सूचना—परिभाषा, प्रकृति, विशेषताएँ, महत्व एवं उपयोग

(INFORMATION – DEFINITION, NATURE, CHARACTERISTICS, VALUE AND USE)

प्रश्न—सूचना को परिभाषित कीजिए तथा इसकी प्रकृति, विशेषताओं और क्षेत्र की विवेचना विस्तार से कीजिए।

Define Information and discuss its nature, properties and scope in detail.

अथवा (Or)

सूचना क्या है ? परिभाषित करते हुए इसकी विशेषताओं की विवेचना कीजिए।

What is information ? Define and discuss the characteristics of information.

अथवा (Or)

सूचना की विशेषताओं पर एक निबन्ध लिखिए।

Write an essay on the characteristics of information.

अथवा (Or)

सूचना की प्रकृति की विस्तृत व्याख्या कीजिए।

Elaborate the Nature of Information.

अथवा (Or)

समझाइए सूचना किस प्रकार एक 'संसाधन है ?'

Explain how information is a 'Resource' ?

अथवा (Or)

सूचना के महत्व एवं उपयोग की विवेचना कीजिए।

Discuss the value and use of information.

अथवा (Or)

मानव के विविध क्रिया-कलापों के क्षेत्रों में सूचना की भूमिका की विवेचना कीजिए।

Discuss the role of information in various areas of human activities.

उत्तर—किसी भी क्षेत्र में ज्ञानार्जन का प्रथम सोपान सूचना है। सूचना के अभाव में कोई भी अध्ययन, अनुसंधान और विकास का कार्यक्रम सफल और सार्थक नहीं हो सकता। वर्तमान आधुनिक समाज के प्रत्येक क्षेत्र-आर्थिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, शैक्षणिक, औद्योगिक, स्वास्थ्य-चिकित्सा, कृषि, विज्ञान-प्रौद्योगिक, जन-सुरक्षा आदि सभी का आधार और विकास सूचना पर ही निर्भर करता है।

ज्ञान के परिक्षेत्र में सूचना एक तत्व है जो किसी विशेष तथ्य अथवा विषय से सम्बन्धित होती हैं और मानव संसाधन के विकास के क्षेत्र में इसके सम्प्रेषण से प्रगति और विकास की सम्भावनाएँ बढ़ती हैं।

सूचना एक मानवीय विचार है और प्रत्येक व्यक्ति किसी न किसी रूप में 'सूचना' पद से अवश्य परिचित होता है। मनुष्य एक सामाजिक प्राणी होने के कारण विभिन्न प्रकार की मानवीय गतिविधियों और क्रिया-कलापों से सीधा जुड़ा रहता है। समाज में जब किसी वस्तु की आवश्यकता होती है तो उस पर शोध होता है, कई परिकल्पनाएँ जन्म लेती हैं, नए-नए विचार मानव मस्तिष्क में आते हैं, नए तथ्य उत्पन्न होते हैं, इन्हीं को हम सूचना के नाम से जानते हैं। सूचना को हम मौखिक लिखित अथवा संकेतों के माध्यम से प्रकट कर सकते हैं।

सूचना की अवधारणा के समानार्थी अन्य शब्द जैसे—डाटा, विवेक, बुद्धि, दक्षता, ज्ञान आदि आते हैं जिनका प्रभाव सूचना पर पड़ता है, यद्यपि ये सूचना के पयार्यवाची माने जाते हैं परन्तु ये सूचना के पूरक अथवा सहयोगी तव ही माने जा सकते हैं। दूसरे शब्दों में हम यह भी कह सकते हैं कि सूचना शब्द का तात्पर्य किसी संदेश, संकेत, प्रेरणा अथवा उत्तेजना से हैं। सूचना, समाचारों, तथ्यों, आँकड़ों प्रतिवेदनों, न्यायिक निर्णयों और उसी प्रकार के अन्य तथ्यों से संम्बन्धित होती है।

सूचना की परिभाषा (Definition)

