेजा था। उस समय साधारण सवंदेशों को त्वरित गति से पहुंचाने के लिए घुड़सवार संदेश वाहक भी होते थे। वर्तमान का डाक विभाग इन्हीं संदेश वाहकों का आधुनिकतम रूप है।

## 9.2 उद्भव एवं विकास

वैश्विक स्तर पर विज्ञान के प्रभाव ने मानव को संचार के क्षेत्र में अत्यधिक प्रभावशाली बना दिया है। मनुष्य अब स्वयं की ध्वनि को स्पष्ट रूप से ब्रह्मांड के किसी भी कोने में पहुंचाने में सक्षम है। इसका प्रारंभ 'सैम्युअल मोर्स' द्वारा 'प्रसारण के सिद्धांत' के आधार पर टेलीग्राफ आविष्कार से हुआ। इसके बाद विद्युत की खोज के साथ ही तांबे के तार से भाषिक संकेतो को प्रेषित करने के प्रयास में एलेक्जेंडर ग्राहक बेल ने टेलीफोन की खोज की। वायरलेस, टेलीफोन, एसटीडी, आईएसडी जैसे सुविधाओं के प्रारंभ होने और इलेक्ट्रानिक एक्सचेंज की स्थापना के कारण टेलीफोन संचार एक बड़े उद्योग के रूप में विश्व पटल पर स्थापित हो गया। इसके बाद 20वीं शताब्दी में मानवीय स्वभाव ने मोबाइल संचार को प्रशस्त किया, जो अत्यंत प्रभावशाली होकर उपग्रह के माध्यम से मानव के साथ जुड़ गया। 21वीं शताब्दी में यह नई-नई तकनीक से सुसज्जित होकर हमारे

सामने 3जी तथा 4जी के रूप में उपस्थित है जो स्वयं ही दूर संचार के विकास की स्वर्णिम कहानी कहता है। प्रस्तुत है संचार की विभिन्न विधाओं पर एक विहंगम दृष्टि।

भारतीय डाक सेवा संपूर्ण राष्ट्र में वहनीय मूल्य पर सूचना आदान-प्रदान करने का एक आधारभूत माध्यम है। यह व्यवस्था देश के उन सुदूर गांवों को जोड़ने का एकमात्र साधन है, जो आज भी सूचना तथा संचार क्रांति से वंचित है।

वर्तमान डाक प्रणाली का प्रारंभ 18वीं शताब्दी के उत्तरार्द्ध में औपनिवेशिक शासन के अंतर्गत देशभक्तों द्वारा की जाने वाली गतिविधियों पर नियंत्रण पाने के लिए 'लार्ड क्लाइव' द्वारा किया गया। इसकी स्थापना 1774 में वारेन हेस्टिंग्स ने पोस्टमास्टर जनरल के अधीन कलकत्ता जीपीओ की नींव रखकर की। अन्य दो प्रेसिडेंसियों मद्रास तथा मुंबई में भी 1786 तथा 1793 में जनरल पोस्ट आफिस खोले गए, समान संचार व्यवस्था के लिए तीनों प्रेसिडेंसियों को 1837 के अखिल भारतीय डाक सेवा अधिनियम द्वारा एक कर दिया गया। पुनः 1 अक्टूबर, 1854 के डाकघर अधिनियम के द्वारा डाक प्रणाली में आमूल-चूल परिवर्तन किया गया। अतः वर्तमान डाक प्रणाली की नींव 1 अक्टूबर, 1854 को डाली गई। वर्तमान में भारतीय डाकघर अधिनियम 1898 देश में डाक सेवाओं को नियंत्रित कर रहा है। इस समय हमारे देश में 1,55,516 डाकघरों का विशाल तंत्र है, जो विश्व में सबसे बड़ा है। इसमें से तीन-चैथाई से भी अधिक डाकघर ग्रामीण क्षेत्रों में स्थापित हैं।

सभी क्षेत्रों के समान ही डाक प्रणाली पर भी सूचना प्रौद्योगिकी का व्यापक प्रभाव पड़ा है। सूचना के क्षेत्र में नई प्रौद्योगिकी के आने से भारतीय डाक सहित पूरे विश्व की डाक प्रणालियां अपनी भूमिका को पुनः परिभाषित कर अपनी प्रमुख योग्यताओं का प्रसार करके अपने समक्ष उत्पन्न चुनौतियों का सामना कर रही हैं। भारत के सभी मुख्य डाकघरों का कंप्यूटरीकरण कर कार्यक्षमता व गुणवत्ता बढ़ाई जा चुकी है। वर्ष 2007 में भारतीय डाक ने 'एक भारत एक दर' योजना लागू की है जिसे 'स्पीड पोस्ट' की 20वीं वर्षगांठ से लागू किया गया है। डाक विभाग ने उत्तर-पूर्वी राज्यों में डाक पार्सलों के त्वरित प्रेषण के लिए कोलकाता-गुवाहाटी-इम्फाल-अगरतला को जोड़ते हुए अपना पहला मालवाहक विमान चलाया है, जिसे 'जाजिस्टिक पोस्ट एयर' नाम दिया गया है। यह वर्तमान में उत्तर-पूर्वी क्षेत्रों में विमान सेवा द्वारा संग्रह तथा परिवहन के साथ बड़ी डाक सेवाओं की डिलीवरी प्रदान कर रहा है। इस प्रकार भारतीय डाक अपने समक्ष उत्पन्न कोरियर कंपनियों से स्वस्थ स्पर्धा कर अपनी गुणवत्ता तथा क्षमता को बढ़ा रही है।

सूचना तकनीक का प्रयोग कर भारतीय डाक विभाग ने वर्ष 2001 में अत्याधुनिक डाक सेवा प्रारंभ किया है, जिसे 'ई पोस्ट' नाम दिया गया है। इसके अंतर्गत प्रेषित संदेशों को कुछ ही घंटों में डाक विभाग द्वारा संबंधित व्यक्ति तक पहुंचाया जाता है। यह सेवा भारतीय डाक के इतिहास में मील का पत्थर सिद्ध हुई है तथा इसके साथ ही हम विश्व की आधुनिक डाक सेवाओं में सम्मिलित हो गए हैं। उल्लेखनीय है कि भारतीय डाक

विभाग 'यूनिवर्सल पोस्टल यूनियन' का 1976 से तथा 'एशिया पेसिफिक पोस्टल यूनियन' का 1964 से सदस्य है।

भारतीय डाक विभाग की परिकल्पना स्वयं को सामाजिक दृष्टि से प्रतिबद्ध, तकनीक द्वारा संचालित उद्यम के तरह प्रबंधन तथा आत्मनिर्भर बनाने की है। इसके लिए विशिष्ट ग्राहकों की आवश्यकता को पूरा करने के लिए स्पीड पोस्ट, बिजनेस पोस्ट मीडिया पोस्ट तथा ई पोस्ट जैसी संचार सेवाओं के साथ ही वित्तीय सेवाएं भी उपलब्ध कराती हैं, जिसमें भारतीय डाक अत्यंत सफल है। डेढ़ लाख से भी अधिक डाकघरों का जाल तंत्र होने के कारण इनकी पहुंच जन सामान्य तक अत्यंत सुलभ है। यही कारण है कि वार्षि जमा के संदर्भ में डाक बचत बैंक, भारत में सबसे बड़ा बचत बैंक है। इसकी सबसे बड़ी उपलब्धि जनता में सबसे निचले स्तर से लेकर ऊपरी स्तर तक स्वीकार्यता है। समय के साथ-साथ भारतीय डाक ने जिस प्रकार आधुनिकता तथा नवीन तकनीक को अंगीकार किया है, वह अत्यंत सराहनीय है। इसलिए हम कह सकते हैं कि भारतीय डाक का भविष्य अत्यंत उज्ज्वल है।

## 9.3 दूरसंचार

एलेक्जेंडर ग्राहम बेल द्वारा टेलीफोन के आविष्कार के तुरंत बाद ही भारत में दूरसंचार सेवाओं का प्रारंभ हो गया। टेलीग्राफ के आविष्कार के 6 वर्ष के बाद ही 1851 में कोलकाता तथा डायमंड हार्बर के मध्य पहली टेलीग्राफ लाइन परीक्षण के लिए प्रारंभ की गई। टेलीफोन सेवा की शुरुआत भी आविष्कार के 6 वर्ष बाद 1881 में कोलकाता में ही हुई। 1900 तक भारतीय रेल में टेलीग्राफ तथा टेलीफोन सेवा का उपयोग होने लगा था। इसके बाद 700 लाइनों की क्षमता वाला पहला स्वचालित टेलीफोन एक्सचेंज 1913-14 शिमला में प्रारंभ हुआ।

वर्तमान में 270 मिलयिन से भी अधिक कनेक्शन के साथ भारतीय दूरसंचार नेटवर्क विश्व का तीसरा सबसे बड़ा नेटवर्क है। यह एशिया की उभरती अर्थव्यवस्था वाले देशों में भी दूसरी सबसे बड़ी है। भारत का दूरसंचार क्षेत्र बाजारोन्मुख सुधारों में सर्वाधिक सफल वैश्विक तंत्र है, जिसके कारण वर्तमान में यह विश्व के सर्वाधिक त्वरित दूरसंचार बाजारों में से एक है। निजी क्षेत्र की भागीदारी ने इस क्षेत्र को एक नया आयाम दिया है।

### 9.3.1 नयी दूरसंचार नीति

1999 की घोषणा भारत में दूरसंचार क्षेत्र के लिए युगांतकारी घटना थी। अन्य घटनाओं में लंबी दूरी संचार के लिए बाजार खोलना, अंतर्राष्ट्रीय संचार ट्रेफिक में वीएसएनएल का एकाधिकार समाप्त करना और स्थानीय लूप मामले में वायरलेस का संकल्प भी शामिल था।

जुलाई 1991 से अर्थव्यवस्था के उदारीकरण के बाद संपूर्ण दूरसंचार यंत्र उद्योग को आरक्षण तथा लाइसेंस दे दिया गया। दूरसंचार यंत्रों के उत्पादन में लगे विदेशी निवेश को स्वतः 51 प्रतिशत तक विदेशी पूंजी की अनुमति प्राप्त हो गई। रेडियो पेजिंग, मोबाइल रेडियो ट्रंक व्यवस्था, सेल्युलर मोबाइल फोन, ई-मेल, वायसमेल, वीडियोटेक्स्ट आधारित सेवाओं के क्षेत्रों को निजी क्षेत्र के लिए खोल दिया गया। कई निजी निवेशकों ने ये सेवाएं उपलब्ध करानी प्रारंभ कर दिया। मोबाइल सेट बनाने वाली कंपनी नोकिया के लिए पेरम्बुदूर एस.ई.जेड. का आवंटन किया गया।

वर्तमान में स्वचालित इंटरनेशनल सब्सक्राइबर डायलिंग (आईएसडी) सेवा सभी देशों के लिए उपलब्ध है। अंतर्राष्ट्रीय संचार के क्षेत्र में उपग्रह संचार और समुद्री आप्टिकल फाइबर के कारण अत्यधिक प्रगति का आकलन किया गया। बातचीत की सुविधा वाली और ध्वनि विहीन दूरसंचार सेवाएं (जिसमें डाटा संप्रेषण, फैक्सीमाइल, मोबाइल रेडियो, रेडियो पेजिंग और लीज्ड लाइन सेवाएं शामिल हैं), आवासीय तथा व्यावसायिक दोनों ही प्रकार के ग्राहकों की विभिन्न मांगों को पूरा कर रही हैं। कंप्यूटर संचार सेवाओं के लिए अंतर्राष्ट्रीय संपर्क सुविधायुक्त अलग-अलग पैकेट स्विचड पब्लिक डाटा नेटवर्क भी उपलब्ध कराया गया है।

### 9.3.2 आईटी ऐक्ट-2008

- आईटी ऐक्ट में महिलाओं की अमर्यादित दृश्य प्रस्तुति ही नहीं बल्कि शाब्दिक अभद्रता के लिए भी दंड का प्रावधान है।
- धारा 66 ई; इसी ऐक्ट की धारा 66 में कहा गया है कि किसी भी रूप में व्यक्ति की अनुमति के बिना उसके संपूर्ण शरीर या शरीर के किसी एक हिस्से का प्रदर्शन उसकी निजता का उल्लंघन माना जाएगा।
- धारा 67; आईटी ऐक्ट के सेक्शन 67 में इलेक्ट्रोनिक फॉर्म में अश्लील सामग्री का प्रकाशन या प्रसारण करना या उसका हेतु बनाना अवैध माना गया है साथ ही यह भी कहा गया है कि वह सामग्री वैध मानी जाएगी जो कला, साहित्य, शिक्षा, धर्म, विज्ञान आदि से जुड़े कामों के लिए जनहित में तैयार की गई हो।

### 9.3.3 भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम

- देश में जो टेलीग्राफ कानून है, वह मूल रूप से अंग्रेजों के समय का है। यह कानून 1 अक्टूबर, 1885 को लागू किया गया था, हालांकि उसमें संशोधन होते रहे हैं। भारतीय टेलीग्राफ अधिनियम 1885 के अंतर्गत केंद्र सरकार या राज्य सरकार को आपातकाल या लोक सुरक्षा के हित में फोन संदेश को प्रतिबंधित करने एवं उसे टेप करने तथा उसकी निगरानी का अधिकार प्राप्त है।

- नियम 419 एवं 419ए में टेलीफोन संदेशों की निगरानी एवं पाबंदी लगाने की प्रक्रिया या उल्लेख किया गया है। केवल सरकारी एजेंसियों को ही यह अधिकार प्राप्त है कि वह गृह मंत्रालय से पूर्व अनुमति लेकर किसी व्यक्ति का फोन टेप कर सकती है।
- हालांकि वित्त मंत्रालय एवं सीबीआई को यह अधिकार है कि सुरक्षा या कार्रवाही के कारण से वह गृह मंत्रालय की पूर्व अनुमति केंद्र एवं राज्य सरकारों के गृह सचिव द्वारा दो महीने के लिए जारी की जाती है।
- अवैध रूप से फोन टेप करना निजता के अधिकार का उल्लंघन है और इसके लिए 3 वर्ष तक की कैद एवं जुर्माने का प्रावधान है।

दूरसंचार क्षेत्र में मोबाइल फोन के बढ़ते उपयोग के कारण घरेलू फिक्स्ड फोन में लगातार गिरावट दर्जकी गई है। मोबाइल फोन के ग्राहक वर्तमान में न केवल फिक्स्ड फोन के उपभोक्ता से अधिक हैं वरन् यह त्वरित गति से बढ़ भी रहे हैं। वर्तमान में दूरसंचार क्षेत्र में तीन-चैथाई से अधिक उपभोक्ता मोबाइल फोन के हैं। ज्ञातव्य है कि भारत इसी वर्ष के अंत तक दूरसंचार उपभोग में चीन को पीछे छोड़ते हुए अमेरिका के बाद विश्व का दूसरा सबसे बड़ा उपभोक्ता हो जाएगा। मोबाइल फोन की बेहतर समर्थता ने वैश्विक पहुंच का उद्देश्य अधिक व्यावहारिक बना दिया है। ज्ञानाधारित समाज के लिए ब्राडबैंड में वृद्धि करना अब अवश्यंभावी हो रहा है, जिससे यह परिणामी आर्थिक अवसरों का लाभ उठा सकें।

## 9.3.4 राष्ट्रीय इलेक्ट्रानिक नीति-2012

- केंद्रीय मंत्रिमंडल ने 25 अक्टूबर, 2012 को राष्ट्रीय इलेक्ट्रोनिक नीति को स्वीकृति दी। इस नीति के अंतर्गत देश के घरेलू इलेक्ट्रानिक हार्डवेयर बाजार को वर्ष 2020 तक 400 अरब डॉलर का कारोबार बनाने का लक्ष्य रखा गया है। इस नीति के लागू होने से लगभग 2 करोड़ 80 लाख लोगों के लिए रोजगार के नए अवसर प्राप्त होंगे।
- विशेषताएं इलेक्ट्रानिक सिस्टम एंड डिजाइन तथा मैन्यूफैक्चरिंग को प्रोत्साहन देने के लिए इलेक्ट्रॉनिक मिशन बनाया गया है। राष्ट्रीय
- सूचना प्रौद्योगिकी विभाग का नाम बदलकर इलेक्ट्रानिक एवं सूचना प्रौद्योगिकी विभाग किया गया है।
- चिप डिजाइन और उससे जुड़े सा ॅफ्टवेयर उद्योग का मुख्य केंद्र बनेंगे। साथ ही वर्ष 2020 तक 35 अरब डालर के कारोबार का लक्ष्य है।
- इलेक्ट्रानिक मैन्यूफैक्चरिंग क्लस्टर विकसित किए जाएंगे। घरेलू इलेक्ट्रोनिक प्रोड्क्टस के लिए बाजार सुनिश्चित किया जाएगा।

## 9.3.5 राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा नीति

- तत्कालीन केंद्रीय संचार और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री कपिल सिब्बल ने राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा जारी की।
- इस नीति का लक्ष्य इलेक्ट्रानिक लेनदेन का सुरक्षित माहौल तैयार करना, विश्वास और भरोसा कायम करना तथा साइबर जगत की सुरक्षा के लिए हितधारकों के कार्यों में मार्गदर्शन करना है।
- देश में सभी स्तरों पर साइबर सुरक्षा के मुद्दों से निपटने के लिए व्यापक, सहयोगात्मक और सामूहिक कार्रवाई के लिए रूपरेखा तैयार की गयी है।
- इस नीति में ऐसे उद्देश्यों और रणनीतियों की आवश्यकता को मान्यता दी गई है जो राष्ट्रीय अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर अपनाए जाने की आवश्यकता है।
- इस नीति का विजन और मिशन नागरिकों, व्यावसायिकों और सरकार के लिए साइबर जगत को सुरक्षित और लचीला बनना है।
- इसका उद्देश्य साइबर हमलों से राष्ट्र को सुरक्षित बनाने और कमियां दूर करने के लक्ष्य तय करना है।
- इसका लक्ष्य देश के अंदर सभी हितधारकों के बीच सहयोग और समन्वय बनाना है।
- राष्ट्रीय साइबर सुरक्षा विजन और मिशन के समर्थन में उद्देश्य एवं रणनीति तय की गयी है।
- ऐसी रूपरेखा और पहल तैयार की गयी है जो सरकार के स्तर, क्षेत्र स्तर पर सरकारी-निजी भागीदारी के माध्यम से आगे बढ़ाई जा सकती है।
- इससे साइबर सुरक्षा अनुपालन, साइबर अपराध और साइबर बुनियादी दोनों की राष्ट्रीय स्तर पर निगरानी की जा सकेगी।

## 9.3.6 दूरसंचार नियामक संस्था

दूरसंचार सेवाओं के विनियमन के लिए जनवरी 1997 में टेलीकाम रेगूलेटरी अथारिटी आफ इंडिया (टीआरएआई) की स्थापना की गई जिससे उदारीकरण और दूरसंचार क्षेत्र में निजी क्षेत्र की भागीदारी तथा सभी आपरेटरों को एक समान अवसर उपलब्ध हो सकें। नियामक अपनी भूमिका तथा कार्यों में स्पष्टता लाने के लिए दूरसंचार विवाद निवारण तथा अपील न्यायाधिकरण का भी गठन किया गया। भारत सरकार की 9 जनवरी 2004 की एक अधिसूचना के साथ प्रसारण तथा केबल सेवाएं भी दूरसंचार सेवाओं के दायरे में लाई गई। दूरसंचार क्षेत्र के निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए ट्राई ने जो नए कदम उठाए हैं, उसमें इंटर कनेक्शन उपभोक्ता शुल्क के बारे में सभी सेवा आपरेटरों की सेवाओं की गुणवत्ता पर निगरानी रखना, सेवा गुणवत्ता का तथ्यपरक सर्वेक्षण करना, सेल्युलर सेवाओं के लिए मापदंड निर्धारित करना, विशेष परिस्थितियों में सेल्युलर मोबाइल दरों का विनियमन करना शामिल है।

## 9.4 संचार प्रौद्योगिकी

साधारण टेलीफोन लाइन तांबे के तार पर आधारित होती है तथा पूरे विश्व में इसका उपयोग किया जाता है। इस लाइन के माध्यम से ध्वनि के साथ-साथ आंकड़ों की सेवा भी उपलब्ध कराई जाती है। इसकी संचार क्षमता अत्यंत कम होती है। यदि इसका उपयोग आंकड़ों के लिए किया जाए तो इसका संचार और भी धीमा हो जाएगा। इसी कारण इसे 'नैरो-ब्रैंड' कहते हैं, परंतु नई तकनीक डिजिटल सबसक्राइबर लाइन (डीएसएल) विकास के साथ तांबे के तार के माध्यम से भी उच्चगति के आंकड़ों का संचार संभव हुआ है। इसके उपभोक्ता के पास केवल एक डीएसएल मोडम की आवश्यकता पड़ती है। इसकी सबसे बड़ी विशेषता है कि आकंड़ों के संचार के साथ-साथ इसको साधारण टेलीफोन लाइन के रूप में उपयोग किया जा सकता है। सामान्यतः इसकी गति 256 केवीबीपीएस या उससे अधिक होती है। ज्ञातव्य है कि भारत सरकार के अनुसार न्यूनतम 256 केवीबीपीएस को ही ब्राडबैंड माना जाता है। इसकी उपलब्धता के लिए बीएसएनएल, एमटीएनएल, रिलायंस तथा एयरटेल जैसी मुख्य सेवा प्रदाता कंपनियाँ देश में अग्रणी हैं।

### वाई-फाई तकनीक

यह संचार के लिए अत्यधिक लोकप्रिय है। यह नाम 'वायरलेस फाइडलिटी' का संक्षिप्त रूप है। इसका महत्त्व सर्वाधिक इसलिए है कि यह एक प्रकार की तारविहीन संचार सेवा है। वाई-फाई के आगमन के पूर्व यह आवश्यक था कि संचार के लिए जिस साधन (जैसे कंप्यूटर) का प्रयोग किया जाए तो वह केबल, टेलीफोन या तार से अवश्य ही जुड़े हो. परंतु इसमें हाट स्पाट के अंदर सूचना संचार या इंटरनेट का उपयोग किया जा सकता है जो स्थान हाई-फाई संकेतों को ग्रहण करने की सीमा के भीतर आते हैं, उसे हाट स्पाटकहते हैं। इसके द्वारा लगभग 100 मीटर की परिधि के भीतर ब्राडबैंड सेवा उपलब्ध होती है। जिसका सबसेअच्छा उपयोग लैप-टाप के माध्यम से किया जा सकता है।

भारत का वाई-फाई बाजार 2011-12 तक बढ़कर 89.1 करोड़ डालर तक पहुंचने की आशा है। वर्ष 2007-08 में हाट स्पाट की संख्या में 100 प्रतिशत की वृद्धि दर्ज की गई तथा 1600 तक पहुंच गई। इस वर्ष इसमें कई गुना तक वृद्धि की उम्मीद है। टाटा कम्युनिकेशन ने 350 से ज्यादा सार्वजनिक हाट स्पाट बनाए हैं तथा वर्ष 2008 के अंत तक यह संख्या बढ़ाकर 1000 तक करने का कंपनी का लक्ष्य था। बीएसएनएल 10,000 कम्युनिटी सर्विस सेंटर की स्थापना कर रहा है। इसमें काफी संख्या में वाई-फाई सुविधा वाले होंगे। कई प्रकार की प्रौद्योगिकियों जैसे डीएसएल, वाई मैक्स इत्यादि के साथ वाई-फाई की पूरक प्रकृति होने के कारण तथा उपयोगकर्ताओं को अंतिम समय तक संपर्क देने के लिए सेवा प्रदाताओं की यह स्वाभाविक पसंद है। वाई-फाई तकनीक का सर्वाधिक सकारात्मक पहलू तार बिछाने के खर्च की बचत है। साथ ही इसके उपयोग में चलनशीलता होने के कारण इसको अपनाए जाने की संख्या बढ़ती जा रही है। न्यूयार्क, वाशिंगटन डी.सी. तथा पेरिस जैसे

महानगरों का एक बड़ा भाग हाट स्पाट के रूप में परिवर्तित हो चुका है। भारत में सर्वप्रथम अक्टूबर 2004 में वाई-फाई तकनीक से सुसज्जित होने वाला शहर 'मैसूर' है।

**वाई-मैक्स**

वाई मैक्स भी एक उच्च गतिशालिनी लंबी परास की एक वायरलेस युक्ति है, जो वाई-फाई तकनीक की उत्तराधिकारिणी कही जा सकती है। इसकी प्रणाली भी वाई-फाई के समान ही है परंतु इसका परास कई किलोमीटर की परिधि में है। इसके प्रयोग से हाट स्पाट की संख्या में कमी होगी तथा हाट स्पाट का परास बढ़ने के साथ ही साथ इसकी गुणवत्ता भी बढ़ जाएगी। इंटेल कंपनी वाई मैक्स तकनीक से युक्त चिप वाले लैपटाप के साथ बाजार में आई है। वर्तमान में इसका प्रयोग भारत में नहीं किया जाता, परंतु एक भारतीय कंपनी 'डिशनेट वायरलेस' ने चेन्नई में वाई मैक्स नेटवर्क की स्थापना की है। आने वाले दिनों में भारत में इसका प्रचलन बढ़ने की संभावना है।

**उपग्रह ब्राडबैंड सेवा**

भारत में उपग्रह के माध्यम से ब्राडबैंड सेवा का अत्यंत उपयोग है फिर भी आईएन-एसएटी के माध्यम से व्यावसायिक उपयोग के लिए आंकड़ों की संचार सेवा उपलब्ध कराई जा रही है। वर्तमान में उपग्रह द्वारा नेशनल स्टाक एक्सचेंज (एनएसई) के आंकड़े उपलब्ध कराए जा रहे हैं।

## विभिन्न देशों में इंटरनेट संक्रियता

**प्रकाश तंतु (आप्टिकल फाइबर)**

दूरसंचार क्षेत्र में नवीन क्रांतिकारी परिवर्तनों के प्रमुख आधारों में से एक आप्टिकल फाइबर है। यह एक ऐसी प्रविधि है जिसके उपयोग से प्रकाश का संचरण बाल की तरह पतले तथा मुड़ने वाले तंतुओं के माध्यम से होता है। ये तंतु पारदर्शी कांच या प्लास्टिक के बने होते हैं इनके द्वारा सूचनाओं का आदान-प्रदान पूर्ण आंतरिक परावर्तन (टीआईआर) के सिद्धांत पर होता है।

पहले प्रकाश तंतु का मुख्य उपयोग अंतर्राष्ट्रीय संचार प्रणालियों में टेलीफोन एक्सचेंज को जोड़ने के लिए ही होता था। क्योंकि यह तांबे के तार की अपेक्षा अत्यंत महंगे होते थे, इसलिए साधारण उपभोक्ता को सेवाएं देने के लिए इनका उपयोग व्यावहारिक नहीं था। वर्ष 2004 में घोषित भारत सरकार की नई बाडबैंड नीति के तहत इनका मूल्य कम किए जाने के कारण भारत में इसका प्रयोग बढ़ा है। वर्तमान में भारत प्रकाश तंतु के क्षेत्र में विकासशील देशों में प्रथम हो गया है, जो इस आधुनिक तकनीक का प्रयोग कर रहा है। भारत में प्रथम प्रकाशीय तंतु संचार व्यवस्था पुणे में शिवाजी नगर तथा कंटोनमेंट केंद्र को जोड़ने के लिए 1979 में स्थापित की गई, जो

वर्तमान तक कार्यरत है। भारत में आप्टिकल फाइबर का निर्माण इलाहाबाद (नैनी) में स्थित हिंदुस्तान केबल लिमिटेड और भोपाल में स्थित आप्टेल टेलीकम्युनिकेशन लिमिटेड द्वारा किया जाता है।

**वी. सेट (वेरी स्मॉल अपर्चर टर्मिनल)**

यह एक लघु परिधि वाला डिश एंटीना (लगभग 1.8 मीटर) होता है, जो संचार उपग्रहों के साथ काम करने वाला पृथ्वी पर छोटे स्टेशन के रूप में होता है। इसमें निम्न क्षमता वाले टेलीफोन और सीधे उपभोक्ता के घर पर लगे छोटे टर्मिनल का प्रयोग करके अंकीय संचार व्यवस्था के लिए इसका उपयोग किया जाता है। इसका उपयोग स्टाक एक्सचेंज, बैंक, तुरंत दस्तावेज संप्रेषण सेवा, छोटे नेटवर्क, आरक्षण बुकिंग, मौसम की जानकारी तथा औद्योगिक क्षेत्रों में किया जाता है। यह वी सेट संजाल अत्यधिक विश्वसनीय होते हैं, क्योंकि तार युक्त सेवाओं से मुक्त होने के कारण इसकी संपर्क दर अन्य सेवाओं से अच्छी है। वर्तमान में भारत में 63000 से अधिक बी-सेट काम कर रहे हैं। इनका महत्त्वपूर्ण उपयोग न्यूज चैनल्स द्वारा समाचारों का घटनास्थल से तुरंत प्रसारण के लिए भी किया जाता है।

**इंटरनेट**

मेसाच्यूसेट्स इंस्टीट्यूट आफ टेक्नोलाजी (एमआईटी) के जेसीआर लिकप्लाइडर (1962) को इंटरनेट संकल्पना का वैचारिक जनक माना जाता है। उन्होंने कंप्यूटर की एक ऐसी विश्वव्यापी तथा अंतर्संबंधित श्रृंखला की कल्पना की थी, जिसके द्वारा कहीं भी आंकड़ों व कार्यक्रमों को तुरंत प्राप्त किया जा सके। इसी संस्थान के लियोनार्डो क्लिन राक ने पैकेट स्विचिंग प्रौद्योगिकी के रूप में व्यवहार्यता की दिशा में पहली सफलता दिलाई। वस्तुतः इंटरनेट, इंटरनेशनल नेटवर्क का संक्षिप्त रूप है दूरसंचार के क्षेत्र में पेजर तथा सेल्युलर फोन के बाद यह अनुसंधान विश्व में 20वीं सदी की सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण उपलब्धि है। इंटरनेट की शुरुआत सर्वप्रथम अमेरिका के रक्षा अनुसंधान विभाग में हुई थी, जिसमें सिर्फ चार कंम्प्यूटर एक दुसरे जुड़े हुए थे।

असंख्य अलग-अलग कंप्यूटर नेटवर्क को मिलाकर बना विश्वव्यापी नेटवर्क इंटरनेट कहलाता है इंटरनेट की सहायता से विश्व के किसी भी भाग में सरलता से संबंध स्थापित किया जाता है। भारत में इंटरनेट की सुविधा वीएसएनएल ने अगस्त 1996 से प्रारंभ की। इसके अतिरिक्त आजकल कई निजी भी इंटरनेट की सेवा प्रदान कर रही हैं। इनको इंटरनेट सर्विस प्रोवाइडर कहा जाता है। सेवा मुख्य कंप्यूटर को परिसेवक (सर्वर) कहते हैं।

संयुक्त राष्ट्र संघ के अनुसार 2015 तक दुनिया का प्रत्येक गांव इंटरनेट से जुड़ जाएगा। में विश्व की केवल 14 प्रतिशत आबादी को ही इंटरनेट से जोड़ा जा सका है। भारत में दूरसंचार प्रौद्योगिकी के विकास तथा जनपद स्तर पर बीपीओ उद्योग के मद्देनजर ग्रामीण क्षेत्रों में ब्राडबैंड तथा इंटरनेट की पहुंच में तेजी आ रही है। ऐसा माना जा रहा है कि ब्राडबैंड भारतीय अर्थव्यवस्था के कई क्षेत्रों में क्रांतिकारी परिवर्तन करेगा। भारत में इंटरनेट की

बढ़ती लोकप्रियता के पीछे यह भी अहम तथ्य है कि इंटरनेट कीभाषा के रूप में अंग्रेजी का टूट रहा है। हिंदी और क्षेत्रीय भाषा में इसकी उपलब्धता के कारण कई इलाकों में किसान भी इंटरनेट का लाभ उठा रहे हैं। तमाम गांवों में यदि फोन सही नहीं है तो वायरलेस डिवाइस से भी इंटरनेट उपलब्ध है।

वर्तमान में इंटरनेट, सड़क, टेलीफोन तथा बिजली के समान ही किसी भी समाज के लिए ढांचापन आवश्यकता बन गया है। चूंकि इसका कोई केंद्रीय प्रबंध नहीं होता है तथा इसका कोई मुख्यालय नहीं होता है। इसे कोई चलाता भी नहीं है और न ही इसके लिए कोई शुल्क लेता है। अतः संचार के इस विश्वव्यापी जाल के साकार होने से गांव रूपी विश्व अर्थात् 'ग्लोबल विलेज' की संकल्पना, यथार्थ बनती जा रही है।

**सेल्युलर मोबाइल टेलीफोन सेवा**

देश को 23 सेवा क्षेत्रों में विभाजित किया गया है जिसमें सेल्युलर मोबाइल टेलीफोन सेवा (सीएसटीएस) प्रदान करने हेतु 19 दूरसंचार सर्किल सेवा क्षेत्र और 4 मेट्रो सेवा क्षेत्र शामिल हैं।

राष्ट्रीय दूरसंचार नीति (एनटीपी) 1994 के अनुसार, मोबाइल टेलीफोन सेवा में उदारीकरण के पहले चरण का आरंभ नवंबर, 1994 में दिल्ली, मुंबई, कलकत्ता और चेन्नई के 4 मेट्रो शहरों में 8 निजी कंपनियों को सीएमटीएस के 8 लाइसेंस जारी करने के साथ हुआ। तदनंतर 1995 से 1998 के दौरान 14 निज कंपनियों को भी 18 क्षेत्रीय दूरसंचार सर्किलों के लिए 34 लाइसेंस जारी किए गए। इस अवधि के दौरान प्रत्येक सेवा क्षेत्र में सीएमटीएस के लिए अधिकतम दो लाइसेंस प्रदान किए गए और इन लाइसेंस को पहला और दूसरा सेल्युलर लाइसेंस कहा जाता था। इन लाइसेंस धारकों को वार्षिक रूप से लाइसेंस शुल्क को निर्धारित राशि का भुगतान करना होता था जो कि बोली प्रक्रिया के दौरान स्वीकृत राशि के आधार पर निर्धारित किया गया था। तद्नंतर उन्हें नई दूसंचार नीति एनटीपी 1999 व्यवस्था में माइग्रेट करने की अनुमति थी, जहां उन्हें राजस्व हिस्सेदारी के आधार पर लाइसेंस शुल्क का भुगतान करना अपेक्षित होता है जो कि 1 अगस्त, 1999 से प्रभावी है।

राज्य के स्वामित्व वाले सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रम (पीएसयू) महानगर टेलीफोन निगम लिमिटेड (एमटीएनएल) और भारत संचार निगम लिमिटेड (बीएसएनएल) को देश के विभिन्न भागों में तीसरे प्रचालक के रूप में सीएमटीएस प्रदान करने के लिए लाइसेंस जारी किए गए थे। इसके अलावा सितंबर-अक्टूबर, 2001 में मेट्रो शहरों तथा 13 दूरसंचार सर्किलों में प्रत्येक में चैथे सेल्युलर प्रचालक के रूप में 17 और नए लाइसेंस जारी किए गए हैं।

लाइसेंस करार की शर्तों के अनुसार, सेल्युलर प्रचालक अपने प्रचालन क्षेत्र के भीतर वायस और नान वायस संदेशों, डाटा सेवाओं तथा सार्वजनिक कॉल केंद्रों सहित सभी प्रकार की मोबाइल सेवाएं प्रदान करने के लिए स्वतंत्र है। इसके लिए वे किसी भी प्रकार के नेटवर्क उपस्कर का प्रयोग कर सकते हैं जिनमें सर्किट तथा

पैकेट स्विच शामिल हैं, जो सुसंगत अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ (आईटीयू) दूरसंचार इंजीनियरों केंद्र (टीईसी) मानक पूरे करते हों।

1 अप्रैल, 2000 से सेल्युलर मोबाइल टेलीफोन सेवाओं के लिए स्पेक्ट्रम प्रभारों को छोड़कर शुल्क मैट्रो सेवा क्षेत्रों तथा श्रेणी (क) सर्किलों के लिए समायोजित सकल राजस्व (एजीआर) का 10 प्रतिशत है, श्रेणी (ख) सर्किलों के लिए 8 प्रतिशत तथा श्रेणी (ग) सर्किलों के लिए एजीआर का 6 प्रतिशत है। वर्तमान समय में मोबाइल फोन की 3जी प्रौद्योगिकी कार्यरत है जबकि भारत में 2जी प्रौद्योगिकी 2001 में आयी।

## 9.5 मोबाइल फोन

- सरकारी विभागों में शीघ्र ही डैको आधिकारिक दस्तावेज की मान्यता मिलेगी। नागरिक सेवाओं भुगतान, पंजीकरण और अन्य योजनाओं को लेकर किए गए डै को दस्तावेजी साक्ष्य माना जाएगा।यह व्यवस्था रेल टिकट की तरह लागू होगी।
- 100 सरकारी विभागों में पायलट प्रोजेक्ट चलाने और कई परीक्षणों के बाद केंद्र सरकार ने 23 दिसंबर, 2013 को लगभग 241 एप्लीकेशन्स के साथ इस सेवा का उद्घाटन किया।
- इसके अंतर्गत सूचना का अधिकार, स्वास्थ्य, आधार, शिक्षा और डायरेक्टरो आदि सेवाएं आएंगी।मोबाइल सेवा का उद्घाटन किया।
- मोबाइल सेवा के लिए भी विभाग डिजिटल हस्ताक्षर के साथ तैयार है। इसका इस्तेमाल सरकार लोगों को भेजे गए डैमें कर सकती है।

## 9.6 इलेक्ट्रानिक तथा डिजिटल गवर्नेंस

ई गवनेंस का अर्थ नागरिकों को सरकारी सेवाएं तथा सरकारी कार्यकलापों की जानकारी एवं नागरिकों द्वारा इलेक्ट्रानिक माध्यमों से अंतक्रिया की सुविधा उपलब्ध कराई जाती है। सूचना का अधिकार लागू होने के कारण इसका महत्व वर्तमान में और भी बढ़ा है। ई शासन के उपयोग से शासन प्रणाली अधिक पारदशी, कुशल तथा जवाबदेह बनाई जा सकती है। भारत में अनेक राज्यों द्वारा इसकी स्वागतयोग्य के कारण केंद्र सरकार ने भी इसके लिए योजनाएं तथा कार्यक्रम बनाए हैं।

डिजिटल शासन का अर्थ सभी प्रकार की शासन संबंधी जानकारियों के डिजिटलाइजेशन से है। इसके लिए शासन संबंधी सभी सूचनाओं को इंटरनेट पर उपलब्ध करा दिया जाता है। इसमें आम जनता तक के लिए भू-अभिलेख, भू-राजस्व कर संबंधी दस्तावेज से लेकर जाति प्रमाण पत्र, मतदाता सूची तथा विभिन्न प्रकार की पत्र-पत्रिकाएं भी आती हैं।

हमारे देश में ई शासन का वास्तविक आरंभ 1976 में राष्ट्रीय सूचना केंद्र की स्थापना के साथ ही आरंभ हो गया। यह केंद्र संयुक्त राष्ट्र विकास कार्यक्रम (यूएनडीपी) की सहायता से इलेक्ट्रोनिकी में आरंभ किया था और इसने अपने आरंभिक दिनों में ही सबसे पहले देश के सभी जिलों को परस्पर जोड़कर प्रारंभ किया। वर्तमान में सभी मंत्रालयों का कंप्यूटरीकरण का कार्य संपन्न हो चुका है। इसी प्रकार मंत्रालय अपने दैनिक किया कलापों में कंप्यूटर का भरपूर उपयोग करने लगे हैं। रेल मंत्रालय में जहां जटिल आरक्षण पद्धति को इंटरनेट की मदद से इतना आसान बनाया कि आज लोग बिना रेल आरक्षण केंद्रों पर गए ही इंटरनेट से अपने यात्रा टिकट प्राप्त कर रहे हैं। पंचायत से लेकर लोकसभा तक के चुनाव में व्यापक रूप से इलेक्ट्रानिक वोटिंग मशीन (ईवीएम) का प्रयोग हो रहा है तथा मतदान के कुछ ही घंटों के भीतर मतदान के नतीजे उपलब्ध हो रहे हैं। इस प्रकार सरकार इंटरनेट और विश्वव्यापी जाल का उपयोग नागरिक के लिए सुगम एवं सरल प्रशासन प्रदान करने के लिए कर रही है। लोग भी इस प्रक्रिया का लाभ पाकर आवश्यक सरकारी सूचनाओं के लिए इंटरनेट का भरपूर उपयोग कर रहे हैं।

लेकिन उससे भी बड़ा तथ्य यह है कि साक्षर समूह का एक बड़ा भाग आज भी सूचना तथा संचार प्रणाली से विमुख है। इसलिए आज सरकार साक्षरता के साथ ही साथ ई साक्षरता पर भी ध्यान दे रही है। इसके लिए राज्य सरकारें केंद्र सरकार से प्रोत्साहन प्राप्त कर अपने राज्य के लिए दिशा-निर्देश तय कर रही है। संपूर्ण साक्षर राज्य केरल ने ई-साक्षरता में भी उल्लेखनीय उपलब्धि अर्जित की है। वर्तमान में शासन के सभी कार्यों में सूचना प्रौद्योगिकी के प्रयोग से ई शासन दीर्घकालिक रूप में ई लोकतंत्र (ई डेमोक्रेसी) के रूप में परिलक्षित हो रहा है।

## 9.7 भावी पीढ़ी की प्रौद्योगिकी

20वीं शताब्दी को सबसे महत्त्वपूर्ण उपलब्धि कंप्यूटर अपने आप में अद्भुत अवश्य था, परंतु मोबाइल सर्वाधिक लोकप्रिय सिद्ध हुआ। साधारण से साधारण लोगों द्वारा भी इसे सराहना मिली, लेकिन जब उपभोक्ता की महत्त्वाकांक्षा बढ़ती गई तो 3जी तकनीक का जन्म हुआ। 3जी अर्थात् थर्ड जनरेशन टेक्नोलाजी यह उस मोबाइल तकनीक का नाम है, जिसे अब तक के मोबाइल जगत में एक क्रांति के रूप में देखा जा रहा है। तथा विश्व बाजार में 2007 में उपलब्ध हुआ है। इसमें उच्च प्रौद्योगिकी द्वारा ब्राडबैंड, वायरलेस, इंटरनेट डाटा, वीडियो, टीवी इत्यादि अब मोबाइल फोन पर उपलब्ध हैं। इसकी गति भी अपेक्षाकृत अधिक है। बिना किसी बाधा के वीडियो क्लिपिंग व मनोरंजन का आदान-प्रदान अब संभव हो गया है।

विश्व में जापान 3जी फोन तकनीक को व्यावसायिक रूप में प्रस्तुत करने वाला पहला देश है, जहा इसे 'फ्रीडम आफ मोबाइल मल्टीमीडिया एक्सेस' नाम दिया गया है। इसकी सबसे बड़ी विशिष्टता यह है कि इस तकनीक के होने पर तेज गति से इंटरनेट उपयोग के साथ ही वीडियो तथा फिल्में मोबाइल फोन पर ही देखी जा सकती हैं। इस क्षेत्र में दक्षिण कोरिया ने भी उल्लेखनीय प्रगति की है। दक्षिण कोरिया की सबसे बड़ी मोबाइल

फोन निर्माता कंपनी सैमसंग ने पहला 'फ्री एण्ड ओपन लाइनक्स आपरेटिंग सिस्टम' पर आधारित फोन बनाया है जो 3जी तकनीक से सुसज्जित है। वर्तमान में वैश्विक स्तर पर 70, 3जी आपरेटर है, जो जापान, स्वीडन, ब्रिटेन, आस्ट्रेलिया में 3जी नेटवर्क के द्वारा अपने ग्राहकों को सेवा उपलब्ध करा रहे हैं। भारत भी विश्व के उन विशिष्ट समूहों में सम्मिलित हो गया है जिनके पास 3जी मोबाइल सेवा उपलब्ध है। विश्व के अनेक देश 5जी तकनीक का प्रयोग कर रहा है। हाल ही में भारत में 4जी तकनीक कीशुरूआत हुई है।

## 9.8 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. सूचना प्रौद्योगिकी से क्या समझते हैं?
2. संचार को स्पष्ट करें।
3. दूरसंचार नियामक संस्था पर टिप्पणी लिखें।
4. प्रकाश तंतु (आप्टिकल फाइबर) से क्या समझते हैं?
5. वाई-फाई तकनीक से आप क्या समझते हैं?

## 9.9 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. सूचना प्रौद्योगिकी से क्या समझते हैं?

उत्तर- सूचना को एकत्र करने, संगृहीत करने, उसमें सुधार करने तथा उसे प्रेषित एवं प्रसारित करने हेतु प्रयुक्त तकनीक को 'सूचना प्रौद्योगिकी कहते हैं। उदाहरण- रेडियो, टेलीविजन, सेलुलर फोन, कम्प्यूटर, कृत्रिम उपग्रह तंत्र, वीडियो कान्फ्रेंसिंग आदि इसके अन्तर्गत आते हैं।

2. संचार को स्पष्ट करें।

उत्तर- सूचनाओं के संप्रेषण को संचार कहते हैं। एक संचार प्रणाली के मुख्यतः तीन अवयव होते हैं- ट्रांसमीटर, रिसीवर और संचार चैनल।

3. दूरसंचार नियामक संस्था पर टिप्पणी लिखें।

उत्तर-दूरसंचार सेवाओं के विनियमन के लिए जनवरी 1997 में टेलीकाम रेगूलेटरी अथारिटी आफ इंडिया (टीआरएआई) की स्थापना की गई जिससे उदारीकरण और दूरसंचार क्षेत्र में निजी क्षेत्र की भागीदारी तथा सभी आपरेटरों को एक समान अवसर उपलब्ध हो सकें। नियामक अपनी भूमिका तथा कार्यों में स्पष्टता लाने के लिए दूरसंचार विवाद निवारण तथा अपील न्यायाधिकरण का भी गठन किया गया।

4. प्रकाश तंतु (आप्टिकल फाइबर) से क्या समझते हैं?

उत्तर- दूरसंचार क्षेत्र में नवीन क्रांतिकारी परिवर्तनों के प्रमुख आधारों में से एक आप्टिकल फाइबर है। यह एक ऐसी प्रविधि है जिसके उपयोग से प्रकाश का संचरण बाल की तरह पतले तथा मुड़ने वाले तंतुओं के माध्यम से होता है। ये तंतु पारदर्शी कांच या प्लास्टिक के बने होते हैं इनके द्वारा सूचनाओं का आदान-प्रदान पूर्ण आंतरिक परावर्तन (टीआईआर) के सिद्धांत पर होता है।

5. वाई-फाई तकनीक से आप क्या समझते हैं?