सूचना को परिभाषित करना अत्यन्त कठिन कार्य है। सूचना को परिभाषित करने का जो प्रयास विभिन्न विद्वानों ने किया है उसके आधार पर यह निष्कर्ष निकलता है कि सूचना की कोई भी सर्वमान्य सार्वभौमिक परिभाषा नहीं हो सकती।

सामान्य शब्दों में परिष्कृत डाटा को सूचना कहा जाता है—

डाटा ⟶ प्रक्रियाकरण ⟶ सूचना

मनोवैज्ञानिक अवधारणा के आधार पर सूचना मानव मस्तिष्क का उत्पाद (Product) है। मानव मस्तिष्क में नए-नए विचार निरन्तर जन्म लेते रहते हैं। ये विचार मूत्त अथवा अमूर्त किसी भी प्रकार के हो सकते हैं। जब भी कोई मनुष्य सोचता है, उसके मस्तिष्क में विभिन्न प्रकार के विचार, तथ्य, कल्पनाएँ, प्रतिबिम्ब, प्रतिरूप, अनुभूति, संवेदना, उत्तेजना आदि उत्पन्न होते हैं। यह ही सूचना को जन्म देने में सहायक होते हैं। दूसरे शब्दों में हम यह भी कह सकते हैं कि सूचना सामान्य रूप से आँकड़ों अथवा तथ्यों के एकत्रित समूह का विस्तृत स्वरूप जिसे संचारण हेतु किसी माध्यम में अंकित किया गया हो, अथवा विभिन्न रूपों में एकत्रित किए गए तथ्यों/डाटा को विश्लेषित एवं संसाधित करने के पश्चात् उसका परिष्कृत अर्थपूर्ण, उपयोगी स्वरूप सूचना कहा जाता है।

विभिन्न स्रोतों और सूचना विज्ञान विशेषज्ञों की विचारधाराओं के आधार पर 'सूचना' की परिभाषाएँ इस प्रकार हैं—

(i) **वैबस्टर्स डिक्शनरी ऑफ इंग्लिश लैंग्वेज** के अनुसार—"सूचना किसी भी प्रकार से संग्रहित अध्ययन अथवा शिक्षण द्वारा ग्रहण की गई उस बौद्धिक अवधारणा को कहते हैं जो लिखित अथवा मौखिक रूप से तथ्यों, डाटा, अथवा ज्ञान पर आधारित हो।"

(ii) **रैण्डम हाउस डिक्शनरी** द्वारा प्रस्तुत की गई परिभाषा में सूचना के पर्यायवाची रूप में डाटा, तथ्य, बुद्धि, परामर्श, ज्ञान, विवेक आदि शब्दों को सम्मिलित किया गया है।

(iii) **कन्साईस ऑक्सफोर्ड इंग्लिश डिक्शनरी** के अनुसार सूचना पद का अर्थ है—"वह ज्ञान जो किन्हीं विशेष तथ्यों, घटनाओं और विषयों से सम्बन्धित हो तथा उसका सम्प्रेषण किया जा सके।"

(iv) **हैरड्स लाइब्रेरियन्स ग्लॉसरी एण्ड रिफरेन्स बुक** के अनुसार "सूचना" व्यापक रूप में सम्प्रेषण योग्य तथ्यों का समूह है।

(v) **जे. एच. शेरा** के अनुसार—"सूचना का उपयोग जिस रूप में जीव-वैज्ञानिक एवं पुस्तकालयी करते हैं उसे तथ्य कहते हैं। यह एक उत्तेजना है, जिसे हम अपनी ज्ञानेन्द्रियों द्वारा प्राप्त करते हैं। यह मात्र एक प्रकार का तथ्य हो सकता है अथवा तथ्यों का सम्पूर्ण समूह हो सकता है, यद्यपि यह एक इकाई होता है, यह विचारधारा की एक इकाई होता है।"

(vi) **नोरबर्ट बेनर** के अनुसार—"बाह्य जगत के साथ जो विनिमय होता है तथा जब हम इसके साथ सामंजस्य स्थापित करते हैं और अपने सामंजस्य को जिस पर अनुभव करते हैं, उसकी विषय वस्तु के नाम को सूचना कहते हैं। सक्रियता एवं प्रभावशाली ढंग से जीने का अभिप्राय ही सूचना के साथ जीना है।"