उत्तर-यह संचार के लिए अत्यधिक लोकप्रिय है। यह नाम 'वायरलेस फाइडलिटी' का संक्षिप्त रूप है। इसका महत्त्व सर्वाधिक इसलिए है कि यह एक प्रकार की तारविहीन संचार सेवा है। वाई-फाई के आगमन के पूर्व यह आवश्यक था कि संचार के लिए जिस साधन (जैसे कंप्यूटर) का प्रयोग किया जाए तो वह केबल, टेलीफोन या तार से अवश्य ही जुड़े हो. परंतु इसमें हाट स्पाट के अंदर सूचना संचार या इंटरनेट का उपयोग किया जा सकता है जो स्थान हाई-फाई संकेतों को ग्रहण करने की सीमा के भीतर आते हैं, उसे हाट स्पाट कहते हैं।

## 9.10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. सूचना प्रौद्योगिकी को स्पष्ट करते हुए इसके विशेषताओं को रेखांकित करें।
2. सूचना प्रौद्योगिकी एवं संचार व्यवस्था को स्पष्ट करते हुए इसके स्वरूप पर प्रकाश डालें।
3. भारत में सूचना प्रौद्योगिकी की विशेषता एवं संभावनाओं को स्पष्ट करें।
4. भारत में संचार व्यवस्था के स्वरूप को स्पष्ट करते हुए उसकी विशेषता को रेखांकित करें।
5. भावी पीढ़ी की प्रौद्योगिकी से क्या समझते हैं? स्पष्ट करें।

## 9.11 संदर्भ-सूची


- एनसीआटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# ईकाई-10: उपग्रह

## इकाई की रूपरेखा

10.0 उद्देश्य

10.1 प्रस्तावना

10.2 ट्रांसपोंडर

10.3 आवृत्ति बैंड

10.4 उपग्रह के प्रमुख घटक

10.5 प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी

10.6 उपग्रह के प्रकार

10.7 उपग्रह और उसका उपयोग

10.8 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

10.9 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

10.10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

10.11 संदर्भ-सूची

## 10.0 उद्देश्य

इस अध्याय को पढ़ने के पश्चात् आप

- उपग्रह को संपूर्णता में समझ पायेंगे।
- उपग्रह तकनीकि को समझ पायेंगे।
- उपग्रह के तत्त्वों को भलीभांति समझने में आसानी होगी।
- उपग्रह के विभिन्न प्रकारों को बेहतर तरीके से समझ पायेंगे।
- उपग्रह के अनुपयोग की जानकारी हासिल कर पायेंगे।
- उपग्रह संबंधित अनुसंधान कार्यों एवं उपग्रह प्रक्षेपण तकनीकी के विभिन्न पहलुओं को ठीक-ठीक समझ पायेंगे।

## 10.1 प्रस्तावना

उपग्रह एक खगोलीय पिंड अथवा कोई इलेक्ट्रोनिक मशीन है, जो किसी ग्रह अथवा तारे की परिक्रमा करता है। उदाहरण के लिए चन्द्रमाएक उपग्रह है। क्योंकि यह पृथ्वी का चक्कार लगाता है। इसके अलावे मानव के द्वारा निर्गत बहुत सी मशीने हैं जिसे अंतरिक्ष में अनुसंधान कार्यों के संपादन के लिए भेजा जाता है, उसे कृत्रिम उपग्रह कहते हैं, जैसे रोहिणी, भास्कर, चन्द्रयान, मंगलयान, आदित्य मिशन।

अगर अंतरिक्ष अनुसंधान के सन्दर्भ में गौर किया जाय तो यह अभिलेखीय प्रमाणित है कि अंतरिक्ष के प्रति लोगों में जिज्ञासा प्राचीन काल से रही है और पीढ़ी इसके प्रति लोगों को आकर्षण और ज्यादा बढ़ते ही गया। अंतरिक्ष अनुसंधान के प्रति आकर्षण ने अमेरिका, रूस, चीन जैसे देशों को महाशक्ति के रूप में स्थापित किया। फलतः भारत भी अपनी उपस्थिति 15 अगस्त 1969 को स्थापित भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान केन्द्र, जिसे इसरों कहा जाता है, के माध्यम से कराना शुरू किया।

मानव निर्मित उपग्रहों को अनुसंधान के बहुआयामी दृष्टिकोण के अन्तर्गत मुख्य रूप से पृथ्वी की तीन कक्षाओं में स्थापित किया जाता है। उदाहरणः उच्च पृथ्वी की कक्षा, माध्यम पृथ्वी की कक्षा और निम्न पृथ्वी की कक्षा। पृथ्वी की सतह से 160 से 2000 किलोमीटर और उंचाई क्षेत्र को निम्न पृथ्वी का कक्षा कहा जाता है। 2000 से 36000 किलोमीटर के क्षेत्र को मध्यम पृथ्वी का कक्षा कहा जाता है। 36000 किलोमीटर और उससे उपर सके कक्षीय क्षेत्र को उच्च पृथ्वी की कक्षा कहा जाता है।

भू-तुल्यकालिक उपग्रहों को समझने के लिये इस प्रकार के तारे की कल्पना की जा सकती है, जिसकी स्थिति 24 घंटे में समय के साथ बदलती रहती हो, परंतु अगले दिन वह किसी निश्चित समय पर उसी निश्चित

स्थान पर दिखेगा, जहाँ पिछले दिन दिखा था। जबकि भू-स्थैतिक उपग्रहों की स्थिति उस तारे के समान मानी जो सकती है, जो पूरे 24 घंटे एक ही स्थान पर स्थिर रहता है।

ध्यातव्य है कि भू-स्थैतिक कक्षा में स्थापित उपग्रह के फोकस क्षेत्र (प्रभाव क्षेत्र) को 'फूटप्रिंट' कहा जाता है। सामान्यतः एक भू-स्थैतिक उपग्रह पृथ्वी की सतह का एक तिहाई भाग कवर कर सकता है।

## 10.2 ट्रांसपोंडर

ट्रासपोंडर आपस में जुड़ी हुई अनेक यूनिटों, जैसे- एंप्लीफायर, फ्रीक्वेंसी ट्रांसलेटर, फिल्टर आदि से मिलकर बना होता है। यह पृथ्वी से कम आवृत्ति पर संदेशों को ग्रहण करके उन्हें संवद्धित कर दूसरी आवृत्ति पर उस संदेश का संप्रेषण करता है, जिसे पृथ्वी पर एंटीना द्वारा ग्रहण कर लिया जाता है। विभिन्न आवृत्ति बैंडों पर कार्य करने के आधार पर ये विभिन्न प्रकार के होते हैं, जैसे-ब्-बैंड ट्रांसपोंडर, ज्ञन- बैंड ट्रांसपोंडर आदि। ब्.बैंड ट्रांसपोंडर बड़े भौगोलिक क्षेत्र को कवर करता है, लेकिन इसकी ट्रांसमिशन क्षमता काफी कम होती है, जिसके चलते संदेश ग्रहण के लिये बड़े एंटीने आवश्यक हो जाते हैं। इस कारण यह ट्रासपोंडर टेलीफोन जैसी सेवाओं के लिये ज्यादा अनुकूल है। वहीं ज्ञन-बैंड कम भौगोलिक क्षेत्र को कवर करता है, लेकिन इसकी ट्रासमिशन क्षमता अधिक होती है, इसलिये यह प्रसारण सेवाओं, जैसे- डीटीएच आदि के लिये अधिक अनुकूल होता है।

## 10.3 आवृत्ति बैंड

अंतर्राष्ट्रीय दूरसंचार संघ द्वारा संचार हेतु प्रयोग में लाई जाने वाली सूक्ष्म तरंगों तथा रेडियो तरंगों को उनकी आवृत्तियों के आधार पर कुछ समूहों में बाँट दिया गया है। इन समूहों को बैंड कहते हैं।

माइक्रोवेव आधारित प्रमुख संचार आवृत्ति बैंड निम्न हैं-

L-बैंड (1-2 GHz)

S-बैंड (2-4 GHz)

C-बैंड (4-8 GHz)

X-बैंड (8-12 GHz)

Ku-बैंड (12-18 GHz)

Ka-बैंड (26.5-40 GHz) आदि।

## 10.4 उपग्रह के प्रमुख घटक

कृत्रिम उपग्रह मानव निर्मित मशीन होता है, जिसे अंतरिक्ष में कुछ विशेष कार्यो को संपन्न करने के लिये प्रक्षेपित किया जाता है। उपग्रहों के कुछ मुख्य हिस्से इस प्रकार हैं-

1. **बस**

उपग्रह का वह हिस्सा जो पेलोड और संबंधित उपकरणों को वहन करता है। इसके अंतर्गत सोलर पैनल, विद्युत बैटरी तथा प्रतिक्रिया नियंत्रण प्रणाली भी कार्य करती है, जो उपग्रह प्रक्षेपण से लेकर कक्षा में स्थापित होने तक के लिये जिम्मेदार होती है।

2. **पेलोड**

अपना उद्देश्य पूरा करने के लिये उपग्रह को एंटीना, कैमरा, रडार जैसे वैज्ञानिक उपकरणों की आवश्यकता होती है। इन्हें 'पेलोड' कहा जाता है। संचार उपग्रहों के पेलोड मुख्य 'डर' होते हैं।

3. **ऊँचाई नियंत्रण तंत्र**

उपग्रह का यह तंत्र उपग्रह को पृथ्वी के उस हिस्से को और केन्द्रित रखता है,जिसके लिये उपग्रह का प्रक्षेपण किया जाता है।

4. **ऊर्जा तंत्र**

ऊर्जा तंत्र उपग्रह के बाहर पैनलों लगे हुए सोलर सेलों से बिजली पैदा करता है।

5. **टेलीमेट्री और निर्देश तंत्र**

एक उपग्रह अंतरिक्ष में जाकर अपने संचालन के बारे में जो सूचनाएँ पृथ्वी पर प्रेषित करता है, उसे 'टेलीमेट्रो' कहा जाता है। इन सूचनाओं के आधार पर आपरेटर उपग्रह को निर्देश जारी करता है।

## 10.5 प्रक्षेपण यान प्रौद्योगिकी

उपग्रहों को उनकी कक्षा में स्थापित करने के लिये राकेट/उपग्रह प्रक्षेपण यान को आवश्यकता होती है। यह यान तेज गति से यात्रा करके पूर्व निर्धारित कक्षा में उपग्रह को स्थापित कर देता है।

प्रक्षेपण यान न्यूटन की गति के तीसरे नियम के आधार पर काम करते हैं। प्रक्षेपण यान में प्रणोदक (प्रक्षेपण यान का ईंधन) के दहन द्वाराउत्पन्न गैसें नीचे की और गति करती है, जिसकी प्रतिक्रिया में यान ऊपर

की ओर गति करता है। इसके साथ-साथ यान दहन के लिये आवश्यक आक्सीकरण एजेंट भी अपने साथ लेकर चलता है। प्रणोदक का चुनाव उसकी प्रति इकाई द्रव्यमान ऊर्जा प्रदान करने की क्षमता, आयतन और संग्रहण तथा परिवहन की सुविधा के आधार पर किया जाता है। सामान्यतः द्रव प्रणोदक, ठोस प्रणोदकों की अपेक्षा प्रति इकाई द्रव्यमान अधिक ऊर्जा प्रदान करते हैं। हाइड्रोजन प्रति इकाई अन्यथान सर्वाधिक ऊर्जा प्रदान करता है, लेकिन इसका भंडारण और प्रयोग तकनीक काफी जटिल है। इसके उलट ठोस प्रणोदकों का भंडारण और प्रयोग आसान होता है। सामान्य रूप से प्रक्षेपण यान में कई चरण होते हैं। प्रत्येक चरण में भिन्न या समान ईंधन का प्रयोग किया जा सकता है। सबसे निचले चरण में प्रायः ठोस प्रणोदक का उपयोग किया जाता है।

निर्धारित कक्षा में उपग्रह स्थापित करने के लिये प्रक्षेपण स्थल का चुनाव भी अत्यधिक महत्त्वपूर्ण होता है। इसके लिये निम्न बातों का ध्यान रखा जाता है-

- प्रक्षेपण स्थल आबादी वाले क्षेत्रों से दूर और समुद्र के समीप होने चाहिये। उल्लेखनीय है कि अधिकांश प्रक्षेपण स्थल पूर्वी तटों पर बनाए गए हैं क्योंकि पश्चिम की ओर महाद्वीपीयता तुलनात्मक रूप से अधिक है। अपवादस्वरूप, कज़ाकिस्तान का बैकानूर प्रक्षेपण स्थल पश्चिम की ओर है क्योंकि पश्चिम में अवसंरचनात्मक विकास तुलनात्मक रूप से कम हुआ है। अंतर्राष्ट्रीय संबंधों के परिप्रेक्ष्य में शीत युद्ध के दौरान अमेरिका को भ्रम में रखने के लिये भी रूस द्वारा पश्चिम में प्रक्षेपण स्थल चुनना उचित माना गया।
- प्रक्षेपण स्थल को भूमध्य रेखा के निकट रखा जाता है, ताकि भू-समकालिक स्थानांतरण कक्षा में उपग्रह की प्रवेश कराने में कम ऊर्जा खर्च हो। (ध्यातव्य है कि गुरुत्वाकर्षण का सबसे कम मान भूमध्य रेखा पर ही रहता है।)
- चूँकि पृथ्वी पश्चिम से पूर्व की ओर गति करती है. इसलिये उपग्रहों को पूर्व की और प्रक्षेपित किया जाता है, जिससे वे पृथ्वी को गति ग्रहण कर सके। यदि उपग्रहों को पश्चिम की तरफ प्रक्षेपित किया जाए तो उन्हें कक्षा में स्थापित करने में काफी ऊर्जा खर्च करनी पड़ेगी।

## 10.6 उपग्रह के प्रकार

उपग्रहों को उनके स्थिति के आधार पर सूर्य-तुल्यकालिक उपग्रह, भू-स्थिर उपग्रह, भू-समकालिक उपग्रहों में बांटा जा सकता है।

सूर्य-तुल्यकालिक उपगह निम्न भू-कक्षा का एक उपग्रह है, जो पृथ्वी से 1000 किमी तक अथवा उससे नीचे की उंचाई पर स्थापित होती है। इस प्रकार का सैटेलाइट हमेशा एक ही स्थानीय समय पर एक ही स्थान पर आता है। उदाहरण के लिए अगर कोई सूर्य तुल्यकालिक उपग्रह दिन के दस बजे पटना के उपर से गुजरता हुआ

दिखाई देता है, तो फिर अगले दिन वह 10 बजे ही पटना के उपर दिखाई देगा। सामान्यतः यह एक विशेष प्रकारकी धुरवीय कक्षा में उत्तर से दक्षिण दिशा में धूमता है। इसलिए इसे ध्रुवीय उपग्रह भी कहा जाता है।

**1. भू-स्थिर उपग्रह**

पृथ्वी की उच्च कक्षा में चक्कर लगाने वाली ये उपग्रह भूमध्य रेखा के उपर लगभग 36000 किमी पर पृथ्वी की गति की दिशा में लगभग 24 घंटे में अपना एक चक्कर पूरा करती है। एक एकल भू-स्थिर उपग्रह पृथ्वी की सतह के लगभग 40 प्रतिशत भाग को आच्छादित करता है। इस प्रकार पूरे पृथ्वी के क्षेत्र को कवर करने के लिए ऐसे तीन उपग्रहों का प्रयोग किया जाता है।

**2. भू-समकालिक उपग्रह**

ऐसे उपगह, भू-स्थिर उपग्रहों के समान ही कार्य करते हैं। इसमें भी पूरे पृथ्वी के क्षेत्र को कवर करने के लिए सामान्यतः तीन उपग्रहों का ही प्रयोग कियाजाता है। लेकिन ऐसे उपग्रहों में कुछ झुकाव का अन्तर होता है।

## 10.7 उपग्रह और उसका उपयोग

**1. संचार उपग्रह**

संचार उपग्रह मानव निर्मित इलेक्ट्रोनिक उपग्रह है जो एक ट्रान्सपोंडर के माध्यम से रेडियो दूरसंचार सिग्नल को प्रसारित एवं प्रवर्धित करता है। ट्रान्सपोंडर उपग्रह में लगा एक डिवाइस होता है, जो सिग्नल को रिसीव व प्रसारित करता है। जैसे जब एक टीवी चैनल द्वारा प्रोग्राम को प्रसारित किया जाता है जो सबसे पहले उसका सिग्नल उपग्रह में लगे ट्रान्सपोंडर द्वारा रिसीव किया जाता है फिर उसे पृथ्वी पर संचारित किया जाता है। पृथ्वी पर स्थित डिश एण्टीना द्वारा उसे प्राप्त किया जाता है।

**2. वैज्ञानिक उपग्रह**

वैज्ञानिक उपग्रहों को खोजों और शोध कार्यों में प्रयोग किया जाता है। इसकी मदद से चुम्बकीय क्षेत्र, अंतरिक्ष विकिरण, पृथ्वी और उसके वायुमंडल, सूर्य एवं अन्य तारों, ग्रहों एवं उसके चन्द्रमाओं एवं अन्य खगोलीय पिण्डों से संबंधित घटनाओं को आंकड़ों को प्राप्त किया जाता है। जैसे नासा का पार्कर सोलर वोब और दूसरों का आदित्य एल-1 जो कि सूर्य के अनुसंधान से सम्बद्ध है। इसी प्रकार जुलाई 2023 में प्रक्षेपित चन्द्रयान-3, चन्द्रमा के अध्ययन से संबंधित इसरों का मिशन है।

**3. मौसमी उपग्रह**

मौसमी संबंधी सूचनाओं के लिए वायुमंडलीय परिस्थितियों का अध्ययन करने वाले पार्थिव उपग्रहों को मौसमी उपग्रह करते हैं। इन मौसमी उपग्रहों में लगे यंत्र बादलों के आर-पार भी मौसम संबंधी जानकारी प्राप्त करने में समक्ष हैं। इसके अलावे शहर की रोशनी, आग, प्रदूषण के प्रभाव रेत और धूल के तूफान, बर्फ के आवरण एवं महासागरीय धाराओं से संबंधित जानकारी प्राप्त करते हैं। जैसे प्ेंज 3क् ओशन सैट इसी प्रकार का उपग्रह है।

**4. दूरसंवेदी उपग्रह**

ऐसे उपग्रहों का प्रयोग दूरगम क्षेत्रों के अनुसंधान हेतु सामान्यतः किया जाता है। जैसे- भूमि सर्वेक्षण में, सैन्य एवं खुफिया जानकारी प्राप्त करने में वाणिज्र्यक एवं आर्थिक क्षेत्रों एवं अन्य मानवीय अनुप्रयोगों में। इस संबंध में भारत का ब्ंतजवेंज.1 एवं एवं उसका शृंखला इसी प्रकार का उपग्रह है।

**5. नौवहन उपग्रह**

नौवहन उपग्रह वैसे सैटेलाइट है, जो हमेशा जरूरत पड़ने वाली जानकारियाँ जैसे लाइव टैªफिक, डिस्टेन्स मेजर, लाइव लोकेशन आदि सुविधा उपलब्ध करवाकर जन जीवन को आसान बनाती है। ये आमतौर पर बहुत सारे सैटेलाइटों का एक समूह होता है जो क्षेत्रीय अथवा वैश्विक स्तर पर नौवहन संबंधित जानकारी उपलब्ध करवाता है। जैसे जीपीएस अमेरिका द्वारा संचालित एक वैश्विक नौवहन उपग्रह है।

**6. भारतीय प्रादेशिक नौवग्रह प्रणाली**

अमेरिका की जीपीएस की तरह यह भारत का अपना लोकल जीपीएस प्रणाली है। इसका भी पूरा कार्य प्रणाली ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम की ही तरह होगा। इसका कार्य क्षेत्र मुख्यतः भारत होगा। इसे आमतौर पर नाविक के नाम से जाना जाता है।

उपर्युक्त विवरण के परीक्षण के आधार पर निष्कर्षतः कहा जा सकता है कि विभिन्न मानव द्वारा निर्मित उपग्रह अनेक चुनौतियों एवं समस्याओं के शमन तथा दमन में भूमिका निभाकर मानव विकास को गति प्रदान किया है ओर आनेवाले समय में भी मानव के जीवन को आसान बनाने में ये उपग्रह महत्वपूर्ण भूमिका अदा करेगा।

## 10.8 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. उपग्रह को परिभाषित कीजिए।
2. उपग्रह के प्रमुख घटकों पर प्रकाश डालिए।

3. उपग्रह के कितने प्रकार होते हैं? उल्लेख कीजिए।
4. 'भू-स्थिर उपग्रह' से आप क्या समझते हैं?
5. भू-समकालिक उपग्रह को स्पष्ट करें।

## 10.9 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. उपग्रह को परिभाषित कीजिए।

उत्तर-उपग्रह एक खगोलीय पिंड अथवा कोई इलेक्ट्रोनिक मशीन है, जो किसी ग्रह अथवा तारे की परिक्रमा करता है। उदाहरण के लिए चन्द्रमा एक उपग्रह है। क्योंकि यह पृथ्वी का चक्कार लगाता है। इसके अलावे मानव के द्वारा निर्गत बहुत सी मशीने हैं जिसे अंतरिक्ष में अनुसंधान कार्यों के संपादन के लिए भेजा जाता है, उसे कृत्रिम उपग्रह कहते हैं, जैसे रोहिणी, भास्कर, चन्द्रयान, मंगलयान, आदित्य मिशन।

2. उपग्रह के प्रमुख घटकों पर प्रकाश डालिए।

उत्तर- उपग्रह के प्रमुख घटक इस प्रकार हैं-

1. बस :उपग्रह का वह हिस्सा जो पेलोड और संबंधित उपकरणों को वहन करता है।
2. पेलोड : अपना उद्देश्य पूरा करने के लिये उपग्रह को एंटीना, कैमरा, रडार जैसे वैज्ञानिक उपकरणों की आवश्यकता होती है। इन्हें 'पेलोड कहा जाता है।
3. ऊँचाई नियंत्रण तंत्र
4. उर्जा तंत्र
5. टेलीमेट्री एवं निर्देश तंत्र
6. उपग्रह के कितने प्रकार होते हैं? उल्लेख कीजिए।

उत्तर- उपग्रहों को उनके स्थिति के आधार पर तीन वर्गों में वर्गीकृत करते हैं-

1. सूर्य-तुल्यकालिक उपग्रह
2. भू-स्थिर उपग्रहएवं
3. भू-समकालिक उपग्रह
4. 'भू-स्थिर उपग्रह' से आप क्या समझते हैं?

   उत्तर-पृथ्वी की उच्च कक्षा में चक्कर लगाने वाली ये उपग्रह भूमध्य रेखा के उपर लगभग 36000 किमी पर पृथ्वी की गति की दिशा में लगभग 24 घंटे में अपना एक चक्कर पूरा करती है। एक एकल भू-स्थिर

उपग्रह पृथ्वी की सतह के लगभग 40 प्रतिशत भाग को आच्छादित करता है। इस प्रकार पूरे पृथ्वी के क्षेत्र को कवर करने के लिए ऐसे तीन उपग्रहों का प्रयोग किया जाता है।

5. भू-समकालिक उपग्रह को स्पष्ट करें।

   उत्तर- ऐसे उपगह, भू-स्थिर उपग्रहों के समान ही कार्य करते हैं। इसमें भी पूरे पृथ्वी के क्षेत्र को कवर करने के लिए सामान्यतः तीन उपग्रहों का ही प्रयोग कियाजाता है। लेकिन ऐसे उपग्रहों में कुछ झुकाव का अन्तर होता है।

## 10.10 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. उपग्रह किसे कहते हैं? उपग्रह के विभिन्न तत्वों पर प्रकाश डालें।
2. उपग्रह के तत्वों का उल्लेख करते हुए उसके विभिन्न प्रकारों पर प्रकाश डालें।
3. उपग्रह के विभिन्न प्रकारों पर सोदाहरण प्रकाश डालें।
4. उपग्रह प्रक्षेपण प्रौद्योगिकी क्या है? इसके विभिन्न प्रकारों को स्पष्ट करें।
5. वर्तमान में उपग्रह की उपयोगिता बढ़ी है इसके क्या कारण हैं? स्पष्ट करें।

## 10.11 संदर्भ-सूची


- एनसीआरटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# ईकाई-11: संचार उपग्रह एवं विदेशी संचार उपग्रह

## इकाई की रूपरेखा


11.0 उद्देश्य

11.1 प्रस्तावना

11.2 संचार उपग्रह

11.2.1 उपग्रह संचार की आवश्यकता

11.2.2 सैटेलाइट संचार की कार्य प्रणाली

11.3 प्रमुख विदेशी संचार प्रणाली

11.3.1 जीपीएस के आधारभूत तथ्य

11.3.2 जीपीएस के उपयोगिता

11.4 गैलीलियों

11.4.1 अमेरिकी जीपीएस को चुनौती

11.5 ग्लोनैस

11.6 वाह्य आकाश संधि

11.7 चुनिंदा देशों के अंतरिक्ष कार्यक्रम

11.8 अंतरिक्ष में भारत का पहला सैन्य कदम

11.9 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

11.10 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

11.11 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

11.12 संदर्भ-सूची

## 11.0 उद्देश्य

इस पाठ को पढ़ने के पश्चात् आप-

- संचार उपग्रह की परिभाषा एवं तत्वों से परिचित हो पायेंगे।
- सैटेलाइट संचार कार्य प्रणाली को भली भांति समझ पायेंगे।
- संचार प्रणाली की उपयोगिता से परिचित होंगे।
- चुनिंदा देशों के अंतरिक्ष कार्यक्रम को संक्षिप्त में समझ पायेंगे।
- प्रमुख विदेशी संचार प्रणालियों से परिचित होंगे।

## 11.1 प्रस्तावना

उपग्रह आधारित संचार प्रणाली आधुनिक सभ्यता की जीवन रेखा है। उपग्रहों के माध्यम से मोबाईल संचार प्रणाली तथा व्यापारिक संचार प्रणाली में पर्याप्त वृद्धि हो रही है। दूरसंचार, दरदर्शन प्रचार, मौसम अध्ययन, संसाधन सर्वेक्षण तथा प्रबंधन उपग्रहों के कारण ही संभव हो सका है। भारत सहित दुनिया के अनेक देशों ने उपग्रह आधारित संचार प्रणाली में महारत हासिल की है। भारत विकासशील देशों में उपग्रह प्रक्षेपण प्रौद्योगिकी में सशक्त देश के रूप में उभरा है। यह न सिर्फ अपने संचार उपग्रहों को अंतरिक्ष में प्रक्षेपित कर रहा है बल्कि अन्य देशों के उपग्रहों को भी अंतरिक्ष में प्रक्षेपित कर रहा है। इससे अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में भारत का बोलबाला बढ़ा है। वहीं दुनिया के महत्वपूर्ण देशों यथा संयुक्त राज अमेरिका, रूस, यूरोपियन यूनियन, चीन, जापान, जर्मनी इत्यादि देशों में उपग्रह आधारित संचार प्रणाली का विकसित रूप देखने को मिलता है।

## 11.2 संचार उपग्रह

उपग्रह संचार पृथ्वी के चारों ओर कक्षा में संचार उपग्रह का उपयोग करके सूचनाओं को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाना है। इसके बिना हर सप्ताहांत अपने दोस्तों के साथ इंग्लिश प्रीमियर लीग देखना असंभव होता। संचार उपग्रह एक कृत्रिम उपग्रह है जो पृथ्वी के विभिन्न स्थानों पर ट्रांसमीटर और रिसीवर के बीच एक चैनल बनाकर ट्रांसपोंडर के माध्यम से सिग्नल प्रसारित करता है।

टेलीफोन, रेडियो, टेलीविजन, इंटरनेट और सैन्य अनुप्रयोग उपग्रह संचार का उपयोग करते हैं। मानो या न मानो, 2000 से अधिक कृत्रिम उपग्रह आपके सिर के ऊपर अंतरिक्ष में घूम रहे हैं।

### 11.2.1 उपग्रह संचार की आवश्यकता

हम जानते हैं कि संचार करने के विभिन्न तरीके हैं, और इन तरंगों का प्रसार विभिन्न तरीकों से हो सकता है। ग्राउंड वेव प्रसार और स्काईवेव प्रसार दो तरीके हैं जिनसे एक निश्चित दूरी तक संचार होता है। उनके द्वारा तय की गई अधिकतम दूरी 1500 किमी है, जिसे उपग्रह संचार की शुरूआत से दूर कर लिया गया।

### 11.2.2 सैटेलाइट संचार की कार्य प्रणाली

संचार उपग्रह अंतरिक्ष दर्पण के समान हैं जो हमें रेडियो, इंटरनेट डेटा और टेलीविजन जैसे संकेतों को पृथ्वी के एक तरफ से दूसरे तक उछालने में मदद करते हैं। इसमें तीन चरण शामिल हैं, जो उपग्रह संचार की कार्यप्रणाली को समझाते हैं। ये-

अपलिंक

ट्रांसपोंडर

डाउनलिंक

आइए टेलीविजन से संकेतों के एक उदाहरण पर विचार करें। पहले चरण में, पृथ्वी के दूसरी ओर टेलीविजन प्रसारण से सिग्नल पहले पृथ्वी पर ग्राउंड स्टेशन से उपग्रह तक पहुंचाया जाता है। इस प्रक्रिया को अपलिंक के नाम से जाना जाता है।

दूसरे चरण में रेडियो रिसीवर, एम्पलीफायर और ट्रांसमीटर जैसे ट्रांसपोंडर शामिल हैं। ये ट्रांसपोंडर आने वाले सिग्नल को बढ़ावा देते हैं और उसकी आवृत्ति को बदलते हैं ताकि बाहर जाने वाले सिग्नल में कोई बदलाव न हो। आने वाले सिग्नल स्रोतों के आधार पर, ट्रांसपोंडर भिन्न होते हैं।

अंतिम चरण में एक डाउनलिंक शामिल होता है जिसमें डेटा को पृथ्वी पर रिसीवर के दूसरे छोर पर भेजा जाता है। यह समझना महत्वपूर्ण है कि आमतौर पर, एक अपलिंक और कई डाउनलिंक होते हैं।

## 11.3 प्रमुख विदेशी संचार प्रणाली

ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम

ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम वह आधुनिक तकनीक है जो नौवहन, सर्वेक्षण एवं जीआईएस आंकडों के संग्रहण में किसी वस्तु या स्थिति की सटीक जानकारी उपलब्ध कराती है। यह पूरे विश्व में किसी भी जगह की

त्रिविमीय आकृति लगातार उपलब्ध कराती रहती है। सैटेलाइट की सहायता से कार्य करने वाली यह तकनीक जीआईएस डाटा के संग्रहण, सर्वे तथा मानचित्रण में अत्यंत उपयोगी है।

## 11.3.1 जीपीएस के आधारभूत तथ्य

जीपीएस द्वारा किसी भी वस्तु या स्थान का सही-सही स्थिति बताने के लिए सैटेलाइट एवं कम्प्यूटर की आवश्यकता होती है। पृथ्वी पर किसी जगह की स्थिति की जानकारी प्राप्त करने के लिए सैटेलाइट के समूह से उस जगह की सही-सही दूरी ज्ञात करनी होती है। इस दूरी को ज्ञात करने के बाद उस जगह की त्रिआयामी तस्वीर पृथ्वी पर स्थापित किए गए कम्प्यूटर सर्वर को भेजी जाती है जहां वह संशोधित होकर उस जगह विशेष की सही-सही स्थिति बताती है। यद्यपि यह एक अति आधुनिक तकनीक से युक्त एक जटिल प्रक्रिया है फिर भी इसे समझने के लिए इस सिस्टम को निम्न पांच भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है-

1. उपग्रह का उचित कोण पर स्थापन इसकी पहली प्राथमिकता है।
2. अपने जगह पर स्थापित उपग्रह वस्तु या स्थान से आने वाले रेडियो संदेश के द्वारा उसकी दूरी की माप करते हैं।
3. यात्रा के समय की माप हेतु एक सटीक घड़ी की आवश्यकता होती है।
4. एक बार उपग्रह की दूरी ज्ञात हो जाने पर हमें स्पेस में उपग्रह की स्थिति का पता लगाना होता है।
5. चूँकि जीपीएस सिग्नल आयनोस्फेयर एवं पृथ्वी के वायुमंडल से होकर गुजरते हैं अतः ये कुछ देरी से पृथ्वी पर पहुंचते हैं। इसलिए पृथ्वी पर स्थित मानीटरिंग कक्ष में इसे संशोधित कर लिया जाता है।

## 11.3.2 जीपीएस के उपयोगिता

जीपीएस की सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि इसके उपयोगकर्ता को स्थिति संबंधी सिग्नल पूरे विश्व में कहीं भी तथा कभी भी प्राप्त हो सकते है। इसकी प्रमुख उपयोगिता निम्नलिखित है-

1. सर्व एवं मानचित्रण में
2. नौवहन संबंधी गतिविधियों में
3. सुदूर संवेदन एवं जो जीआईएस आंकड़ों के संग्रहण में
4. सैनिकों की पोजिशनिंग में तथा
5. भूगणितीय मानचित्रण में

## 11.4 गैलीलियों

28 दिसंबर, 2005 को यूरोपीय संघ ने कजाकिस्तान के बैकानूर प्रक्षेपण केंद्र से उपग्रह निर्देशन प्रणाली के उपग्रह का सफल प्रक्षेपण कर उपग्रह नेविगेशन के क्षेत्र में नये युग का सूत्रपात किया। इस परीक्षण उपग्रह का नाम जियोव-ए रखा गया है और 600 किलों के इस उपग्रह को कजाकिस्तान के बैकानूर प्रक्षेपण केंद्र से रूसी सोयूज राकेट लांचर की मदद से प्रक्षेपितकिया गया। जियोब-ए को 23 हजार किलोमीटर की ऊंचाई पर स्थित कक्षा में स्थापित किया गया। यह एकमात्र प्रणाली है जो गाड़ी चालक को रास्ता दिखाने से लेकर तलाशी और राहत सहायता तक के लिये इस्तेमाल की जाती है।

4.27 अरब डालर को गैलीलियो परियोजनाके तहत अंतरिक्ष में 30 उपग्रहों को स्थापित किये जाने के बाद नेवीगेशन के मामले में यूरोप आत्मनिर्भर हो जायेगा जो अमेरिकी सेना द्वारा संचालित इस प्रणाली का वाणिज्यिक विकल्प बनकर भी सामने आएगा।

पृथ्वी की कक्षा में स्थापित होने वाले गैलीलियो उपग्रह पृथ्वी के किसी भी हिस्से में घूमते वाहनों, समुद्री पोतों या विमानों को उनकी स्थिति की जानकारी दे सकते हैं। गैलीलियों जैसे उपग्रह आधारित दिशा निर्देशन प्रणाली के आने के बाद इसका उपयोग करने वाले लोग अपने पास छोटा रेडियो फ्रीक्वेंसी रिसोवर रखेंगे जो उपग्रहों से सिग्नल प्राप्त करेगा, जिससे उस व्यक्ति को अपनी स्थिति का पता चल सकेगा। वह उस जगह का नक्शा भी अपने रिसीवर में देख सकेगा और मनचाही जगहों पर जा सकेगा।

### 11.4.1 अमेरिकी जीपीएस को चुनौती

माना जा रहा है कि यूरोपीय संघ द्वारा निर्मित यह 30 उपग्रहों का प्रस्तावित नेटवर्क अमेरिका के मौजूदा पोजिशनिंग सिस्टम, जीपीएस को चुनौती दे सकेगा। इस तरह की उपग्रह निर्देशन प्रणाली पर अब तक अमेरिका का ही एकाधिकार था और अमेरिकी ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम की सेवाएं सैनिक एवं नागरिक कार्यों के लिये दी जा रही हैं। अमेरिका के जीपीएस एवं रूस के ग्लोनास का मुख्य प्रयोग सैनिक कार्यों के लिये ही होता आ रहा है, जबकि गैलीलियो उपग्रह के प्रयोग में किसी प्रकार का सैनिक हस्तक्षेप नहीं है। इसके साथ ही साथ अमेरिका और रूस अपनी इच्छानुसार जीपीएस या ग्लोनास से प्राप्त सूचना को अन्य देशों को देते थे। गैलीलियो प्रोजेक्ट के पूरा हो जाने से यूरोपियन देश किसी भी प्रकार की सूचना प्राप्त करने के लिये स्वतंत्र हो जायेंगे एवं उनकी अमेरिका या रूस पर निर्भरता भी समाप्त हो जायेगी।

इस योजना का यूरोप के पन्द्रह देशों ने समर्थन किया है। गैलीलियों व्यवस्था एक आवश्यक और नया तकनीकी विकास है, जिससे यूरोपीय अर्थव्यवस्था अमेरिकी अर्थव्यवस्था का मुकाबला कर सकेगी। इस व्यवस्था

के समर्थकों का कहना है कि जिसके पास सही किस्म का हैंडसेट होगा, वह इसके आधार पर केवल एक मीटर इधर या उधर होने को छोड़कर दुनिया में अपनी बिल्कुल सही स्थिति का पता लगा सकेगा।

## 11.5 ग्लोनैस

रूस के जिस ग्लोनैस सैटेलाइट सिस्टम के सिग्नल लेने के लिए भारत ने सहयोग समझौता किया है उसका भारत सैनिक इस्तेमाल भी कर सकता है. जबकि अमेरिकी जीपीएस (ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम) में भारत के लिए यह सुविधा उपलब्ध नहीं थीं। ग्लोबल नैविगेशन सैटलाइट सिस्टम (ग्लोनैस) के पूरी तरह सक्रिय हो जाने के बाद भारतीय लड़ाकू विमानों, युद्धपोतों और अन्य जमीनी हथियार जैसे टैंकर और दूसरे बख्तरबंद वाहनों को ग्लोनैस के पोर्टेबल हैंडसेट से उसकी स्थिति की वास्तविक जानकारी मिल सकती है। इसकी मदद से वे रणक्षेत्र में अपनी सटीक स्थिति से हमेशा अवगत रहेंगे। इस पोर्टेबल हैंडसेट से कोई सैनिक एक मीटर के अनुमान से अपनी स्थिति का पता लगा सकता है।

रूसी ग्लोनैस नैविगेशन सिस्टम अमेरिकी जीपीएस के समकक्ष कहा जा सकता है। ग्लोनैस के पूरी तरह सक्रिय हो जाने के बाद अमेरिकी जीपीएस का इस क्षेत्र में एकाधिकार पूरी तरह टूट जाएगा।

ग्लोनैस सैटलाइट सिस्टम के नैविगेशन सिग्नल लेने के लिए जनवरी, 2004 में तत्कालीन रूसी राष्ट्रपति व्लादिमीर पुतिन और प्रधानमंत्री मनमोहन सिंह ने समझौते किये थे। हालांकि इस समझौते में कहा गया है कि इसका इस्तेमाल शांतिपूर्ण उद्देश्यों के लिए ही किया जाएगा, लेकिन भारत इसका सैन्य इस्तेमाल कर सकता है। ग्लोनैस सैटेलाइट से जुड़े पोर्टेबल सैटेलाइट नैविगेशन सिस्टम से समुद्र, आसमान और जमीन पर किसी वस्तु या व्यक्ति की स्थिति और इसके चलने की गति का पता एक मीटर के अनुमान से लगाया जा सकता है। ग्लोनैस सैटेलाइट सिस्टम 1993 से ही स्थापित किया जा रहा है। जब इससे जुड़ने वाले 24 सैटलाइट अंतरिक्ष में स्थापित हो जाएंगे, तब वह सिस्टम पूरी तरह कार्य करना शुरू कर देगा। इसरो भी ग्लोनैस के तहत स्थापित होने वाले कुछ सैटेलाइट अंतरिक्ष में छोड़ेगा। फिलहाल 21 उपग्रहों द्वारा इसका संचालन हो रहा है।

## 11.6 वाह्य आकाश संधि

वाह्य आकाश संधि, जिसे औपचारिक रूप से 'ट्रिटी आन प्रिन्सीपल गवर्निंग द एक्टिविटीज आफ स्टेट्स इन द एक्सप्लोरेशन एंड यूज आफ आउटर स्पेस, इंक्लूडिंग द मून एंड अदर सेलेस्टियल बाडीज' नाम से जाना जाता है, ने वाह्य आकाश के उपयोग के लिए कुछ नियम व विधान तय किये हैं। इस संधि को अक्टूबर 1967 से प्रभाव में लाया गया। अब तक 98 देश इसमें शामिल हुए हैं जबकि अन्य देश जिन्होंने इस पर हस्ताक्षर किए हैं, के लिए अभी कई मानकों को पूरा करना बाकी है। इस संधि के महत्वपूर्ण तथा उल्लेखनीय तथ्य निम्न रूप में देखे जा सकते हैंः-

1. बाह्य आकाश संधि अंतर्राष्ट्रीय आकाश कानून को वैधानिक स्वरूप देता है।
2. इसके प्रावधानों में किसी भी देश या देशों के समूह को पृथ्वी की कक्षा में किसी भी प्रकार के परमाणु हथियारों की स्थापना करना प्रतिबंधित हैं। चंद्रमा या किसी भी उपग्रह या ग्रहों पर ऐसा करना मना किया गया है। लेकिन इसमें परंपरागत हथियारों की कक्षा में स्थापना को नहीं रोका गया है।
3. शांतिपूर्ण प्रयोजनों के लिए भी चंद्रमा तथा अन्य ग्रहीय पिण्डों के प्रयोग को सीमित किया गया है तथा मिलिट्री कैंपोंया आधार शिविरों की स्थापना को भी अवैध माना गया है।
4. यह संधि किसी भी देश को चंद्रमा या अन्य अंतरिक्ष संसाधनों पर दावा करने से रोकती है क्योंकि वह संपूर्ण मानवता की विरासत है। इस संधि के अनुच्छेद दो में उल्लिखित है कि ''वाह्य आकाश यथा चंद्रमा या कोई अन्य ग्रह किसी भी देश की संप्रभुता के दायरे में नहीं आते।''
5. इसके अनुसार वाह्य आकाश में गैर सरकारी पहुंच को नियमित करने के लिए अथराइजेशन की आवश्यकता होगी तथा निरीक्षण की जिम्मेदारी उस संबद्ध देश को वहन करनी होगी जो संधि में शामिल हैं।
6. यदि किसी संबंधित देश को यह लगता है कि वाह्य आकाश के दूसरे देश द्वारा हो रहे प्रयोग से कुछ हानि की संभावना है तो वह ऐसे किसी मामले पर सलाह की प्रार्थना कर सकता है। इसके अतिरिक्त न्यूक्लियर टेस्ट बैन ट्रिटी 1963 द्वारा भी वाह्य आकाश में नाभिकीय हथियारों में परीक्षण को प्रतिबंधित किया गया है।

## 11.7 चुनिंदा देशों के अंतरिक्ष कार्यक्रम

अमेरिकाः सबसे बड़ी अंतरिक्ष एजेन्सी नासा ने 1958 में वजूद में आने के बाद से 100 से अधिक मानव मिशन और कई अनुसंधान उपग्रह भेजे। 2006 में उसने चांद से मंगल तक कार्यक्रम की घोषण की, इसके तहत वह 2017 तक अंतरिक्ष यात्रियों को चंद्रमा पर भेजेगा और 2020 तक चांद पर स्थायी आधार बनायेगा। 1981 में शुरू हुआ स्पेस शटल कार्यक्रम 2010 में खत्म हो जायेंगा। वार्षिक 16 अरब डॉलर बजट वाली यह एजेन्सी मानव मिशन के लिए राकेट का इस्तेमाल करेगी। यह मंगल का अध्ययन करने के लिए वहां अंतरिक्ष यान भेजने की योजना बना रही हैं।

रूसः रूसी फेडरल स्पेस एजेंसी को सोवियत संघ का तकनीकी ज्ञान विरासत में मिला जिसने 50 साल पहले स्पूतनिक प्रक्षेपित करके अपना कार्यक्रम शुरू किया। यह एजेन्सी 90 करोड़ डालर के बजट से काम चलाती है और यह इंटरनेशनल स्पेस स्टेशन (आइएसएस) साझीदारो में शुमार है। यह इकलौती एजेन्सी है जो अंतरिक्ष पर्यटकों को 2 करोड़ डॉलर में अंतरिक्ष की सैर कराती हैं। यह एजेन्सी अब दोबारा इस्तेमाल होने वाले प्रक्षेपण यान क्लिपर पर काम कर रही है जिसे 2012 में शामिल कर लिया जायेगा।

यूरोपःयूरोप के 15 देशों के अंतर-सरकारी समूह के रूप में 1975 में शुरू हुई यूरोपियन स्पेस एजेन्सी (ईएसए) व्यापारिक स्पेस लांच के मामले में अग्रणी है। इसने नासा के साथ हबल अंतरिक्ष दूरबीन का निर्माण और संचालन किया। इस एजेन्सी ने इटली में निर्मित वेगा प्रक्षेपकों और रूस के सोयुज राकेटों को मानव मिशन के लिए तैयार किया। ईएसए का वार्षिक बजट 2.9 अरब यूरो (16,646 करोड़ रु.) है। मानव अंतरिक्ष मिशन और मंगल पर मानव मिशन भेजने की योजना है।

चीनः 2003 में अंतरिक्ष में मानव भेजने वाला तीसरा राष्ट्र बना। उसने दूसरा ताएकोनाट 2005 में भेजा। चीन का अंतरिक्ष कार्यक्रम सेना के नियंत्रण में है और वार्षिक बजट द्य अरब डॉलर (4,500 करोड़ रु.) है। इसने 2008 में चन्द्रमा मिशन भेजा है। पांच साल में सुदूर अंतरिक्ष की खोज शुरू होगी और फिर 2040 से 2060 के बीच मंगल ग्रह पर मानव मिशन भेजा जायेगा। 11 जनवरी 2007 को उसने अपने बेकार उपग्रह को नष्ट किया। शीतयुद्ध के बाद पहला ऐसा परीक्षण।

भारत: इसरो का ग्राफ एसएलवी-3 के साथ बढ़ने लगा। इस प्रक्षेपक यान ने 1980 में 35 किलो के रोहिणी उपग्रह को कक्षा में पहुंचाया। उसका सफर जीएसएलवी मार्क-3 के साथ जारी है। यह प्रक्षेपक यान चार टन के उपग्रह को कक्षा में स्थापित कर सकेगा। 2008 में चंन्द्रयान को चन्द्रमा की कक्षा में पहुचाने के बाद 2020 तक चन्द्रमा पर मानव उतारने की योजना है।

जापान: अंतरिक्ष कार्यक्रम शुरू करने वाला चैथा देश तथा भूस्थैतिक कक्ष में अंतरिक्ष यान भेजने वाला तीसरा देश है। -इसकी एजेन्सी ‘जाक्सा’ 180.1 अरब येन (6,580 करोड़ रु.) खर्च करती है। यह अनुसंधान, विकास और कक्षा में उपग्रह पहुंचाने के साथ ही मानव मिशन पर खर्च करने वाली तीसरी सबसे बड़ी एजेन्सी है। जाक्सा ने पिछले साल एडवांस्ड लैंड आब्जविंग सैटेलाइट प्रक्षेपित किया था जो जलवायु संबंधी आपदा की भविष्यवाणी करता है। 1990 में पहला चन्द्रमा मिशन।

## 11.8 अंतरिक्ष में भारत का पहला सैन्य कदम

भारत ने देश की अंतरिक्ष में स्थित संपत्तियों के लिए बढ़ते खतरे को ध्यान में रखते हुए एक एकीकृत अंतरिक्ष प्रकोष्ठ (स्पेस सेल) की स्थापना की घोषणा की। इसके साथ ही भारत ने अंतरिक्ष में सैन्य मौजूदगी की ओर पहला कदम उठाया। रक्षा मंत्री ए.के. एंटानी के अनुसार अंतरिक्ष में तैनात उपग्रहों को नुकसान पहुंचाने के इरादे से आक्रामक प्रणालियों, जैसे उपग्रह नाशक हथियार और कई तरह के सैन्य अंतरिक्ष हथियारों की तैनाती के चलते इसकी आवश्यकता उत्पन्न हुई। उल्लेखनीय है कि चीन द्वारा हाल ही में उपग्रह नाशक मिसाइल का विकास किया गया। इसी चुनौती को ध्यान में रखते हुए भारत द्वारा इस एकीकृत अंतरिक्ष प्रकोष्ठ के गठन का फैसला किया गया। इस अंतरिक्ष प्रकोष्ठ का काम होगा अंतरिक्ष में स्थापित भारतीय उपग्रहों कीके लिए उलटेड

डिफेंस सर्विसेज हेडक्वार्टर के अंतर्गत काम करेगी। यह भ सेवाओं, अंतरिक्ष विभाग और भारतीय अंतरिक्ष अनुसंधान संगठन (इसरो) के बीच तालमेल के जरिए उन उपायों को अंजाम देगी सासे धारा अपने उपग्रहों की रक्षा कर सके। उपग्रहों की रक्षा का काम इसरो की मदद के बिना संभव नहीं है।

मंत्री की यह घोषणा भारत के हाल में ही कई विशिष्ट उपग्रहों के कक्षा में स्थापित करने की पृष्ठभूमि में आई। भारत ने 2007 में सैनिक उपग्रह कार्टोसेट-2ए को अंतरिक्ष की कक्षा में स्थापित किया। यह उपग्रह भारतीय सुरक्षा विशेषज्ञों को सीमा के आस-पास के इलाकों के अलावा समुद्र पर भी पैनी निगाह रखने की क्षमता रखता है। हाल ही में उपग्रह से मिले चित्रों से चीन के हेनान में गोपनीय भूमिगत परमाणु पनडुब्बी ठिकाने का पता चलने के बाद सैन्य उपग्रहों की अहमियत सामने आ गई। यह पहला मौका है जब भारतीय रक्षा कमांडरों ने चीनी परमाणु पनडुब्बी बेड़े से देश की सुरक्षा पर होने वाले असर की इतनी गहराई से समीक्षा की। चीन से निरंतर बढ़ रहे खतरे के मद्देनजर इससे कुछ अन्य सैनिक उपग्रहों को जल्द ही अंतरिक्ष में प्रक्षेपित करेगा।

## 11.9 अभ्यास प्रश्न (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. उपग्रह संचार से आप क्या समझते हैं? स्पष्ट करें।
2. सैटेलाइट संचार की कार्य प्रणाली आप क्या समझते हैं?
3. ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम से आप क्या समझते हैं?
4. बाह्य आकाश संधि को स्पष्ट करें।
5. जीपीएस की उपयोगिता को स्पष्ट करें।

## 11.10 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. उपग्रह संचार से आप क्या समझते हैं? स्पष्ट करें।

उत्तर-उपग्रह संचार पृथ्वी के चारों ओर कक्षा में संचार उपग्रह का उपयोग करके सूचनाओं को एक स्थान से दूसरे स्थान तक पहुँचाना है। इसके बिना हर सप्ताहांत अपने दोस्तों के साथ इंग्लिश प्रीमियर लीग देखना असंभव होता। संचार उपग्रह एक कृत्रिम उपग्रह है जो पृथ्वी के विभिन्न स्थानों पर ट्रांसमीटर और रिसीवर के बीच एक चैनल बनाकर ट्रांसपोंडर के माध्यम से सिग्नल प्रसारित करता है।

2. सैटेलाइट संचार की कार्य प्रणाली आप क्या समझते हैं?