(vii) **एन. बल्किन** के अनुसार—"सूचना उसे कहते हैं जिसमें आकार को परिवर्तित करने की क्षमता होती है।"

(viii) **जे. बेकर** के अनुसार—"किसी विषय से सम्बन्धित तथ्यों को सूचना कहते हैं।"

(ix) **ई. हॉफमैन** के अनुसार—"वक्तव्यों अथवा तथ्यों अथवा संख्याओं की सम्पूर्णता को सूचना कहते हैं, जो बौद्धिक तर्कपूर्ण विचारधारा अथवा किसी अन्य मानसिक कार्यपद्धति के अनुसार धारणात्मक ढंग से परस्पर सम्बद्ध होती है।"

(x) **रोवली एवं टर्नर** के अनुसार—"सूचना वह आँकड़े है, जो व्यक्तियों के मध्य प्रेषित हो सकें और प्रत्येक व्यक्ति उसका उपयोग कर सके।"

(xi) **डी. बैल** के अनुसार—"सूचना एक आकार अथवा अभिकल्प होती है, जो किसी आवश्यक उद्देश्य हेतु तथ्यों को पुर्नव्यवस्थित करती है।"

उपरोक्त परिभाषाओं के आधार पर यह कहा जा सकता है कि—

- सूचना वह डाटा है जिसे पुनर्प्राप्त कर परिष्कृत किया गया होता है,
- सूचना वह डाटा है जिसे व्यक्तियों अथवा उपयोगकर्ताओं के मध्य प्रेषित किया जा सके, तथा प्रत्येक व्यक्ति उसका आवश्यकतानुसार समुचित उपयोग कर सके।
- सूचना एक संदेश, एक संकेत अथवा एक उत्तेजना/प्रेरणा हो सकती है,
- सूचना संचार के लिए होती है और ये प्रापक में परिवर्तन या ज्ञानवर्द्धन की क्षमता रखती है,
- जब तक सूचना का किसी विशेष उद्देश्य हेतु उपयोग न हो तो इसे केवल डाटा का बेतरतीब संग्रह ही कहा जा सकता हे। अर्थात् सूचना का किसी उद्देश्य हेतु उपयोग आवश्यक है,
- सूचना का जब भी उपयोग होता है तो यह अनिश्चितता को कम करती है,
- सूचना एवं सम्प्रेषण एक दूसरे से घनिष्ट सम्बन्ध रखते हैं, एक के अभाव में दूसरे का कोई अस्तित्व नहीं है।
- सम्प्रेषण एवं संचार सामाजिक विनिमय की प्रक्रिया है और सूचना विनिमय की वस्तु होती है।

सूचना के प्रकार (Types of Information) – सूचना की आवश्यकता, उपयोगिता और प्रासंगिकता के आधार पर विभिन्न विद्वानों ने इसके प्रकार निश्चित किए हैं, जो इस प्रकार हैं—

जे. एच. शेरा द्वारा सूचना के छः प्रकार बताये हैं।

(1) प्रत्यात्मक सूचना (Conceptual Information) – जब व्यक्ति, अपनी किसी समस्या पर एकाग्रचित होकर किसी विचार अथवा परिकल्पना का निर्माण करता है, तब इस संकल्पना को प्रतयात्मक सूचना कहते हैं।

(2) आनुभविक (Empirical Information) – निरीक्षण परीक्षण के आधार पर किए जाने वाले अन्वेषण अथवा प्रयोगशाला में प्रयोग आधारित शोध कार्यों द्वारा व्यक्तिगत अनुभव के आधार पर जो सूचना प्राप्त होती है, उसे आनुभाविक सूचना कहा जाता है।

(3) कार्यविधिक सूचना (Procedual Information) – इस प्रकार की सूचना में उन प्रक्रियाओं का समावेश होता है जिसके द्वारा अनुसंधानकर्ता अपने कार्य को और अधिक प्रभावपूर्ण एवं महत्वपूर्ण बना सकता है। शोधकर्ता के कार्यों में डाटा का एकत्रीकरण, प्रक्रियाकरण और परीक्षण आते हैं। यह सूचना वैज्ञानिक मनोवृत्तियों पर आधारित और व्यवस्थित होती है।