संचार उपग्रह अंतरिक्ष दर्पण के समान हैं जो हमें रेडियो, इंटरनेट डेटा और टेलीविजन जैसे संकेतों को पृथ्वी के एक तरफ से दूसरे तक उछालने में मदद करते हैं। इसमें तीन चरण शामिल हैं, जो उपग्रह संचार की कार्यप्रणाली को समझाते हैं। ये हैं-अपलिंक, ट्रांसपोंडर एवं डाउनलिंक।

3. ग्लोबल पोजीशनिंग सिस्टम से आप क्या समझते हैं?

उत्तर- ग्लोबल पोजिशनिंग सिस्टम वह आधुनिक तकनीक है जो नौवहन, सर्वेक्षण एवं जीआईएस आंकडों के संग्रहण में किसी वस्तु या स्थिति की सटीक जानकारी उपलब्ध कराती है। यह पूरे विश्व में किसी भी जगह की त्रिविमीय आकृति लगातार उपलब्ध कराती रहती है। सैटेलाइट की सहायता से कार्य करने वाली यह तकनीक जीआईएस डाटा के संग्रहण, सर्वे तथा मानचित्रण में अत्यंत उपयोगी है।

4. बाह्य आकाश संधि को स्पष्ट करें।

बाह्य आकाश संधि, जिसे औपचारिक रूप से 'ट्रिटी आन प्रिन्सीपल गवर्निंग द एक्टिविटीज आफ स्टेट्स इन द एक्सप्लोरेशन एंड यूज आफ आउटर स्पेस, इंक्लूडिंग द मून एंड अदर सेलेस्टियल बाडीज' नाम से जाना जाता है, ने बाह्य आकाश के उपयोग के लिए कुछ नियम व विधान तय किये हैं। इस संधि को अक्टूबर 1967 से प्रभाव में लाया गया। अब तक 98 देश इसमें शामिल हुए हैं जबकि अन्य देश जिन्होंने इस पर हस्ताक्षर किए हैं, के लिए अभी कई मानकों को पूरा करना बाकी है।

5. जीपीएस की उपयोगिता को स्पष्ट करें।

उत्तर- जीपीएस की उपयोगिता निम्नलिखित क्षेत्रों में है-

1. सर्व एवं मानचित्रण में
2. नौवहन संबंधी गतिविधियों में
3. सुदूर संवेदन एवं जो जीआईएस आंकड़ों के संग्रहण में
4. सैनिकों की पोजिशनिंग में तथा
5. भूगणितीय मानचित्रण

## 11.11 दीर्घ उत्तरीय प्रश्न

1. उपग्रह संचार की परिभाषा देते हुए, उपग्रह संचार प्रणाली पर एक टिप्पणी लिखें।
2. प्रमुख देशों के अंतरिक्ष कार्यक्रम को सोदाहरण स्पष्ट करें।
3. संसार के प्रमुख नेविगेशन प्रणाली पर टिप्पणी लिखें।
4. जीपीएस एवं गैलेलियो में अन्तर स्पष्ट करें।
5. वाह्य आकाश संधि पर एक टिप्पणी लिखें।

## 11.12 संदर्भ-सूची


- एनसीआराटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# इकाई-12: भारतीय संचार उपग्रह

## इकाई की रूपरेखा


12.0 उद्देश्य

12.1 प्रस्तावना

12.2 संचार उपग्रह (Communication Satellites)

- 12.2.1 प्रथम पीढ़ी
- 12.2.2 द्वितीय पीढ़ी
- 12.2.3 तृतीय पीढ़ी
- 12.2.4 चतुर्थ पीढ़ी

12.3 भू-स्थैतिक उपग्रह (GSAT)

12.4 अभ्यास प्रश्न (लघुउत्तरीय प्रश्न)

12.5 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

12.6 दीर्घउत्तरीय प्रश्न

12.7 संदर्भ-सूची

## 12.0 उद्देश्य

इस इकाई के अन्तर्गत भारतीय संचार उपग्रह को स्पष्ट करने का प्रयास किया गया है। इस पाठ को पढ़ने के पश्चात आप

- भारतीय संचार उपग्रह प्रणाली को समझ पायेंगे।
- भारतीय संचार उपग्रह प्रणाली के क्रमिक विकास को समझने में आसानी होगी।
- बहुउद्देशीय संचार उपग्रहों की क्षमता एवं उनकी सीमा से आप अवगत हो पायेंगे।
- भारत के अत्याधुनिक संचार ग्रहों से परिचित हो पायेंगे।
- भारतीय संचार उपग्रहों की उपयोगिता को समझने में आसानी होगी।

## 12.1 प्रस्तावना

भारतीय संचार उपग्रहके अन्तर्गत संचार तथा कुछ मौसम उपग्रहों को छोड़ा जाता है। सभी उपग्रह विभिन्न आवृति बैंडों पर कार्य करने वाले ट्रांसपोंडर से लैस होते हैं तथा GEO/GSO में स्थापित किये जाते हैं। भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह (INSAT) प्रणाली एशिया-प्रशान्त क्षेत्र में सबसे बड़ी घरेलू संचार उपग्रह प्रणालियों में से एक है। जिसमें नौ परिचालन संचार उपग्रह भू-स्थिर कक्षा में रखे गये हैं। इनसैंट-1 बीकी कमीशनिंग के साथ 1983 में स्थापित इसने भारत के संचार के क्षेत्र में एक बड़ी क्रांति की शुरूआत की। बाद में इसे कायम रखा। इनसैंट प्रणाली दूर संचार, टेलीविजन प्रसारण, उपग्रह समाचार संग्रहण, सामाजिक अनुप्रयोग, मौसम पूर्वानुमान, आपदा चेतावनी और खोज एवं बचाव कार्यों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

## 12.2 संचार उपग्रह (Communication Satellites)

इनसैट/जीसैट (Indian National Satellite System/Geosynchronous Satellite & INSAT/GSAT)

संचार तथा कुछ मौसम उपग्रहों को इसके अंतर्गत छोड़ा जाता है। इस प्रकार के उपग्रह GEO/GSO में स्थापित किये जाते हैं तथा ये विभिन्न आवृत्ति बैंडों पर कार्य करने वाले ट्रांसपोंडर वहन करते हैं।

भारत का पहला प्रायोगिक संचार उपग्रह 'एप्पल' (1981 में प्रक्षेपण) के डिजाइन, संरचना और गुणवत्ता जाँच अंतरिक्ष अनुप्रयोग केंद्र (SAC) में की गई। 'एरियन-1' नामक प्रक्षेपण यान से इसका प्रमोचन किया गया।

लेकिन भारत के उपग्रह संचार कार्यक्रम को वास्तविक उछाल 'भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह प्रणाली' (Indian National Satellite System-INSAT) के साथ मिली। इस कार्यक्रम के तहत उपग्रहों को भू-स्थैतिक कक्षा में स्थापित किया गया। इनसैट श्रृंखला का पहला सफल उपग्रह INSAT-1B था, जिसे सन् 1983 में कक्षा में स्थापित किया गया। तब से लेकर अब तक इनसैट श्रृंखला की कई पीढ़ियाँ आ चुकी हैं।

इन्सेट प्रणाली अतरिक्ष विभाग, दूरसंचार विभाग, भारतीय मौसम विभाग, आकाशवाणी तथा दूरदर्शन का संयुक्त उद्यम है। जबकि इन्सेट अंतरिक्ष कार्यक्रमों की व्यवस्था, निगरानी और संचालन का पूर्ण दायित्व अंतरिक्ष विभाग को सौंपा गया है। उपग्रह 'इन्सेट-1बी' के 1983 में सफलतापूर्वक कार्य शुरू करने के साथ ही देश में इन्सेट प्रणाली की विधिवत स्थापना हुई थी। इन्सेट प्रणाली की पहली पीढ़ी के चारों उपग्रह देश की आवश्यकताओं के अनुरूप ऑर्डर देकर अमेरिकी कंपनी 'फोर्ड एरोस्पेस' द्वारा बनवाए गए थे। परंतु इसके बाद इन्सेट प्रणाली के दूसरी, तीसरी तथा चैथी पीढ़ी के सभी कार्यरत उपग्रह भारत में ही निर्मित किए गए हैं।

## 12.2.1 प्रथम पीढ़ी

इस पीढ़ी के इनसैट उपग्रहों (INSAT-1) का डिजाइन तो इसरो ने तैयार किया, लेकिन निर्माण अमेरिकी कंपनी ने किया था। इनसैट उपग्रहों का उद्देश्य दूर संचार, प्रसारण, मौसम विज्ञान और आपदा प्रबंधन जैसी सेवाएँ प्रदान करना है।

| उपग्रह | प्रक्षेपण वर्ष | परिणाम |
|---|---|---|
| INSAT-1A | 1982 | असफल |
| INSAT-1B | 1983 | सफल |

ट्रांसपोंडरः-

- सी-बैंड टेलीकाम ट्रांसपोंडर
- उच्च क्षमता युक्त उस-बैंड टेलीविजन प्रसारण ट्रांसपोंडर
- पृथ्वी पर मौसमी परिघटनाओं की इमेजिंग के लिए वेरी हाई रेजोल्यूशन रेडियोमीटर (टभ्त्)

## 12.2.2 द्वितीय पीढ़ी

इनसैट शृंखला की दूसरी सीरीज इनसैट-2 का विकास भारत के लिये एक बड़ी उपलब्धि थी, क्योंकि 2000 किग्रा. से अधिक वजनी इन उपग्रहों का डिजाइन तथा निर्माण स्वयं इसरो ने किया था। वर्ष 1992-1999 तक । ARIANE-4 द्वारा फ्रेंच गुयाना से सभी उपग्रहों का प्रक्षेपण किया गया।

| उपग्रह | प्रक्षेपण वर्ष | परिणाम |
|---|---|---|
| INSAT-2A | 1992 | सफल |
| INSAT-2B | 1993 | सफल |
| INSAT-2C | 1995 | सफल |
| INSAT-2D | 1997 | असफल |
| INSAT-2E | 1999 | सफल |

ट्रांसपोंडर

- विस्तारित C-बैंड ट्रांसपोंडर-खोज और राहत कार्यों के लिये
- Ku-बैंड ट्रांसपोंडर-उपग्रह संचार प्रणालियों के लिये

इसके अलावा एक ट्रांसपोंडर विशेष रूप से मोबाइल उपग्रह सेवाओं के लिये भी जोड़ा था।

दूसरी पीढ़ी में प्रक्षेपित किये गए सभी उपग्रह बहुद्देशीय थे, जिनका उपयोग दूरसंचार, टेलीविजन प्रसारण और मौसम सेवाओं में किया जाना था।

### 12.2.3 तृतीय पीढ़ी

अपनी इनसैट उपग्रह सेवाओं को सशक्त करने के लिये इसरों ने वर्ष 2000-2016 के बीच प्छै।ज्.3 सीरीज के तहत विभिन्न उपग्रहों का प्रक्षेपण किया, ये सभी अभियान सफल रहे।

| उपग्रह | प्रक्षेपण वर्ष | परिणाम |
|---|---|---|
| INSAT-3B | 2000 | सफल |
| INSAT-3C | 2002 | सफल |
| INSAT-3A, 3E | 2003 | सफल |
| INSAT-3D | 2013 | सफल |
| INSAT-3DR | 2016 | सफल |

इस पीढ़ी के उपग्रहों का उद्देश्य मुख्यतः व्यापार, संचार और मोबाइल संचार के क्षेत्र में सेवाएँ प्रदान करना था। इसी सीरीज के उपग्रहों ने डायरेक्ट टू होम और डाटा संचार सेवाएँ प्रदान कीं।

### 12.2.4 चतुर्थ पीढ़ी

चैथी पीढ़ी के तहत पहले INSAT उपग्रह INSAT-4A का का प्रक्षेपण एरियन-5-V169 राकेट द्वारा वर्ष 2005 में किया गया।

अपने उपग्रह INSAT-4C का प्रक्षेपण जुलाई 2006 में किया गया और इसे भू-तुल्यकालिक कक्षा (GSO) में स्थापित किया गया। हालांकि तकनीकी दिक्कतों के चलते यह प्रक्षेपण सफल नहीं रहा। इसे बाद में वर्ष 2007 में INSAT-4CR के रूप में दुबारा प्रक्षेपित किया गया।

इनसैट-4 सीरीज में अगले उपग्रह INSAT-4B को एरियन-5 द्वारा मार्च 2005 में सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया।

इसरो की योजना INSAT-4E, 4F को भू-तुल्यकालिक प्रक्षेपण यान से प्रक्षेपित करने की थी। इसमें INSAT-4F को 'GSAT-7' नाम से वर्ष 2013 में तथा को 'GSAT-6' नाम से वर्ष 2015 में प्रक्षेपित किया जा चुका है।

## 12.3 भू-स्थैतिक उपग्रह (GSAT)

चैथी पीढ़ी के इनसैट संचार उपग्रहों का उद्देश्य डायरेक्ट टू होम (DTH) टेलीविजन सेवाओं, वीडियो पिक्चर ट्रांसमिशन (VPT) और डिजिटल उपग्रह संचार हेतु सेवाएँ उपलब्ध कराना है तथा पीढ़ी के ज्यादातर संचार उपग्रहों को अब GSAT (Geosynchronous Satellites) नाम से भेजा जाता है।

1. **GSAT-30**

17 जनवरी, 2020 को कौरू प्रमोचन बेस, फ्रेंच गुयाना से Ariane 5VA-251 के प्रमोचन यान (राकेट) द्वारा GSAT-30 को पृथ्वी की भूतुल्यकाली अंतरण कक्षा (GTO) में सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया। C एवं Ku बैंडों में भूस्थिर कक्षा से संचार सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिये इसका प्रक्षेपण किया गया है। GSAT-30 पहले से अधिक प्रसारण क्षेत्र सुविधा के साथ INSAT-4A अंतरिक्ष यान को सेवाओं को प्रतिस्थापित करेगा। इसकी डिजाइन की गई कक्षीय प्रचालनात्मक कालावधि 15 वर्षों से अधिक की है।

**2. GSAT-31**

भारत ने अपने 40 वें संचार उपग्रह 'GSAT-31 का प्रक्षेपण एरियन-5 (VA-247) राकेट द्वारा 6 फरवरी 2019 को फ्रेंच गुएना स्थित यूरोपीय स्पेस सेंटर से किया। यह सैटेलाइट भविष्य में INSAT-4CR की जगह लेगा और भू-स्थैतिक कक्षा में केयू-बैंड ट्रांसपोंडर क्षमता को बढ़ाएगा।

**3. GSAT-19**

यह भारत का अत्याधुनिक संचार उपग्रह (Communication Satellite) है। इसका वनज 3136 किग्रा. है। इसे 5 जून, 2017 को जीएसएलवी मार्क-III डी। प्रक्षेपण यान द्वारा सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया। GSAT-19 के पेलोड में उपग्रह एवं उनके इलेक्ट्रानिक अपघटकों पर अंतरिक्ष विकिरण के प्रभाव की निगरानी और अध्ययन के लिये एक 'जियोस्टेशनरी रेडिएशन स्पेक्ट्रोमीटर' (जीआरएएसपी) लगाया गया है। इसके साथ ही इसमें अत्यधिक उन्नत अंतरिक्ष यान प्रौद्योगिकियाँ हैं, जिनमें लघु ताप पाइप, फाइबर प्रकाशिकी जाइरो, एमईएमएस, के.यू.-बैंड (Ku-Band) टीटीसी ट्रांसपोंडर और स्वदेशी लीथियम आयन बैटरी शामिल है। आने वाले कुछ वर्षों में इस उपग्रह से भारत में हाई-स्पीड इंटरनेट की शुरूआत हो जाएगी।

**4. GSAT-9**

- साउथ एशिया सैटेलाइट 'जीसैट-9' भारत के द्वारा निर्मित जियोस्टेशनरी कम्युनिकेशन सैटेलाइट है। इसका प्रक्षेपण 5 मई, 2017 को इसरो ने आंध्र प्रदेश के श्रीहरिकोटा स्थित सतीश धवन अंतरिक्ष केंद्र से स्वदेशी क्रायोजेनिक इंजन वाले भू-स्थैतिक उपग्रह प्रक्षेपण यान 'जीएसएलवी-एफ09' द्वारा किया।
- यह उपग्रह पूरी तरह भारत द्वारा वित्तपोषित है, जो भारत के अतिरिक्त छः पड़ोसी देशों- अफगानिस्तान, बांग्लादेश, भूटान, मालदीव, नेपाल और श्रीलंका को संचार और आपदा के समय में सहयोग देगा। जीसैट-9 विभिन्न दूरसंचार एवं प्रसारण अनुप्रयोग सेवाएँ प्रदान करने में सक्षम है।
- इसका उपयोग आपदा (भूकंप, चक्रवात, बाढ़, सुनामी आदि) प्रबंधन सहायता, मौसम विज्ञान संबंधी आँकड़ों के प्रसारण और शैक्षिक वैज्ञानिक एवं अनुसंधान संस्थानों को जोड़ने जैसे अनुप्रयोगों में किया जायगा।
- 2230 किग्रा. वजनी इस उपग्रह में 12 ज्ञन बैंड ट्रांसपोंडर लगे हैं तथा इनका जीवनकाल 12 वर्ष अनुमानित हे।
- उल्लेखनीय है कि माननीय प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने नवंबर 2014 में काठमांडु (नेपाल) में सार्क शिखर सम्मेलन के दौरान टेलीकम्युनिकेशन और टेलीमेडिसिन समेत विभिन्न क्षेत्रों में क्षेत्रीय समूहों के सदस्यों के फायदे के लिये उपहार के तौर पर 'सार्क उपग्रह' के प्रक्षेपण की घोषणा की थी। लेकिन जून 2015 में पाकिस्तान द्वारा योजना बैठक में भाग लेने के बाद प्रस्तावित सार्क उपग्रह परियोजना से बाहर रहने

का फैसला करने के बाद इस उपग्रह का नाम बदलकर 'दक्षिण एशिया उपग्रह' किया गया। अतः वर्तमान में सार्क के आठ सदस्य देशों में से पाकिस्तान को छोड़कर अन्य सभी सात देश इस परियोजना का हिस्सा है।

**5. GSAT-18**

यह भारत का अत्याधुनिक संचार उपग्रह है, जिसे एरियन-5 VA-231 द्वारा 6 अक्तूबर, 2016 को कौरू, फ्रेंच गुयाना से GTO में प्रमोचित किया गया. जहाँ से इसकी कक्षा का विस्तार कर इसे GSO में स्थापित किया गया। इस पर 48 संचार ट्रांसपोंडर लगे हुए हैं। जिनमें से 24 नॉर्मल C- बैंड, 12 अपर एक्सटेंडेड C- बैंड तथा 12 Ku-बैंड के अंतर्गत कार्य करते हैं। जो टेलीविजन, दूर संचार, VSAT आदि क्षेत्रों में अपनी सेवाएँ उपलब्ध कराएंगे।

**6. GSAT-14**

यह इसरों द्वारा निर्मित भारत का 23वाँ भू-स्थिर संचार उपग्रह है, जिसे 2014 में प्रथम बार स्वदेशी क्रायोजनिक इंजन की सहायता से GSLV-MK-II प्रकार के रॉकेट GSLV-D5 द्वारा GSO में स्थापित किया गया। इस पर लगे ट्रांसपोंडर संचार, ब्रॉडकास्टिंग, टेलीमेडिसिन, टेलीएजुकेशन के क्षेत्रों में सेवाएँ प्रदान करेंगे।

**7. GSAT-16**

इसे 7 दिसंबर, 2014 को एरियन-5 VA-221 प्रक्षेपण यान द्वारा फ्रेंच गुयाना से छोड़ा गया। इस पर 48 ट्रांसपोंडर लेग हैं जो टेलीविजन, टेलीफोन, इंटरनेट के क्षेत्रों में अपनी सेवाएँ उपलब्ध कराएंगे।

**8. GSAT-6**

इसे 27 अगस्त, 2015 GSLV-D6 द्वारा प्रमोचित किया गया।यह C तथा S बैंड पर कार्य करेगा। जहाँ C बैंड सामान्य संचारआवश्यकताओं को पूरा करेगा, वहीं S बैंड संचार का उपयोग रणनीतिकआवश्यकताओं को पूरा करने हेतु किया जाएगा।

## 12.4 अभ्यास प्रश्न (लघुउत्तरीय प्रश्न)

1. इनसैट क्या है?
2. जी-सैट-30 क्या है? स्पष्ट करें।
3. चैथी पीढ़ी के इनसैट उपग्रहों के उद्देश्य को स्पष्ट करें।
4. इनसैट प्रणाली की उपयोगिता पर प्रकाश डालें।
5. जी-सैट 31 को स्पष्ट करें।

## 12.5 उत्तर-कुंजिका (लघु उत्तरीय प्रश्न)

1. इनसैट क्या है?