(4) प्रेरक सूचना (Stimulatory Information) – मनुष्य सदैव चिन्तनशील रहकर नवीन सूचना की प्राप्ति हेतु प्रयत्लशील रहता है। इस चिन्तनशीलता के लिए मनुष्य को तीन तत्व प्रभवित करते हैं। एक वह स्वयं, दूसरा समाज और तीसरा वातावरण। इनसे चिन्तन द्वारा प्राप्त सूचनाएँ प्रेरक सूचना कही जाती हैं।

(5) नीति सम्बन्धित सूचना (Policy Information) – विभिन्न क्षेत्रों के अन्तर्गत उचित कार्यान्वयन हेतु जो उद्देश्य और उत्तरदायित्व निर्धारित होते हैं, उनसे सम्बन्धित सूचना को नीति सम्बन्धित सूचना कहा जाता है। इसमें विभिन्न गतिविधियाँ समुचित प्रकार से परिभाषित होती हैं।

(6) निदेशात्मक सूचना (Directive Information) – समाज के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार की गतिविधियों को प्रभावपूर्ण ढंग से पूरा करने के लिए निदेशात्मक सूचना की आवश्यकता होती है। इसके द्वारा सहयोग एवं समन्वय प्राप्त कर समस्त सामूहिक गतिविधियों एवं क्रिया-कलापों को प्रभावी ढंग से पूरा किया जा सकता है।

जी. टी. मीरचन्दानी द्वारा सूचना को निम्नलिखित प्रकारों में विभाजित किया है—

(1) वैज्ञानिक सूचना (Scientific Information) – विभिन्न शोधकर्ता और वैज्ञानिक प्रयोग द्वारा जो आँकड़े एकत्रित करते हैं और उनका संसाधन कर जो परिष्कृत डाटा प्राप्त करते हैं उसे वैज्ञानिक सूचना कहा जाता है। इसका उद्देश्य वैज्ञानिक अनुसंधान की सूचना से अवगत कराना होता है।

(2) तकनीकी सूचना (Technical Information) – विभिन्न तकनीकी क्षेत्रों के उत्पादों एवं सेवाओं के विशिष्टीकरण से सम्बन्धित सूचनाओं को रखा जाता है। इस श्रेणी में सामान्यत: इनजीनियरिंग से सम्बन्धित विशिष्टीकरण आते हैं।

(3) तकनीकी आर्थिक सूचना (Techno-economic Information) – इस श्रेणी की सूचना में अपरिष्कृत सामग्री, अर्थ-परिष्कृत सामग्री तथा आन्तरिक एवं अन्तर्राष्ट्रीय बाजार

सर्वेक्षण आदि से सम्बन्धित आँकड़ों को रखा जाता है। इसके द्वारा उत्पादन, विकास एवं अन्य आर्थिक गतिविधियों से सम्बन्धित सूचना प्राप्त होती हैं।

(4) व्यापारिक सूचना (Business Information) – सूचना की इस श्रेणी में उत्पादन, विक्रय, लाभ-हानि आदि से सम्बधित आँकड़ों को रखा जाता है। इसमें पूँजी उत्पादन एवं निर्माण के आँकड़ों के साथ-साथ विभिन्न श्रमों के रोजंगार आँकड़ों को भी रखा जाता है।

(5) औद्योगिक सूचना (Industrial Information) – इस सूचना के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के व्यापार-उद्योग, उत्पादन क्षमता और उत्पादन आदि से सम्बन्धित आँकड़ों को एकत्रित कर रखा जाता है। इसके अन्तर्गत विभिन्न प्रकार के उत्पादनों एवं सेवाओं से सम्बन्धित विभिन्न-विभिन्न कोशलों की भी सूचना प्राप्त होती हैं।

(6) सामाजिक जनसांख्यिकीय सूचना (Socio-demographic Information) – इस श्रेणी की सूचना में समाज, जनसंख्या, सामाजिक वितरण, उत्पादन क्षमताओं एवं मानवशक्ति से सम्बन्धित सूचना का समावेश होता है। इसमें विभिन्न प्रकार के सामाजिक, आर्थिक एवं शैक्षणिक आदि आँकड़ों को भी रखा जाता है।

वर्तमान युग सूचना विस्फोट का युग कहा जाता है। प्रत्येक राष्ट्र के विकास में सूचना महत्वपूर्ण एवं उपयोगी सिद्ध हो रही है। प्रायः सभी मानवीय गतिविधियों का आधार बिन्दु सूचना ही है। अतः उसके उपयोगों, उद्देश्यों, क्षेत्रों और स्रोतों के आधार पर सूचना को अनेक श्रेणियों अथवा प्रकारों में विभाजित किया जा सकता है।

सूचना की प्रकृति (Nature of Information) – सूचना आर्थिक एवं सामाजिक महत्व का एक महत्वपूर्ण संसाधन है। किसी भी जनतांत्रिक समाज के समुचित क्रियान्वयन और व्यवस्थापन के लिए सूचना आवश्यक है। किसी भी राष्ट्र के चहुँमुखी विकास में इसकी भूमिका अन्तनिहित है। सूचना की प्रकृति यह है कि वह सम्पूर्ण ज्ञान परिक्षेत्र में एक तत्व है। डाटा, सूचना, ज्ञान और प्रज्ञा एक ही रचना के क्रमशः भाग हैं जो एक दूसरे को समृद्ध करने में सहायक होते हैं। डाटा से सूचना, सूचना से ज्ञान, और ज्ञान से विद्वता या विवेक का स्तर ऊँचा होता जाता है। प्रत्येक विषय सूचना के मुख्य भाग से सम्बद्ध होता है। सूचना की प्रकृति और उसका महत्व उसके अभिगमों और आवश्यकता से सम्बन्धित होते हैं।

सूचना की प्रकृति को समझने हेतु वर्सिंग और नवेलिंग के अनुसार सूचना के निम्नलिखित अभिगम प्रस्तुत किए गए हैं—

(1) संरचनात्मक अभिगम (Structural Approach)

(2) ज्ञान अभिगम (Knowledge Approach)

(3) संदेश अभिगम (Message Approach)

(4) अभिप्राय अभिगम (Meaning Approach)

(5) प्रभाव अभिगम (Effect Approach)

(6) प्रक्रिया अभिगम (Process Approach)

उपयोक्ता अभिगम पर आधारित सूचना की प्रकृति (Nature of Information based on user's approach) – सूचना की प्रकृति उपयोक्ता के समय, उद्देश्य और उपयोग से सम्बन्धित होती है। इसके अन्तर्गत सूचना के निम्न अभिगम हैं—

(1) सामयिक अभिगम, (2) दिन प्रतिदिन अभिगम और विस्तृत अभिगम।

इस प्रकार सूचना एक सामाजिक प्रक्रिया है और इसकी प्रकृति व्यक्ति से व्यक्ति तक कई भूमिकाओं का निर्वाह करती है।

सूचना के गुण (Properties of Information) – सूचना का विभिन्न क्षेत्रों में उपयोग उसके महत्व और गुणों के आधार पर ही किया जाता है। सूचना के सामान्य गुण निम्नलिखित हैं—

(1) सूचना उपयोग करने से नष्ट नहीं होती।

(2) सूचना को सम्मिलित रूप से अनेकों व्यक्तियों/संस्थाओं और संगठनों द्वारा बिना किसी क्षित के उपयोग में लाया जा सकता है।

(3) सूचना एक महत्वपूर्ण संसाधन है जिसका उपयोग/उपयोग सभी अपनी क्षमता के अनुसार कभी भी कर सकते हैं।

(4) सूचना गतिशील होती है और निरन्तर वर्द्धनशील होती है और निरन्तर है। इसकी किसी भी अवधारणा के लिए कोई अन्तिम शब्द प्रयोग में नहीं लाया जा सकता।