उत्तर-भारत के उपग्रह संचार कार्यक्रम को 'भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह प्रणाली' (Indian National Satellite System-INSAT) कहते हैं। इस कार्यक्रम के तहत उपग्रहों को भू-स्थैतिक कक्षा में स्थापित किया गया। इनसैट श्रृंखला का पहला सफल उपग्रह INSAT-1B था, जिसे सन् 1983 में कक्षा में स्थापित किया गया। तब से लेकर अब तक इनसैट श्रृंखला की कई पीढ़ियाँ आ चुकी हैं।

2. जी-सैट-30 क्या है? स्पष्ट करें।

उत्तर-17 जनवरी, 2020 को कौरू प्रमोचन बेस, फ्रेंच गुयाना से Ariane 5VA-251 के प्रमोचन यान (राकेट) द्वारा GSAT-30 को पृथ्वी की भूतुल्यकाली अंतरण कक्षा (GTO) में सफलतापूर्वक प्रक्षेपित किया गया। C एवं Ku बैंडों में भूस्थिर कक्षा से संचार सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिये इसका प्रक्षेपण किया गया है। GSAT-30 पहले से अधिक प्रसारण क्षेत्र सुविधा के साथ INSAT-4A अंतरिक्ष यान को सेवाओं को प्रतिस्थापित करेगा। इसकी डिजाइन की गई कक्षीय प्रचालनात्मक कालावधि 15 वर्षों से अधिक की है।

3. चैथी पीढ़ी के इनसैट उपग्रहों के उद्देश्य को स्पष्ट करें।

उत्तर-चैथी पीढ़ी के इनसैट संचार उपग्रहों का उद्देश्य डायरेक्ट टू होम (DTH) टेलीविजन सेवाओं, वीडियो पिक्चर ट्रांसमिशन (VPT) और डिजिटल उपग्रह संचार हेतु सेवाएँ उपलब्ध कराना है तथा पीढ़ी के ज्यादातर संचार उपग्रहों को अब GSAT (Geosynchronous Satellites) नाम से भेजा जाता है।

4. इनसैट प्रणाली की उपयोगिता पर प्रकाश डालें।

उत्तर-भारतीय राष्ट्रीय उपग्रह (INSAT) प्रणाली एशिया-प्रशान्त क्षेत्र में सबसे बड़ी घरेलू संचार उपग्रह प्रणालियों मे से एक है। जिसमें नौ परिचालन संचार उपग्रह भू-स्थिर कक्षा में रखे गये हैं। इनसैंट-1बी की कमीशनिंग के साथ 1983 में स्थापित इसने भारत के संचार के क्षेत्र में एक बड़ी क्रांति की शुरूआत की। बाद में इसे कायम रखा। इनसैंट प्रणाली दूर संचार, टेलीविजन प्रसारण, उपग्रह समाचार संग्रहण, सामाजिक अनुप्रयोग, मौसम पूर्वानुमान, आपदा चेतावनी और खोज एवं बचाव कार्यों में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

5. जी-सैट 31 को स्पष्ट करें।

उत्तर- भारत ने अपने 40 वें संचार उपग्रह 'GSAT-31' का प्रक्षेपण एरियन-5 (VA-247) राकेट द्वारा 6 फरवरी 2019 को फ्रेंच गुएना स्थित यूरोपीय स्पेस सेंटर से किया। यह सैटेलाइट भविष्य में INSAT-4CR की जगह लेगा और भू-स्थैतिक कक्षा में केयू-बैंड ट्रांसपोंडर क्षमता को बढ़ाएगा।

## 12.6 दीर्घउत्तरीय प्रश्न

1. भारतीय संचार उपग्रह का आशय स्पष्ट करते हुए उसके उपयोगिता को स्पष्ट करें।
2. इनसैट को स्पष्ट करते हुए उसके उपयोगिता को दर्शाए।
3. जी-सैट को स्पष्ट करते हुए उसकी उपयोगिता को दर्शाए।
4. जी-सैट 30 का परिचय देते हुए उसकी उपयोगिता को स्पष्ट करें।
5. जी-सैट 9 क्या है? इसकी उपयोगिता एवं महत्त्व पर प्रकाश डालें।

## 12.7 संदर्भ-सूची


- एनसीआरटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# BLOCK-04 इंटरनेट

| | |
|---|---|
| **Unit -13** | इंटरनेट क्या है ? अर्थ, स्वरूप, विशेषताएँ |
| **Unit -14** | इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ |
| **Unit –15** | इंटरनेट का उपयोग एवं महत्व |
| **Unit –16** | इंटरनेट का विकास |

# इकाई – 13 : इंटरनेट क्या है ? अर्थ स्वरूप विशेषताएँ

## इकाई का स्वरूप

13.0 उद्देश्य

13.1 प्रस्तावना

13.2 इंटरनेट का अर्थ : स्वरूप

13.3 इंटरनेट की विशेषताएँ

13.4 सारांश

13.5 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

13.6 दीर्घ उत्तरीय मूलक

13.7 उत्तरकुंजिका

13.8 संदर्भ ग्रंथ सूची

## 13.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के उपरांत आप निम्न ज्ञान प्राप्त कर सकेंगे –

- इंटरनेट के स्वरूप से परिचित हो सकेंगे।
- इंटरनेट के अर्थ को समझ सकेंगे।
- इंटरनेट की विशेषताओं से अवगत हो सकेंगे।

## 13.1 प्रस्तावना

कम्प्यूटर आज दैनिक जीवन में परिवर्तन का माध्यम बन गया है। रिचर्ड हुकर ने चेतावनी दी थी कि परिवर्तन सदैव असुविधाजनक ही होता है, चाहे वह बुरे से भले की ओर ही क्यों न हो आज का कम्प्यूटरीकरण इस सिद्धान्त का एक ज्वलन्त उदाहरण है आज भारत भी कम्प्यूटरीकरण की ओर बढ रहा है। यद्यपि कम्प्यूटरों का आगमन हुए चालीस वर्ष बीत चुके हैं. किन्तु पिछले कुछ वर्षों से इनकी लोकप्रियता में वृद्धि हुई है। इसका मुख्य कारण सस्ते दामों में कम्प्यूटरों की उपलब्धि है जिसके चलते सभी क्षेत्रों में कम्प्यूटर सम्बन्धी अधिगम तथा कम्प्यूटर से परिचय कराने के विभिन्न कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं। विद्यालय, कॉलेज तथा विश्वविद्यालयों में कम्प्यूटर विज्ञान कम्प्यूटर एप्लीकेशन कम्प्यूटर इंजीनियरिंग आदि विभिन्न पाठ्यक्रम शुरू हो गये हैं। आदि मानव सभ्यता के आरम्भिक काल में गिनती याद रखने के लिये दीवारों पर रेखाएँ खीचा करता था और कभी कभी इस काम के लिए ककड़ों की सहायता भी लेता था। दो हजार वर्ष पूर्व हाथ से गणना करने के लिए अबाकस (Abacus) नामक यंत्र का आविष्कार हुआ। इसमें गोल गुर्रियों तार में पिरोई होती थी। इसको विश्व का प्रथम अंकीय संगणक कहा जा सकता है।

## 13.2 इंटरनेट का अर्थ : स्वरूप

Computer network के worldwide network को इन्टरनेट कहते हैं। अपने स्कूल के प्राइमरी विभाग में कम्प्यूटर के नेटवर्क और अपने स्कूल के उच्च माध्यमिक विभाग में कम्प्यूटरों के एक ffअन्य नेटवर्क पर विचार करें। कल्पना करें कि अलग-अलग स्थानों में फैले हुए दो नेटवर्क एक साथ जुडे हुए हैं जिससे कि आप एक नेटवर्क के कम्प्यूटर से दूसरे नेटवर्क के कम्प्यूटर पर डाटा को भेज सकते हैं और प्राप्त कर सकते हैं। इसी प्रकार जब बहुत सारे नेटवर्क एक साथ जुड़े हों तो नेटवर्कों का नेटवर्क तैयार हो जाता है। इन्टरनेट सारे संसार के लाखों कम्प्यूटरों के जो एक network form करते हैं को जोड़ता है जिससे विभिन्न स्थानों पर स्थित कम्प्यूअर एक दूसरे के साथ वार्तालाप (Communicate) कर सकते हैं। भारत में, Videsh Sanchar Nigam Limited (VSNL) ने अगस्त 1995 से इन्टरनेट सेवाएं प्रदान करना शुरु किया। इन्टरनेट सेवाएं सर्वप्रथम मुम्बई, नई

दिल्ली, कोलकत्ता और चैन्नई से सेवा दी गई। सेवाएं उत्तम थी और माँग बढ़ गयी। सेवाओं को 1998 तक Department of Telecommunication (DOT) और VSNL द्वारा 42 Nodes के नेटवर्क तक बढ़ा दिया गया। बाद में, अन्य कम्पनियाँ जैसे Sift, BSNL और Dishnet ने भी इन्टनेट सेवाएं प्रदान करना शुरु कर दिया।

अगस्त 2002 तक भारत ने सात वर्ष की इन्टरनेट सेवाएं पूरी कर ली हैं। इस दौरान इन्टरनेट प्रयोग कर्ताओं की संख्या 50 लाख तक पहुँच चुकी है जिसे 1.5 million connections के द्वारा प्राप्त किया गया। इन्टरनेट सूचना का बहुत बडा भण्डार है। यह सभी विषयों पर सूचना उपलब्ध कराता है और संसार भर में कहीं भी इसे Access किया जा सकता है। आपको इन्टरनेट को Access करने के लिए केवल एक PC Modem और एक Telephone line जिसके द्वारा आप Internet Service Provider (ISP) से जुड़ ने कि आवश्यकता होती है। Internet Service Providers ये कम्पनियों हैं जो इन्टरनेट से Access प्रदान करती है। नीचे दिए गए सभी एक ही समय के इन्टरनेट है।

## 13.3 इंटरनेट की विशेषताएँ

इन्टरनेट सूचना का बहुत बडा भण्डार है। यह सभी विषयों पर सूचना उपलब्ध कराता है और संसार भर में कहीं भी इसे Access किया जा सकता है। आपको इन्टरनेट को Access करने के लिए केवल एक PC Modem और एक Telephone line जिसके द्वारा आप Internet Service Provider (ISP) से जुड़ ने कि आवश्यकता होती है। Internet Service Providers ये कम्पनियों हैं जो इन्टरनेट से Access प्रदान करती है। नीचे दिए गए सभी एक ही समय के इन्टरनेट है।

शिक्षण संस्थानों की ऑनलाइन जानकारी (Online Information's about Educational Institutions) यदि कोई विद्यार्थी स्कूल / कॉलेज अथवा विश्वविद्यालय में दाखिला लेना चाहता है, तो वह सम्बन्धित शिक्षण संस्थान की वेबसाइट से सम्पूर्ण जानकारी प्राप्त कर सकता है। इन वेबसाइटों के अध्ययन से यह यह आंकलन भी कर सकता है कि उसे कहीं प्रवेश लेना चाहिए।

• ऑनलाइन पुस्तकें खरीदना (Buy Books online) आजकल लोगों को व्यस्त जीवन में किताबें पढने का बहुत कम समय मिलता है। सभी लोग चाहते हैं कि ये किताबें जहाँ कहीं भी हो वहीं पढ लें अथवा शोधार्थी और ये लोग जो किसी विषय पर अधिक से अधिक जानकारी चाहते हैं. उनके लिए इन्टरनेट एक ऐसी सुविधा है। जिसकी सहायता से आप ऑनलाइन किताबें न केवल पढ सकते हैं बल्कि उन्हें खरीदने का ऑर्डर भी दे सकते हैं। ऑनलाइन ई-पुस्तकें पढना अथवा ई-लर्निंग (Read E-books online or E-learning) उच्च शिक्षा हेतु अनेक पुस्तकों की आवश्यकता होती है, जिन्हें खरीद पाना सबके लिए सम्भव नहीं. अतः ई-लर्निंग की सुविधा

इन सभी विद्यार्थियों को लाभान्वित करती है। आजकल सभी प्रकार की पुस्तकों का विस्तारपूर्ण विवरण इन्टरनेट पर उपलब्ध रहता है जिससे ऑनलाइन बुक्स रीडिंग का अधिक प्रचलन हो गया है।

**इंटरनेट की प्रमुख विशेषताएं या तत्त्व**

1. इंटरनेट सारे संसार के करोड़ों की संख्या में कंप्यूटर एवं उनमें संग्रहित सूचनाएं और उन सूचनाओं का परिवहन तंत्र होता है | यह सब उस अदृश्य दुनिया का भाग है जिसमें कंप्यूटर अपनी संग्रहित सूचनाओं एवं आंकड़ों को अतिशीघ्र संप्रेषित करते हैं |
2. इंटरनेट का प्रयोग करने हेतु एक व्यक्तिगत कंप्यूटर ( PC ), टेलीफोन लाइन, एक मॉडेम तथा सॉफ्टवेयर की जरूरत होती है | कंप्यूटर द्वारा आंकड़े फॉर्मेट से इकट्ठा होते हैं तथा टेलीफोन लाइन उन आंकड़ों को 'एल लॉग फॉर्मेट' में संचारित करती है |
3. सॉफ्टवेयर कंप्यूटर का वह हिस्सा है जिसके सहयोग से इंटरनेट को मनुष्य संचालित कर पाता है | सॉफ्टवेयर को स्पर्श कर अनुभव नहीं किया जा सकता |
4. इंटरनेट के संदर्भ में हमेशा डब्ल्यू डब्ल्यू डब्ल्यू ( www ) शब्द उच्चारित होते हैं जिनका विस्तार रूप है वर्ल्ड वाइड वेब ( world wide web ) अर्थात विश्वव्यापी सूचना तंत्र का संजाल | इस वेबसाइट पर आकर कोई भी व्यक्ति अपना वांछित कार्य सरलता से संपन्न कर सकता है |
5. इस समय इंटरनेट का सर्वाधिक उपयोग ई मेल ( इलेक्ट्रॉनिक पत्र ) के लिए किया जा रहा है | ईमेल भेजने या फिर ईमेल प्राप्त करने के लिए एक ईमेल एड्रेस का होना आवश्यक है | इसके लिए किसी वेबसाइट की सहमति प्राप्त कर ईमेल एड्रेस बनाया जा सकता है | ईमेल एड्रेस के बदले में कुछ शुल्क अदा करना पड़ता है | आजकल कई साइट ऐसी हैं जो अपने उपभोक्ताओं को कुछ नियमों व शर्तों पर मुफ्त ईमेल एड्रेस भी प्रदान करती हैं |
6. इंटरनेट पर व्यक्ति अनेक प्रकार से काम करता है | जब वह एक ही वेबसाइट पर कई वेब पेजों को देख रहा होता है तब उसे 'ब्राउज़िंग' कहा जाता है | जब किसी एक वेबसाइट से अन्य वेबसाइट पर जाया जाता है तो उसे 'सर्फिंग' कहते हैं |
7. इंटरनेट पर वेबसाइट खोजने की सुविधा रहती है | इसे तकनीकी भाषा में 'वेब इंजन' अथवा 'सर्च इंजन' कहते हैं |

## 13.4 सारांश

वर्तमान में इंटरनेट पर निम्नलिखित सुविधाएँ प्रत्येक उपभोक्ता को प्राप्त है-ईमेल - सूचना या सन्देश इलेक्ट्रॉनिक माध्यम से कम समय में कम खर्च द्वारा भेजा जा सकता है। वर्ल्ड वाइड वेब - यह एक डाटा बेस है जो विश्व भर में फैला हुआ है। इसमें उपभोक्ता डाटा बेस के जरिये सूचनायें, चित्र, ध्वनि, कार्टून इत्यादि भेज सकते हैं या प्राप्त

कर सकते हैं। होम पेज - कोई भी व्यक्ति, संस्था, कंपनी तथा कंपनी समूह इस सुविधा का प्रयोग कर सकती है। कंपनी अपने बारे में, अपने उत्पादों के बारे में सूचनायें इसमें डालकर विज्ञापन कर सकती है। सूचना भण्डार - विश्वकोष, नयी व पुरानी किताबें, विशेष लेख, अदालती फैसले इत्यादि इसमें डाल दिए जाते हैं। जो चाहे और जब चाहे इसका उपयोग अपनी आवश्यकता कर सकता है। खेल बातचीत और बुलेटिन कार्ड - इसमें खेल या बातचीत दो शहरों में बैठकर आसानी से हो सकती है। बुलेटिन कार्डों का इस्तेमाल सूचना या ख़बरों का आदान-प्रदान तथा बातचीत करने के लिए होता है। टेलनेट- इस सेवा द्वारा दुनिया भर के पुस्तकालयों से सम्पर्क कर जरुरत की किताबों का पता लगाया जा सकता है। व्यापक क्षेत्र सूचना प्रणाली- किसी भी कस्बे शहर से के विशेष नंबर को डायल करके इटरनेट की सुविधा ली जा सकती।

## 13.5 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

1. इंटरनेट की खोज किसने की ?
2. इंटरनेट की स्पीड कैसे कर सकते हैं टेस्ट ?
3. इंटरनेट की हानि क्या है ?
4. इंटरनेट के क्या है फायदे ?
5. इंटरनेट आजकल के समय में क्या है ?

## 13.6 दीर्घ उत्तरीय मूलक

1. इंटरनेट से आप क्या समझते है ? इंटरनेट के अर्थ और स्वरूप की विस्तृत चर्चा कीजिए।
2. इंटरनेट की विशेषताओं की विवेचना कीजिए।
3. इंटरनेट के महत्व को बताइए।
4. इंटरनेट की उत्पति की चर्चा कीजिए।
5. इंटरनेट के विकास पर चर्चा कीजिए।

## 13.7 उत्तरकुंजिका

1. इंटरनेट की खोज वैज्ञानिकों और इंजीनियरों द्वारा की गई।
2. इंटरनेट की स्पीड आप peedtestokla इस लिंक के जरिए टेस्ट कर सकते हैं।
3. इंटरनेट से आप साइबर क्राइम के शिकार हो सकते हैं।
4. इंटरनेट का इस्तेमाल आप हर रूप में कर सकते हैं मोबाइल में कंप्यूटर आदि।
5. आजकल के समय में इंटरनेट वो साधन है जिसके जरिए लोग अपनी प्रगति की ओर बढ़ रहे हैं।

## 13.8 संदर्भ ग्रंथ सूची


- एनसीआरटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# इकाई – 14 : इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ

## इकाई का स्वरूप

14.0 उद्देश्य

14.1 प्रस्तावना

14.2 इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ

14.3 सारांश

14.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

14.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

14.6 उत्तरकुंजिका

14.7 संदर्भ ग्रंथ सूची

## 14.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के उपरांत आप निम्न ज्ञानवर्धन कर सकते है –

- इंटरनेट के विकास को समझ सकते है।
- इंटरनेट के स्वरूप को समझ सकते है।
- इंटरनेट से मिलनेवाली सुविधाओं से अवगत हो सकते है।

## 14.1 प्रस्तावना

इन्टरनेट आधारित अधिगम प्रणाली की परिभाषा शिक्षा की उस प्रणाली के रूप में दी जा सकती है जो परम्परागत प्रणालियों के माध्यम से नहीं चलती है जिसका स्वरूप आवश्यक रूप से प्रतिबंधक होता है, भर्ती प्रतिबंध, उपस्थिति प्रतिबंध, परीक्षाओं के लिए उम्मीद्वार पर प्रतिबंध, पाठ्यक्रम पर लगने वाली समयावधि पर प्रतिबंध, एक वर्ष में दी जाने वाली परीक्षाओं पर प्रतिबंध, किसी विशेष डिग्री के लिए विषय संयोजन पर प्रतिबंध, शिक्षात्मक संचार की विधाओं और शिक्षा कार्यों पर प्रतिबंध। लागू न किए जाने वाले ऐसे प्रतिबंधों की संख्या जितनी ज्यादा होगी, विचाराधीन शिक्षा की मात्रा उतनी ही अधिक होगी। इस प्रकार इन्टरनेट आधारित अधिगम से तात्पर्य गैर-पारंपरिक शिक्षा से है, जो पारंपरिक स्कूल / कॉलेज / विश्वविद्यालय शिक्षा की उन बाध्यताओं को तोड देती है जो उसकी अपनी विशेषता है। साथ ही इस बात को भी जोर देकर कहा जा सकता है कि प्रौद्योगिकी प्रगति अधिगम को आसानी से प्रभावित कर सकती है। यह भी कहा जा सकता है कि इन्टरनेट आधारित अधिगम परम्परागत व्याख्यान प्रकार कार्यशाला और प्रयोगशाला आधारित प्रशिक्षण एवं शिक्षा का एक विस्तार (न कि प्रतिस्थापन) है। इन्टरनेट आधारित अधिगम आवश्यक रूप से नम्य और बहुमाध्यम (मल्टी मीडिया) आधारित होता है। इसके द्वारा व्यक्तियों और टीमों के रूप में कार्य करते हुए शिक्षार्थी सुविधाजनक समय गति और स्थान पर अपने कौशल और ज्ञान का विस्तार और वृद्धि कर सकते हैं। संक्षेप में हम इन्टरनेट आधारित अधिगम की परिभाषा उस शिक्षा प्रणाली के रूप में दे सकते हैं, जिसमें (क) विद्यार्थी को सीखने का विकल्प और स्वतन्त्रता उपलब्ध होती है। (ख) विद्यार्थी को बहुमाध्यम आधारित अधिगम सामग्री की सहायता प्राप्त होती है।

## 14.2 इंटरनेट से मिलने वाली सुविधाएँ

दैनिक जीवन में इन्टरनेट का उपयोग (Use of Internet in Daily Life) इन्टरनेट सूचनाओं के अथाह भण्डार कार्य प्रणाली का मुख्य भाग और मनोरंजन के स्रोत के रूप में दैनिक जीवन का हिस्सा बन गया है। यह न केवल शिक्षण सकारात्मक मनोरंजन और विकास के अवसर प्रदान करता है वरन् यह सभी प्रकार की सामाजिक, सांस्कृतिक एवं व्यावसायिक गतिविधियों में भी प्रयोग किया जाने लगा है। हमारी दैनिक आवश्यकताओं से

सम्बन्धित इन्टरनेट के कुछ प्रमुख उपयोग नीचे वर्णित हैं - शिक्षा के क्षेत्र में इन्टरनेट (Internet in Education) शिक्षा के क्षेत्र में इन्टरनेट का बहुतायात से उपयोग किया जा रहा है। इसकी सहायता से शैक्षिक स्तर उन्नत हुआ है। आज देश के किसी भी कोने में बैठे व्यक्ति इसकी सहायता से शिक्षा प्राप्त कर सकते हैं। ई-शिक्षा (ई-लर्निंग) को सभी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक समर्थित शिक्षा और अध्यापन के रूप में परिभाषित किया जाता है, जो स्वाभाविक तौर पर क्रियात्मक होता है और जिनका उद्देश्य शिक्षार्थियों के व्यक्तिगत अनुभव अभ्यास और ज्ञान के सन्दर्भ में ज्ञान के निर्माण को प्रभावित करता है।

ई-शिक्षा अनिवार्य रूप से कौशल एवं ज्ञान का कम्प्यूटर एवं नेटवर्क का समन्वय है। ई-शिक्षा के अनुप्रयोगों और प्रक्रियाओं में वेब-आधारित शिक्षा, कम्प्यूटर-आधारित शिक्षा आभासी कक्षाएं और डिजिटल सहयोग शामिल है। पाठ्यसामग्रियों का विवरण इन्टरनेट, इंट्रानेट / एक्स्ट्रानेट ऑडियो या विडियो टेप, उपग्रह टीवी और सीढ़ी-रोम के माध्यम से किया जाता है।

ऑनलाइन ई-पुस्तकें पढना अथवा ई-लर्निंग (Read E-books online or E-learning) उच्च शिक्षा हेतु अनेक पुस्तकों की आवश्यकता होती है, जिन्हें खरीद पाना सबके लिए सम्भव नहीं, अतः ई-लर्निंग की सुविधा इन सभी विद्यार्थियों को लाभान्वित करती है। आजकल सभी प्रकार की पुस्तकों का विस्तारपूर्ण विवरण इन्टरनेट पर उपलब्ध रहता है जिससे ऑनलाइन बुक्स रीडिंग का अधिक प्रचलन हो गया है। विद्यार्थी अपनी पूरी पढाई इन पुस्तकों का उपयोग करके ही कर लेते हैं। इन्टरनेट शिक्षा सम्बन्धी सभी पुस्तकें उपलब्ध कराता है।

विदेशी भाषा सीखना (Learn Foreign Language) यदि आपकी रुचि विदेशी भाषा सीखने में हैं, तो आप इन्टरनेट की सहायता से विदेशी भाषाएं आसानी से घर बैठे-बैठे ही सीख सकते हैं। इसके लिए वेब पर अनेक वेबसाइट उपलब्ध हैं जो विदेशी भाषाओं को आसान तरीके से समझाने, पढाने तथा समय-समय पर जांच करने का कार्य भी करती है।

• ऑनलाइन क्लास लेना (Take a Class Online ) | यदि आप किसी व्यवसाय में रहते हुए अपनी शिक्षा जारी रखना चाहते हो तो इसके लिए आपको दूरस्थ शिक्षा का विकल्प चुनना होगा दूरस्थ शिक्षा के लिए आपको सम्बन्धित संस्थान में निर्धारित शुल्क के साथ पंजीकरण करवाना होता है। पंजीकरण के पश्चात् आप घर या ऑफिस में बैठे-बैठे ही अपना अध्ययन जारी रख सकते है। इस प्रकार आपके अध्ययन में किसी प्रकार की समस्या उत्पन्न हो तो आप ऑनलाइन क्लास में अपनी समस्या का समाधान कर सकते हैं। सम्बन्धित संस्थान के क्षेत्रीय कार्यालय में निर्धारित शुल्क जमा कराकर ऑनलाइन परीक्षा दे सकते हैं।

## 14.3 सारांश

इन्टरनेट आधारित अधिगम प्रणाली क्या है? इन्टरनेट आधारित अधिगम प्रणाली की परिभाषा शिक्षा की उस प्रणाली के रूप में दी जा सकती है जो परम्परागत प्रणालियों के माध्यम से नहीं चलती है जिसका स्वरूप आवश्यक रूप से प्रतिबंधक होता है, भर्ती प्रतिबंध, उपस्थिति प्रतिबंध, परीक्षाओं के लिए उम्मीद्वार पर प्रतिबंध, पाठ्यक्रम पर लगने वाली समयावधि पर प्रतिबंध, एक वर्ष में दी जाने वाली परीक्षाओं पर प्रतिबंध, किसी विशेष डिग्री के लिए विषय संयोजन पर प्रतिबंध, शिक्षात्मक संचार की विधाओं और शिक्षा कार्यों पर प्रतिबंध। लागू न किए जाने वाले ऐसे प्रतिबंधों की संख्या जितनी ज्यादा होगी, विचाराधीन शिक्षा की मात्रा उतनी ही अधिक होगी। इस प्रकार इन्टरनेट आधारित अधिगम से तात्पर्य गैर-पारंपरिक शिक्षा से है, जो पारंपरिक स्कूल / कॉलेज / विश्वविद्यालय शिक्षा की उन बाध्यताओं को तोड देती है जो उसकी अपनी विशेषता है। साथ ही इस बात को भी जोर देकर कहा जा सकता है कि प्रौद्योगिकी प्रगति अधिगम को आसानी से प्रभावित कर सकती है। यह भी कहा जा सकता है कि इन्टरनेट आधारित अधिगम परम्परागत व्याख्यान प्रकार कार्यशाला और प्रयोगशाला आधारित प्रशिक्षण एवं शिक्षा का एक विस्तार (न कि प्रतिस्थापन) है। इन्टरनेट आधारित अधिगम आवश्यक रूप से नम्य और बहुमाध्यम (मल्टी मीडिया) आधारित होता है। इसके द्वारा व्यक्तियों और टीमों के रूप में कार्य करते हुए शिक्षार्थी सुविधाजनक समय गति और स्थान पर अपने कौशल और ज्ञान का विस्तार और वृद्धि कर सकते हैं। संक्षेप में हम इन्टरनेट आधारित अधिगम की परिभाषा उस शिक्षा प्रणाली के रूप में दे सकते हैं, जिसमें (क) विद्यार्थी को सीखने का विकल्प और स्वतन्त्रता उपलब्ध होती है। (ख) विद्यार्थी को बहुमाध्यम आधारित अधिगम सामग्री की सहायता प्राप्त होती है।(ग) अनुशिक्षक अधिगम को बढ़ाने और सुगम बनाने के लिए प्रभावी अधिगम परिवेश और बुनियादी ढाँचे का निर्माण करते हैं। इस प्रकार इन्टरनेट आधारित अधिगम के उप-तंत्र होते हैं, जो शिक्षार्थी की पहचान करते हैं। बहु माध्यम अधिगम सामग्री की अवधारणा करते हैं और उनका सृजन करते हैं. उस सामग्री का शिक्षार्थी के स्थान पर वितरण करते हैं।

## 14.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

1. इंटरनेट की उत्पति कैसे हुई है ?
2. इंटरनेट का अर्थ क्या है ?
3. इंटरनेट की विशेषताएँ बताइए।
4. इंटरनेट की शिक्षा संबंधी क्या संभावनाएँ और आवश्यकताएँ है।
5. इंटरनेट क्या है ?

## 14.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

1. इंटरनेट से आप क्या समझते है ? विस्तृत रूप से चर्चा कीजिए।
2. इंटरनेट की उपयोगिता पर अल आलेख लिखे।
3. इंटरनेट की प्रमाउख विशेषताओं के बारे में बताइए।

## 14.6 उत्तरकुंजिका

1. १९६९ टिम बर्नर्स ली ने इंटरनेट बनाया था। इंटरनेट अमेरिकी रक्षा विभाग के द्वारा यू सी एल ए के तथा स्टैनफोर्ड अनुसंधान संस्थान कंप्यूटर्स का नेटवर्किंग करके इंटरनेट की संरचना की गई।
2. वाइड एरिया नेटवर्क (WAN) एक ऐसा नेटवर्क है जो किसी संपूर्ण देश अथवा महाद्वीपों के पार फैला होता है। इसी नेटवर्क को इंटरनेट भी कहा जाता है। हम इसे कंप्यूटरों का वैश्विक नेटवर्क भी कह सकते हैं। इसे एक बड़ा नेटवर्क बनाने के लिए अनेक छोटे नेटवर्क्स को जोड़कर बनाया जाता है।
3. ज्ञानवर्धन ,समय की बचत
4. व्यापक , शिक्षा सुधार , नैतिक उत्थान
5. "इंटरनेट वह स्थान होता है जहां पर तुम सूचना प्राप्त कर सकते हो, सूचना उपलब्ध करवा सकते हो और जहां तुम व्यक्तियों से मिल सकते हो |"

## 14.7 संदर्भ ग्रंथ सूची


- कंप्युटर की वास्तविक बनावट तथा उससे संबंधित अंकीय प्रणाली का अध्ययन – WEB
- छात्र छात्राओं के कंप्युटर तकनीकी के प्रति अभिवृति का अध्ययन – लेबिन व गॉर्डन
- कंप्युटर शिक्षा में अभिवृतयात्मक अध्ययन – सिंह तारा ,बीकानेर
- एनसीआटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# इकाई – 15 : इंटरनेट का उपयोग और महत्व

## इकाई का स्वरूप

15.0 उद्देश्य

15.1 प्रस्तावना

15.2 इंटरनेट का उपयोग और महत्व

15.3 सारांश

15.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

15.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

15.6 उत्तरकुंजिका

15.7 संदर्भ ग्रंथ सूची

## 15.0 उद्देश्य

इस इकाई के अध्ययन के उपरांत आप निम्नवत बिन्दु को समझ सकेंगे –

- इंटरनेट के अर्थ को समझ सकेंगे।
- इंटरनेट के स्वरूप को समझ सकेंगे।
- इंटरनेट के उपयोगिता और मताव को समझ सकेंगे।

## 15.1 प्रस्तावना

आज जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में इंटरनेट का अपना विशेष महत्व है | शिक्षा जगत में इंटरनेट का विशेष महत्व है | इंटरनेट के माध्यम से विद्यार्थी अपने अध्ययन को प्रभावशाली बना सकते हैं | इंटरनेट के माध्यम से दूर-दूर के क्षेत्रों में बैठे प्रोफ़ेसर एवं छात्र कंप्यूटर नेटवर्क के द्वारा अपने विचारों का आदान प्रदान कर लाभान्वित हो सकते हैं। आज जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में इंटरनेट का अपना विशेष महत्व है | शिक्षा जगत में इंटरनेट का विशेष महत्व है | इंटरनेट के माध्यम से विद्यार्थी अपने अध्ययन को प्रभावशाली बना सकते हैं | इंटरनेट के माध्यम से दूर-दूर के क्षेत्रों में बैठे प्रोफ़ेसर एवं छात्र कंप्यूटर नेटवर्क के द्वारा अपने विचारों का आदान प्रदान कर लाभान्वित हो सकते हैं | शोधकर्ताओं तथा वैज्ञानिकों के लिए इंटरनेट एक वरदान है | इंटरनेट के माध्यम से वैज्ञानिक अधिक से अधिक आधुनिक अनुसंधान सुविधाओं का लाभ शीघ्रता से प्राप्त कर अन्य लोगों से अपनी समस्याओं पर विचार-विमर्श कर सकते हैं | व्यापारी वर्ग के लिए इंटरनेट का अपना महत्व है | इंटरनेट के द्वारा अपने कार्यस्थल पर रहकर भी व्यापारिक लेन-देन कर सकते हैं | कंप्यूटर नेटवर्क विश्वकोश के रूप में भी काम करता है | इसके द्वारा किसी भी विषय पर आवश्यक सूचनायें पूर्ण विवरण सहित प्राप्त हो जाती हैं | इस प्रकार स्पष्ट है कि इंटरनेट के द्वारा हम कला एवं संस्कृति, पर्यटन, अंतरराष्ट्रीय विषयों, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी संबंधी सूचनाएं प्राप्त कर सकते हैं |

इंटरनेट पर उपलब्ध संसाधनों के प्रयोग द्वारा हम किसी भी विषय क्षेत्र के संदर्भ में विश्व भर के लोगों से संपर्क स्थापित कर सकते हैं | किसी भी दूरस्थ क्षेत्र से हमारे कंप्यूटर में फाइलें हस्तांतरित हो सकती हैं | इंटरनेट के द्वारा संपूर्ण सूचनाएं कंप्यूटरों में भरी होती हैं | इन्हें तकनीकी भाषा में 'वेब-सर्वर' कहते हैं | यह सभी कम्प्यूटर एक दूसरे से संबंधित होते हैं | इस पूरे जाल को 'वर्ल्ड वाइड वेब' के नाम से जाना जाता है | इस पूरी प्रणाली में प्रत्येक कंप्यूटर में निहित जानकारी को 'होमपेज' के नाम से भी जानते हैं |

## 15.2 इंटरनेट का उपयोग और महत्व

**इंटरनेट की उपयोगिता/ लाभ या महत्व**

1. सरलता से प्रयोग

इंटरनेट का प्रयोग करना बहुत सरल होता है | इसमें तकनीकी कार्य अधिक नहीं होता | थोड़े से प्रशिक्षण से ही किसी भी व्यक्ति को नेट पर सूचना तक ले जाया जा सकता है |

2. संशोधन करना संभव

इंटरनेट में संशोधन भी बहुत आसानी से किए जा सकते हैं | बड़ी आसानी से किसी भी वेबसाइट के डिजाइन में संशोधन किया जा सकता है |

3. कम खर्चीला

इंटरनेट में अन्य साधनों की अपेक्षा कम खर्च होता है | इंटरनेट के माध्यम से परिवहन का खर्च बचता है, समय बचता है, कर्मचारियों की लागत बचती है | कुल मिलाकर इंटरनेट के माध्यम से कम लागत में भी अपने उद्योग और व्यापार को विकसित किया जा सकता है |

4. सरलता से आंकड़े उपलब्ध:- इंटरनेट में उपभोक्ता को कोई भी सूचना ढूंढनी नहीं पड़ती | सर्च इंजन द्वारा यह कार्य आसानी से किया जा सकता है | सर्च इंजन उपयोगकर्ता के लिए वांछित सूचनाओं को उपलब्ध कराता है |

**चिकित्सा विज्ञान के क्षेत्र में** :- इंटरनेट के माध्यम से चिकित्सा क्षेत्र में भी बहुत आसानी हो गयी हैं, जैसे - किसी मरीज का रिकॉर्ड आसानी से मिल जाता हैं और उसके उपचार में सुविधा होती हैं। हॉस्पिटल का मैनेजमेंट आसान हो जाता हैं। विदेशों के चिकित्सकों द्वारा घर बैठे कम खर्च में परामर्श प्राप्त करना संभव हो पाया हैं। नये आविष्कारों में भी मदद मिली हैं, आदि।

**विस्तृत रूप से जानकारी प्राप्त करना :-**

इंटरनेट का उपयोग करके, हम किसी भी विषय के संबंध में विस्तार से जानकारी प्राप्त कर सकते हैं, फिर चाहे वो क्षेत्र शिक्षा, चिकित्सा, तकनीकी अथवा कोई और क्षेत्र क्यों ना हो. इन सभी क्षेत्रों के भूतकालीन और वर्तमान समय की जानकारी आंकड़ों के साथ उपलब्ध करने का सबसे आसान साधन हैं ।

**सूचना का अधिकार [RTI एक्ट]** :-इसमें हमे जानकारी लिखित रूप के साथ – साथ इंटरनेट के माध्यम से भी प्राप्त हो सकती हैं।

**खबरों की जानकारी:-**

संसार के सभी समाचार पत्र, मेग्ज़िन्स और जर्नल्स इंटरनेट पर आसानी से उपलब्ध हो जाते हैं. आपको जिस भी संबंध में जानकारी चाहिए, वह टाइप कीजिये और आपके सामने वह खबर अथवा वह जर्नल उपलब्ध हो जाएगा।

**ऑनलाइन अथवा नेट बैंकिंग :-**

यदि आज हमें बैंक का कोई काम हैं, तो उसके लिए हमें बैंक में जाकर लाइन में खड़े रहकर प्रतीक्षा करने की जरुरत नहीं हैं. हमें जरुरत हैं तो बस इस बात की कि हम ऑनलाइन बैंकिंग या नेट बैंकिंग की सुविधा अपने खाते [अकाउंट] में शुरू कराए और फिर इंटरनेट के माध्यम से हमारा बैंक संबंधी कोई भी काम, जैसे -: पैसे जमा करना, फण्ड ट्रान्सफर करना, बिल जमा करना, रिचार्ज करना, आदि घर बैठे आसानी से हो जाएगा।

**ई – कॉमर्स (E-Commerce) :-**

अब तो इंटरनेट का उपयोग बहुत ही बड़े स्तर पर व्यापार व्यवसाय में भी होने लगा हैं. बड़ी – बड़ी कम्पनियाँ अपने विभिन्न देशों में फैले बिज़नेस के फैसले लेने के लिए वीडियो कांफ्रेंसिंग करती हैं. इसकी उपयोगिता और सुविधा को देखते हुए इसे क़ानूनी मान्यता भी प्राप्त हैं. यदि हम कुछ बड़ी ई-कॉमर्स कंपनियों की बात करें, तो आज इनमें सबसे बड़ी कंपनी हैं – फ्लिपकार्ट, जिसे इसी क्षेत्र की एक दूसरी कंपनी अमेज़न द्वारा कड़ी टक्कर दी जा रही हैं।

**एम –कॉमर्स :-**

कंप्यूटर पर इंटरनेट का उपयोग तो बहुत पुराना हैं, परन्तु मोबाइल पर इंटरनेट की सुविधाओं की शुरुआत एक या दो दशक पूर्व ही हुई हैं. आज कंप्यूटर भले ही किसी के पास ना हो, परन्तु मोबाइल ना हो, ऐसा संभव नहीं हैं. मोबाइल के फायदे एवं नुकसान जानने के लिए यहाँ क्लिक करें| अतः मोबाइल के साथ इंटरनेट को जोड़कर इन दोनों ही व्यवसायों ने एक – दूसरे को कॉम्प्लीमेंट करते हुए अपना क्षेत्र बढ़ाया हैं. अपनी इस प्रकार बढ़ती उपयोगिता के कारण इन कम्पनियों को तो फायदा हुआ ही, साथ ही अंतिम उपभोक्ता [End Users] को भी बहुत फायदा हुआ हैं. इन कंपनियों द्वारा भी मोबाइल के लिए स्पेशल एप्स डिज़ाइन किये गये हैं और हर वो काम जो कंप्यूटर इंटरनेट द्वारा हो सकता था, अब स्मार्ट फोन पर मोबाइल इंटरनेट के द्वारा भी हो सकता हैं।

**संचार का साधन**

संसार का कोई व्यक्ति चाहे कहीं भी क्यों ना रहता हो, यदि हमें उससे संपर्क स्थापित करना हैं अथवा उस तक कोई सन्देश पहुँचाना हैं या उससे बातचीत करना हैं, कोई मीटिंग करनी हैं तो वो इंटरनेट के माध्यम से संभव हैं. इसके लिए ई–मेल भेजकर संदेश भेजना, स्काइप द्वारा वीडियो कालिंग करना, फेसबुक पर चैटिंग के माध्यम से बातें करना, व्हाट्स एप्प आदि जैसी सुविधाएँ उपलब्ध हैं।

**मनोरंजन का साधन :-**

इंटरनेट का प्रयोग मनोरंजन के लिए भी व्यापक रूप से किया जाता हैं. इंटरनेट पर पूरे विश्व की फ़िल्में, सीरियल, जोक्स, कंप्यूटर गेम्स, सोशल मिडिया और न जाने क्या – क्या हमारे मनोरंजन के लिए उपलब्ध हैं।

**ऑनलाइन फ्रीलांसर :-**

इंटरनेट के माध्यम से एक बहुत अच्छा अवसर लोगों को प्राप्त हुआ हैं, जिससे वे घर बैठे इंटरनेट का उपयोग करके अपनी प्रतिभा का प्रदर्शन कर सकते हैं और इसके साथ ही अपने हुनर के माध्यम से पैसा भी कमा सकते हैं।

**डाटा शेयरिंग :-**

इंटरनेट के माध्यम से आप किसी भी व्यक्ति या संस्था या किसी कंपनी को आवश्यक डाटा या कोई फाइल भेज सकते हैं। वर्क फ्रॉम होम जैसी कार्य प्रणालियों में इसी के माध्यम से कार्य किया जाया हैं।

**ऑनलाइन बुकिंग :-**

आज अगर आपको कही जाना हैं, तो आप उस स्थान पर पहुंचकर बुकिंग करने की बजाय इंटरनेट के द्वारा बुकिंग करके जाना अधिक पसंद करते हैं, इससे आपके समय और साधन की तो बचत होती ही हैं, साथ ही आप अनावश्यक रूप से होने वाली परेशानियों से भी बच जाते हैं. इनमें ऑनलाइन ट्रेन और बस के टिकट की बुकिंग, फिल्म आदि के शो की बुकिंग, होटल बुकिंग, आदि शामिल हैं।

**इंटरनेट के विशेषता / लाभ**

इंटरनेट की विशेषताएं आजकल के लोग काफी अच्छे से बता सकते हैं क्योंकि आजकल के लोगों की पूरी जिंदगी और उनके कार्य जो इसपर निर्भर करते हैं। इसकी विशेषताएं कई हैं लाभ भी क्योंकि इसके जरिए हर कोई कई तरह के काम करना पसंद करता है। आजकल लॉकडाउन के समय इंटरनेट ही था जिसने लोगों की जिंदगी को संभाल रखा था। इसी के जरिए लोगों ने लॉकडाउन और कोरोना जैसी समस्या को दूर करने का सहारा बना

दिया था। आजकल हर घर में हर किसी के फोन में आपको इंटरनेट उपलब्ध होगा। जिसे आप कही भी इस्तेमाल कर सकते हैं।

**इंटरनेट की हानियां या सीमाएं**

1. वायरस का खतरा

इंटरनेट प्रणाली में सबसे बड़ी हानि है – वायरस का खतरा बना रहना | वायरस एक प्रकार का प्रोग्राम ही होता है जो कंप्यूटर की सामान्य प्रणाली में रुकावट डाल देता है | इंटरनेट से जुड़े कंप्यूटर में वायरस के आक्रमण के अधिक अवसर रहते हैं | वायरस संपूर्ण हार्ड डिस्क को समाप्त कर सकते हैं |

2. व्यक्तिगत सूचनाओं की चोरी

इंटरनेट से होने वाली हानियों में व्यक्तिगत सूचनाओं की चोरी का खतरा सदा ही मंडराता रहता है | इंटरनेट के माध्यम से कोई भी किसी का नाम, पता, क्रेडिट कार्ड नंबर, बैंक अकाउंट नंबर आदि को चुरा सकता है तथा उसको बिना बताए उन्हें प्राप्त करके उनका गलत प्रयोग कर सकता है | इससे व्यक्ति को बड़ी हानि हो सकती है |

3. अश्लीलता में बढ़ोतरी

इंटरनेट से जुड़ी यह बहुत बड़ी एवं गंभीर समस्या है | इंटरनेट पर हजारों पॉर्नोग्राफी साइट हैं जो आसानी से प्राप्त हो सकती हैं | यह बच्चों के स्वास्थ्य और मानसिक जीवन से जुड़ी सबसे बड़ी समस्या हो सकती है | कहने का भाव यह है कि बच्चों को जो चीजें देखनी व सुननी नहीं चाहिए वह भी कंप्यूटर के इंटरनेट के माध्यम से देख-सुन सकते हैं तथा इस प्रकार से उनका शारीरिक और मानसिक और चारित्रिक नुकसान होता है |

4. अपराध में वृद्धि

इंटरनेट के माध्यम से जहां बहुत से अच्छे कार्य होते हैं वही इंटरनेट के माध्यम से अपराध में भी वृद्धि होती है | अपराधी इंटरनेट के माध्यम से बहुत ही ऐसी जानकारी प्राप्त कर जाते हैं जिसका गलत प्रयोग करके वे किसी व्यक्ति, समाज या राष्ट्र को बड़ा नुकसान पहुंचा सकते हैं |

इंटरनेट से कई तरह के फायदे हैं, लेकिन नुकसान भी उतने ही हैं, क्योंकि इसी के कारण आप कई तरह की समस्या के शिकार भी हो जाते हैं। जैसे- साइबर क्राइम इसके जरिए कोई भी आसानी से आपको ब्लैकमेल कर सकता है। इसी के कारण आपके लिए हानि से भरा होता है इंटरनेट। इसके कारण कई लोगों को काफी दिक्कतों का सामना करना पड़ा है साथ ही लोगों को ना जाने किस तरह की तकलीफ हुई है। इसलिए हानिकारक है इंटरनेट।

## 15.3 सारांश

इस अध्ययन को वर्तमान में शिक्षा के क्षेत्र को व्यापक बनाया जा सकता है। विभिन्न प्रकार के इन्टरनेट की सूचनाओं के रूप में किया जा सकता है। इस अध्ययन को ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के विद्यार्थियों में कम्प्यूटर आधारित शिक्षा में व्यक्तिगत इन्टरनेट से अधिगम के रूप में किया जा सकता है। इस अध्ययन को ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के विद्यार्थियों में इन्टरनेट आधारित अधिगम के प्रति अध्येता की अभिवृत्ति को प्रभावित करने वाली मनोसामाजिक दशाओं का अध्ययन के रूप में किया जा सकता है। इस अध्ययन को ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों के विद्यार्थियों में शैक्षिक एवं सामाजिक दुष्प्रभाव की समस्याओं का तुलनात्मक अध्ययन के रूप में किया जा सकता है। इस अध्ययन को विभिन्न क्षेत्र के सरकारी व निजी विद्यालयों में अध्ययनरत विद्यार्थियों में इन्टरनेट आधारित अधिगम के प्रति अध्येता की अभिवृत्ति को प्रभावित करने वाली मनोसामाजिक दशाओं का अध्ययन के रूप में किया जा सकता है।

## 15.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

1. वेब पेज का एक वर्ड जिसे क्लिक करने पर दूसरा डाक्यूमेन्ट खुलता है, उसे क्या कहते हैं।
2. इंटरनेट बैंकिंग का क्या अर्थ है ?
3. ई-मेल भेजते समय कौन सी लाइन संदेश की विषय वस्तु के बारे में बता देती है।
4. कौन सा डिवाइस हैं जिनका प्रयोग टेलीकम्युनिकेशन लाइनों पर डाटा ट्रान्समिट करने के लिए किया जाता है?
5. अनसॉलिसिटेड-ई-मेल को क्या कहते हैं ?

## 15.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

1. इंटरनेट से आप क्या समझते है ? इंटरनेट के अर्थ और स्वरूप की विस्तृत चर्चा कीजिए
2. इंटरनेट की विशेषताओं की विवेचना कीजिए।
3. इंटरनेट के महत्व को बताइए।
4. इंटरनेट की उत्पति की चर्चा कीजिए।
5. इंटरनेट के विकास पर चर्चा कीजिए।

## 15.6 उत्तरकुंजिका

1. हाइपरलिंक
2. इंटरनेट के जरिए बैंकिंग
3. सब्जेक्ट
4. मोडेम
5. स्पैम

## 15.7 संदर्भ ग्रंथ सूची


- छात्र छात्राओं के कंप्युटर तकनीकी के प्रति अभिवृति का अध्ययन – लेबिन व गॉर्डन।
- कंप्युटर शिक्षा में अभिवृतयात्मक अध्ययन – सिंह तारा ,बीकानेर।
- कंप्युटर विज्ञान – नीति मेहता एवं कोमल भाटिया।
- आधुनिक कंप्युटर विज्ञान -विनोद कुमार मिश्र।
- एनसीआटीई विज्ञान की पुस्तक।
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली।
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील।
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश।
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

# इकाई -16 : इंटरनेट का विकास

## इकाई का स्वरूप

16.0 उद्देश्य

16.1 प्रस्तावना

16.2 इंटरनेट का विकास

16.3सारांश

16.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

16.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

16.6 उत्तरकुंजिका

16.7 संदर्भ ग्रंथ सूची

## 16.0 उद्देश्य

इस इकाई को पढ़ने के उपरांत आप निम्न ज्ञान अर्जित कर सकेंगे –

- इंटरनेट के बारे मे जन सकेंगे।
- इंटरनेट के स्वरूप को समझ सकेंगे।
- इंटरनेट की उत्पति और विकास को समझ सकेंगे।

## 16.1 प्रस्तावना

कहते है आवश्यकता ही आविष्कार की जननी है. यह बात इन्टरनेट की खोज पर बिलकुल सटीक बैठती है. इन्टरनेट का इतिहास बहुत ज्यादा पुराना नहीं है. सन 1960 में शीत युद्ध के दौरान गुप्त रूप से बहुत तेज गति से सूचनाओं के आदान प्रदान करने की आवश्यकता हुई। इसी आवश्यकता की पूर्ति के लिए तकनीक का इस्तेमाल कर एक नेटवर्क की खोज हुई, जिसे आज हम इन्टरनेट के नाम से जानते है. अगर बात की जाये कि इन्टरनेट की खोज किसने की इसमें किसी एक व्यक्ति को पूरा श्रेय नहीं दिया जा सकता है. इन्टरनेट का आविष्कार करने में कई लोगों का योगदान था. आइये इन्टरनेट के इतिहास और खोजकर्ताओं पर संक्षेप में जानते है। इंटरनेट की खोज के पीछे कई लोगो का हाथ था. शीत युद्ध के दौरान सबसे पहले लियोनार्ड क्लेरॉक (Leonard Kleinrock) ने अमेरिकी रक्षा विभाग को एक नयी तकनीक से लैस करने की योजना बनायीं. इस योजना के अनुसार कई कंप्यूटरों को आपस में जोड़ कर सूचनाओं का आदान प्रदान करना था, जिससे कि सेना को जरुरी जानकारी बहुत जल्दी मिल जाए।

## 16.2 इंटरनेट का विकास

टरनेट, सम्पूर्ण विश्व में फैला हुआ एक ऐसा नेटवर्क हैं, जिसके माध्यम से एक कंप्यूटर, विश्व के किसी भी अन्य कंप्यूटर से कनेक्ट हो सकता हैं. यह इंटर कनेक्टेड कंप्यूटर्स का नेटवर्क हैं। इंटरनेट के अंतर्गत विभिन्न प्रकार की

प्रोटोकॉल तकनीकियों का उपयोग किया जाता हैं, जिससे विभिन्न कार्य किये जाते हैं. आज इंटरनेट के उपयोग को देखते हुए यह लगभग सभी शहरों और यहाँ तक की गाँवों में भी इसकी सुविधा उपलब्ध हैं।

इंटरनेट की खोज करना किसी एक व्यक्ति की बात नहीं थी बल्कि इसकी खोज कई वैज्ञानिकों और इंजीनियरों द्वारा की गई। 1957 में शीतकालीन युद्ध के दौरान, अमेरिका ने एक तरकीब सुझाई और एक ऐसी तकनीक बनाने का निर्णय लिया जिसके बाद आप एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर को आसानी से जोड़ने में सक्षम हो सके। जिसका सुझाव हर किसी को अच्छा लगा और उन्होंने उसे पास कर दिया अब वो सुझाव आज के समय में काम आ रहा है। 1980 उसका नाम इंटरनेट रखा गया। इसको आजकल के समय में लोगों की लाइफलाइन कहा जाता है।

नेटवर्क को बनाने में उनका साथ दिया एम.आई.टी. के वैज्ञानिक J.C.R. Licklider और रोबर्ट टेलर (Robert Taylor) ने. जिन्होंने ने सन 1962 में कंप्यूटर का एक "Galactic Network" बनाने का प्रताव रखा. जिस पर लगातार काम होता रहा और 1965 में, एक और एम.आई.टी. वैज्ञानिक ने एक कंप्यूटर से दूसरे कंप्यूटर तक जानकारी भेजने का एक तरीका विकसित किया जिसे "Packet Switching" कहा गया। पैकेट स्विचिंग डाटा को ब्लाक या पैकेट में तोड़ कर डाटा ट्रान्सफर करता था।

इस तकनीक की शुरुआत सबसे पहले संयुक्त राज्य अमेरिका के रक्षा विभाग की Advance Research Projects Agency (ARPA) द्वारा की गई थी। जिस वजह से इसे ARPANET का नाम दिया गया. ARPANET में एक computer से दूसरे computer से जोड़ने के लिए NCP यानि कि (Network Control Protocol) का इस्तेमाल किया गया था। October 29, 1969 को ARPAnet के माध्यम से पहला सन्देश "LOGIN" लिख कर भेजा गया, जो कि आंशिक रूप से सफल हुआ और सन्देश के पहले दो अक्षर "LO" का ही डाटा ट्रान्सफर हुआ।

1969 के अंत तक, ARPAnet से सिर्फ चार कंप्यूटर जुड़े थे, लेकिन 1970 के दौरान यह नेटवर्क लगातार बढ़ता गया। 1971 में, इसने University of Hawaii के ALOHA net को जोड़ा और दो साल बाद इसने लंदन के यूनिवर्सिटी कॉलेज और नॉर्वे के रॉयल रडार प्रतिष्ठान में नेटवर्क को जोड़ा। जैसे ही इस नेटवर्क से बहुत सारे कंप्यूटर जुड़ते गए जिससे इसे  वैश्विक स्तर पर एकीकृत करना कठिन होता चला गया. सन 1971 में सबसे पहला Email Ray Tomlinson ने भेजा था। जैसे जैसे इसके फायदे का पता चलता गया वैसे वैसे ही इसका इस्तेमाल बढता गया।

1970 के दशक के अंत तक, विंटन सेर्फ नाम के एक कंप्यूटर वैज्ञानिक ने दुनिया के सभी मिनी-नेटवर्कों पर एक-दूसरे के साथ संवाद करने के लिए सभी कंप्यूटरों के लिए एक तरीका विकसित करके इस समस्या को हल करना शुरू कर दिया था। उन्होंने अपने आविष्कार को "ट्रांसमिशन कंट्रोल प्रोटोकॉल" या TCP कहा। बाद में, उन्होंने

एक अतिरिक्त प्रोटोकॉल जोड़ा, जिसे "इंटरनेट प्रोटोकॉल" IP के रूप में जाना जाता है। आज हम जिस इन्टरनेट का प्रयोग करते है उसमे TCP/IP Protocol का ही इस्तेमाल किया जाता है।

सन 1974 में विंट सर्फ (Vint Cerf) और रोबर्ट ई. काहन (Robert E. Kahn) ने एक पेपर प्रकाशित किया जिसे "The Fathers Of The Internet" के नाम से जाना गया. इसी रिसर्च पेपर को प्रकाशित करने के कारण Vint Cerf को इन्टरनेट का जनक कहते है।

भारत में इन्टरनेट की शुरुआत 14 अगस्त 1995 को हो गयी थी लेकिन सार्वजानिक रूप से इसे 15 अगस्त 1995 को "विदेश संचार निगम लिमिटेड" यानि VSNL द्वारा चालू किया गया था। तब इन्टरनेट का इस्तेमाल महत्वपूर्ण सूचनाओं के आदान प्रदान करने के लिए किया गया था और इसकी स्पीड मात्र 8-10 kbps थी।

जब भारत में इन्टरनेट की शुरुआत हुई थी तब इससे मात्र 20-30 कंप्यूटर ही जुड़े थे और इन्टरनेट कनेक्शन का खर्च भी बहुत ज्यादा था, और 9-10 kbps स्पीड के इन्टरनेट का मासिक खर्चा 500-600 रूपये के आसपास था, जो कि उस समय के हिसाब से बहुत ही ज्यादा था। जबकि आज के समय में इन्टरनेट प्रत्येक व्यक्ति के हाथ में पहुँच चूका है और पढाई से लेकर व्यापार, चिकित्सा, तकनीक, सरकारी कार्यों इत्यादि तक में इन्टरनेट का प्रयोग होने लगा है.

इन्टरनेट पर पहला वेब पेज 6 अगस्त 1991 को लाइव हुआ था। यह वर्ल्ड वाइड वेब प्रोजेक्ट की जानकारी के लिए समर्पित था और इसे टिम बर्नर्स-ली (Berners-Lee) ने बनाया था। यह यूरोपीय संगठन ऑर्गनाइजेशन फॉर न्यूक्लियर रिसर्च में एक NeXT computer पर संचालित हुआ था। हम जिस इन्टरनेट का उपयोग करते है वो तीन कम्पनियों के माध्यम से होते हुए हम तक पहुँचता है. हम इन तीनों कंपनियों को तीन भाग में विजभित कर लेते है. Tier 1, Tier 2, Tier 3.Tier 1 में वो कंपनी आती है जिन्होंने ऑप्टिकल फाइबर केबल का नेटवर्क समुद्र के अन्दर से पूरे विश्व भर में फैला रखा है. इन्ही केबल के माध्यम से दुनिया के सारे सर्वर एक दूसरे से कनेक्ट रहते है। Tier 2 में टेलिकॉम कंपनियां जैसे आईडिया, वोडाफ़ोन, एयरटेल जैसी कंपनियां आती है जिनके माध्यम से इन्टरनेट हम तक पहुँचता है।

जबकि Tier 3 में लोकल एरिया की छोटी छोटी कंपनिया आती है जैसे तिकोना. अब होता क्या है कि Tier 3 कि कम्पनियाँ Tier 2 से डाटा खरीदती है और Tier 2 कि कम्पनियाँ Tier 1 की कंपनी से प्रति GB के हिसाब से डाटा खरीदती है. हम लोग Tier 2 की कंपनियों से डाटा खरीदते है। Tier 2 की कम्पनियाँ लैंडलाइन ओप्टिकल फाइबर केबल द्वारा अपने टावर को Tier 1 से कनेक्ट कर के रखते है. और वायरलेस नेटवर्क के माध्यम से इन्टरनेट कि सेवा हम तक पहुचाते है। लेकिन क्या आप जानते है कि इसके अलावा भी इन्टरनेट के कई प्रकार होते है अगर नहीं तो चलिए ये भी जान लेते है कि आखिर इन्टरनेट कितने प्रकार का होता है। Intranet और Extranet ये भी एक प्रकार के इन्टरनेट ही है. हम से बहुत से कम ही लोग ऐसे है जो Intranet और

extranet के बारे में जानते होंगे. आइय थोड़ा संक्षेप में इंट्रानेट और एक्सट्रानेट के बारे में भी जान लेते है. और जानेंगे Internet, Intranet और Extranet में अंतर क्या है। भी इन्टरनेट की ही तरह कई कंप्यूटरों का नेटवर्क होता है. लेकिन यह इन्टरनेट से थोडा भिन्न है क्यूंकि हम जिस इन्टरनेट का उपयोग करते है वह एक सार्वजानिक network होता है। जबकि Intranet प्राइवेट नेटवर्क होता है जो इंटरनेट की ही तरह TCP/IP के माध्यम से डेटा और एप्लीकेशन को Internal रूप से साझा करता है। इस तरह के नेटवर्क में लोकल एरिया (LAN) के कई नेटवर्क आपस में जुड़े हुए हो सकते है. और वाइड एरिया नेटवर्क में लीज्ड लाइन्स का भी इस्तेमाल हो सकता हैं। Intranet भी इन्टरनेट की ही तरह आपस में जुड़े कई कंप्यूटरों का जाल होता है. लेकिन यह नेटवर्क प्राइवेट होता है और हर कोई सार्वजानिक रूप से इसका इस्तेमाल नहीं कर सकता है। इस तरह के नेटवर्क का उपयोग करके कंपनी अपने एक ऑफिस को दूसरे ऑफिस से कनेक्ट रखती है. और उसको एक्सेस करने के लिए यूजर, पासवर्ड का प्रयोग किया जाता है. बिना यूजर पासवर्ड के कोई भी इसको एक्सेस नहीं कर सकता है. इंट्रानेट के बारे में और अधिक जानने के लिए पढ़ें इंट्रानेट के फायदे और इन्टरनेट में अंतर इन्टरनेट से इंट्रानेट में जाने की प्रक्रिया Extranet कहलाती है. यह एक "Private network" है. जो पब्लिक नेटवर्क की सहायता से डाटा प्रदान करता है. यह कंपनी और व्यापारिक साझेदारों के बीच एक माध्यम की तरह काम करता है. यह कंपनी की एक शाखा को दूर स्थित दूसरी शाखा को आपस में जोड़ कर डाटा शेयरिंग करने कि अनुमति देता है।

**प्रमुख तथ्य :**

1. यह एक पब्लिक नेटवर्क है. इसे दुनिया का कोई भी व्यक्ति चला कर सकता है। यह एक प्राइवेट नेटवर्क है. इसका उपयोग कंपनी या संस्थाएं अपनी निजी जानकारी को सुरक्षित रखने के लिए करती है.यह भी प्राइवेट नेटवर्क है. यह पब्लिक नेटवर्क की सहायता से डाटा शेयर करने में माध्यम का काम करता है।
2. इन्टरनेट को चलाने के लिए किसी यूजर पासवर्ड कि आवश्यकता नहीं होती है। इंट्रानेट को चलाने के लिए यूजर पासवर्ड कि आवश्यकता होती है। इंट्रानेट कि ही तरह एक्सट्रानेट को भी चलाने के लिए यूजर पासवर्ड कि आवश्यकता होती है।
3. इसका उपयोग सामान्य व्यक्ति भी कर सकता है। इसको केवल एक संस्थान द्वारा चलाया जाता है। इसका प्रयोग दो या दो से अधिक संस्थाओं के बीच डाटा शयेर करने के लिए होता है ।
4. इसमें बहुत सारे computers का नेटवर्क होता है। इसमें केवल एक ही संस्थान के कंप्यूटरों का नेटवर्क होता है। इसमें दो या दो से अधिक संस्थानों के कंप्यूटर आपस में कनेक्ट होते है।
5. इसकी सिक्योरिटी यूजर द्वारा इस्तेमाल की जाने वाली डिवाइस पर निर्भर करती है। इंट्रानेट कि सिक्योरिटी फायरवाल पर निर्भर करती है। इसकी सिक्योरिटी इन्टरनेट और इंट्रानेट के फायरवाल पर निर्भर करती है ।

6. इन्टरनेट कि सहायता से हम घर बैठे किसी भी जानकारी को प्राप्त कर सकते है.बहुत से लोग इन्टरनेट का दुरूपयोग भ्रामक और गलत जानकारियां फ़ैलाने के लिए भी करते है।
7. इन्टरनेट कि सहायता से हम घर बैठे व्यावसायिक कार्य भी कर सकते है.इन्टरनेट के माध्यम से लोगों कि जानकारी चुरा कर उनका गलत फायदा उठाया जा सकता है।
8. इन्टरनेट की मदद से हम hindi movie download करके ऑनलाइन फ्रेश एंटरटेनमेंट कर सकते है.बहुत से बच्चे गलत संगती में पड़ कर pornography जैसे अश्लील कंटेंट देखने लगते है. जिससे बच्चों पर नकारात्मक प्रभाव पड़ता है।
9. इन्टरनेट कि मदद से youtube video Download भी कर सकते है. जरुरत से ज्यादा इन्टरनेट का इस्तेमाल करने से बहुमूल्य समय कि बर्बादी होती है।
10. इन्टरनेट कि सहायता से हम अपनी किसी भी इनफार्मेशन को ईमेल, facebook या whatsapp के माध्यम से तत्काल शेयर कर सकते है। आजकल बहुत से लोग ऑनलाइन फ्रॉड को अंजाम देते है जिसकी वजह से आपका आर्थिक नुकसान भी हो सकता है।
11. इन्टरनेट आज एजुकेशन के क्षेत्र में बहुत बड़ी भूमिका निभा रहा है. एजुकेशन से सम्बंधित सभी प्रकार की जानकारियां इन्टरनेट पर सुगमता से उपलब्ध है। इन्टरनेट बहुत अधिक इस्तेमाल हमारे आँखों और शरीर के लिए बहुत ही नुकसानदायक है।
12. इन्टरनेट की सहायता से ticket booking, online banking जैसी सुविधाओं का लाभ घर बैठे ही उठा सकते है। बहुत सी एप और वेबसाइट ऐसी भी है जिनका प्रयोग करने पर हमारा पर्सनल डाटा चोरी हो सकता जो हमारा बहुत कुछ नुकसान कर सकता है।

आज इन्टरनेट के प्रयोग का दायरा बहुत ही ज्यादा असीमित हो चूका है. अपने प्रारंभिक दौर में इन्टरनेट का दायरा बहुत ही ज्यादा सीमित था और इसका प्रयोग वैज्ञानिक और रक्षा विभाग से सम्बंधित कार्यों कि सूचनाओं के आदान प्रदान के लिए ही किया जाता था लेकिन जैसे जैसे इन्टरनेट की पहुच में आम आदमी आया इसके उपयोग का दायरा बढ़ता ही चला गया और आज असीमित क्षेत्रों में इसका उपयोग होने लगा और इन्टरनेट आज हमारे जीवन एक अभिन्न हिस्सा बन चूका है. आज इन्टरनेट का उपयोग कई चीजों में होगे लगा जैसे जिस प्रकार देश में फसलों का उत्पादन बढ़ाने के लिए 'हरित क्रांति' आई थी, दुग्ध उत्पादन के क्षेत्र को बढ़ाने के लिए 'श्वेत क्रांति' चलाई गयी, उसी प्रकार इस सदी में जिस प्रकार से इंटरनेट का प्रयोग किया जाता हैं तो ऐसा लगता हैं, मानो वर्तमान समय 'इंटरनेट क्रांति' का है क्योंकि इसके क्षेत्र में नित नये आविष्कार और सुविधाएँ जिस गति से आ रही हैं, तो इसका विकास सुदूर क्षेत्रों तक भी हो जाएगा. इसके अलावा 3G और 4G जैसी सुविधाएँ भी इस क्षेत्र में क्रांति का आभास कराती हैं। इंटरनेट के जरिए आप कही भी बैठे हो वहां से पूरी दुनिया की चीजें सर्च कर सकते हो। इससे आप किसी बीमारी, किसी जगह तरह-तरह के खाने और भी कई चीजों के बारे में पता कर सकते हो। क्योंकि ये आपको हर तरह की सुविधा उपलब्ध कराता है।

इंटरनेट का उपयोग इसके लिए बनाये गये विभिन्न ब्राउज़र्स द्वारा किया जा सकता हैं, जैसे -: विंडोज एक्सप्लोलर, गूगल क्रोम, मोज़िला फायरफॉक्स, आदि. जो संस्था उपभोक्ताओं को इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध कराती हैं, उसे इंटरनेट सर्विसेज प्रोवाइडर्स [ISP] कहते हैं. भारत में यह सुविधा देने वाली कुछ बड़ी कंपनियां हैं -:

**बी.एस.एन.एल., वोडाफोन, एयरटेल, आईडिया, एयरसेल.**

इंटरनेट का शिक्षा के विकास में बहुत योगदान हैं. इसके लिए इसे हम निम्न प्रकार से समझ सकते हैं -परीक्षा देना :- GMAT, GRE, SAT, बैंकिंग एग्जाम और विभिन्न एंट्रेंस एग्जाम आजकल ऑनलाइन ही लिए जाते हैं। ट्रेनिंग प्राप्त करना :- सॉफ्टवेयर, नेटवर्किंग, वेब टेक्नोलॉजी, कंपनी सेक्रेटरी, आदि कोर्सेज के लिए ऑनलाइन ट्रेनिंग की सुविधाएँ इंटरनेट के द्वारा ही उठाई जा सकती हैं। दूरस्थ शिक्षा [Distance Learning] :- विभिन्न विश्वविद्यालयों [यूनिवर्सिटी] द्वारा घर बैठे शिक्षा प्राप्त करने का अवसर आपको इंटरनेट द्वारा ही प्राप्त होता हैं

## 16.3 सारांश

इंटरनेट के माध्यम से चिकित्सा क्षेत्र में भी बहुत आसानी हो गयी हैं, जैसे -:किसी मरीज का रिकॉर्ड आसानी से मिल जाता हैं और उसके उपचार में सुविधा होती हैं। हॉस्पिटल का मैनेजमेंट आसान हो जाता हैं। विदेशों के चिकित्सकों द्वारा घर बैठे कम खर्च में परामर्श प्राप्त करना संभव हो पाया हैं.नये आविष्कारों में भी मदद मिली हैं, आदि। इंटरनेट का उपयोग करके, हम किसी भी विषय के संबंध में विस्तार से जानकारी प्राप्त कर सकते हैं, फिर चाहे वो क्षेत्र शिक्षा, चिकित्सा, तकनीकी अथवा कोई और क्षेत्र क्यों ना हो. इन सभी क्षेत्रों के भूतकालीन और वर्तमान समय की जानकारी आंकड़ों के साथ उपलब्ध करने का सबसे आसान साधन हैं – इंटरनेट। अब तो इंटरनेट का उपयोग बहुत ही बड़े स्तर पर व्यापार व्यवसाय में भी होने लगा हैं. बड़ी – बड़ी कम्पनियाँ अपने विभिन्न देशों में फैले बिज़नेस के फैसले लेने के लिए वीडियो कांफ्रेंसिंग करती हैं. इसकी उपयोगिता और सुविधा को देखते हुए इसे क़ानूनी मान्यता भी प्राप्त हैं. यदि हम कुछ बड़ी ई-कॉमर्स कंपनियों की बात करें, तो आज इनमें सबसे बड़ी कंपनी हैं – फ्लिपकार्ट, जिसे इसी क्षेत्र की एक दूसरी कंपनी अमेज़न द्वारा कड़ी टक्कर दी जा रही हैं।

## 16.4 प्रश्न अभ्यास (लघु उत्तरीय मूलक)

1. इंटरनेट का मतलब है? INTERNET stands for?
2. इंटरनेट से जुडने के लिए किन किन चीजों की आवश्यकता होती है ?
3. भारत में जनता के लिए इंटरनेट कब उपलब्ध हुआ था?
4. इंटरनेट से संबंधित FTP शब्द का पूरा मतलब क्या है?
5. किस सदी को "सूचना क्रांति की सदी" कहा जाता है?

## 16.5 दीर्घ उत्तरीय मूलक

1. इंटरनेट से आप क्या समझते है ? इंटरनेट के अर्थ और स्वरूप की विस्तृत चर्चा कीजिए
2. इंटरनेट की विशेषताओं की विवेचना कीजिए।
3. इंटरनेट के महत्व को बताइए।
4. इंटरनेट की उत्पति  की चर्चा कीजिए।
5. इंटरनेट के विकास पर चर्चा कीजिए।

## 16.6 उत्तरकुंजिका

1. इन्टरकनेक्टेड नेटवर्क
2. टेलीफोनलाइन, पीडीए , मोडेम ,कंप्युटर
3. 15 अगस्त 1995
4. फाइल ट्रांसफेर प्रोटोकॉल
5. 2021

## 16.7 संदर्भ ग्रंथ सूची


- छात्र छात्राओं के कंप्युटर तकनीकी के प्रति अभिवृति का अध्ययन – लेबिन व गॉर्डन
- कंप्युटर शिक्षा में अभिवृतयात्मक अध्ययन – सिंह तारा ,बीकानेर
- कंप्युटर विज्ञान – नीति मेहता एवं कोमल भाटिया
- आधुनिक कंप्युटर विज्ञान -विनोद कुमार मिश्र
- एनसीआटीई विज्ञान की पुस्तक
- इलेक्ट्रानिकी और सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय, भारत सरकार की बेवसाईट meity.gov.in
- Science and Technology, Ravi P. Agrahari, McGraw Hill
- Spectrum Science, Carson Dellosa Education
- Development in Science and Technology, Spectrum
- विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, दृष्टि, नई दिल्ली
- विज्ञान और प्रौद्योगिकी, सिलवंत सिंह एवं कृति रस्तोगी, मैग्रा हील
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, प्रभात प्रकाश
- सामान्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, डॉ. शशि, राहुल कुमार एवं संजय डाबरा, जय गुरप पब्लिकेशन, जयपुर।

ଓଡ଼ିଶା ରାଜ୍ୟ ମୁକ୍ତ ବିଶ୍ୱବିଦ୍ୟାଳୟ, ସମ୍ବଲପୁର
Odisha State Open University, Sambalpur

www.osou.ac.in
e-mail: info@osou.ac.in