वैज्ञानिक एवं तकनीकी सूचना के गुण

(1) यह सार्वभौमिक है, विशेषतः भौतिक, रसायन और जीवविज्ञानों में।

(2) एक सुसंगठित संचार प्रणाली के माध्यम से जो भी इसे खोजता है उसे उपलब्ध रहती है। अर्थात् निश्चित प्रणाली के माध्यम से सभी को उपलब्ध है।

(3) इस सूचना के सम्प्रेषण में गहन समीक्षा प्रणाली और संचार विधि को अपनाया जाता है।

(4) यह बहुत ही विकसित और आधुनिकतम नवीन सूचना होती है।

(5) गहन और गूढ़ अन्वेषण के आधार पर अच्छे प्रतियोगी परिणाम प्रस्तुत करती है और इसका संचार तीव्रता से होता है।

(6) नवीन दृष्टिकोण से तीव्र विकसित विषय क्षेत्रों में यह अप्रचलित हो जाती है। कुछ विषयों में इसका अप्रचलन बहुत अधिकता से होता है।

(7) वैज्ञानिक प्रकाशनों में वृद्धि के फलस्वरूप इसकी उपलब्धता और सुलभता में वृद्धि हुई है—

सूचना के क्षेत्र (Scope) – सूचना का क्षेत्र विस्तृत होता है। इनसे सीमाबद्ध नहीं किया जा सकता। सूचना की उपयोगिता ज्ञान को समृद्ध करने में निहित है। किसी भी क्षेत्र में कोई भी शोध, अन्वेषण और प्रयोग बिना डेटा और सूचना के अस्तित्व में होते हुए नहीं हो सकता और कोई भी नया शोध, अन्वेषण या प्रयोग नई सूचना को उत्पादित नहीं करता तब तक उसे पूर्ण नहीं कर सकते। इस प्रकार चक्रानुक्रम में सूचना के क्षेत्र में निरन्तर वृद्धि होती रहती है। प्रत्येक निर्णय प्रक्रियायें इसका महत्व होता है। सूचना के महत्व और उपयोगिता को निरन्तर गति प्रदान करने के लिए इसका संचार/सम्प्रेषण आवश्यक है। अतः सूचना को संचार से अलग नहीं किया जा सकता।

सूचना संचार प्रक्रिया और सूचना का स्थानान्तरण तथा स्वतन्त्र प्रवाह सूचना के क्षेत्र में निरन्तर अभिवृद्धि करते हैं। स्रोत या संचारक, माध्यम, साधन और प्रापक आदि ऐसे तत्व हैं जो सूचना स्थानान्तरण शृंखला को निर्मित करते हैं।

यदि हम ग्रन्थालय एवं सूचना विज्ञान पर सूचना के क्षेत्र के सम्बन्ध में ध्यान केन्द्रित करें तो सूचना विज्ञान के क्षेत्र में जो विविध आयामों में विस्तार हो रहा है उस संदर्भ में सूचना के क्षेत्र का परीक्षण करना उपयुक्त होगा।

विकरी ने सूचना विज्ञान के क्षेत्र में संक्षिप्त रूप में इस प्रकार प्रस्तुत किया है—

(1) सूचना स्थानान्तरण प्रक्रिया में उत्पादक, स्रोत, प्रापक और सूचना के उपयोगकर्ता आदि सभी भागीदार होते हैं।

(2) संदेशों का संख्यात्मक अध्ययन : आकार, वृद्धि, दर, वितरण, उत्पादन अभिरूप और उपयोग आदि।

(3) सूचना से सम्बन्धित कुछ समस्याएँ, विशेष रूप से सूचना संग्रहरण, विश्लेषण और पुनप्राप्ति और अन्य इसके अन्तर्गत आती है।

(4) सूचना पद्धतियों और प्रणालियों का पूर्णतः संगठन और उनके निष्पादन और प्रगति का स्थानान्तरण।

(5) सामाजिक संदर्भ में सूचना के स्थानान्तरण से तात्पर्य विशेषतः आर्थिक और राजनैतिक क्षेत्रों में।

सूचना की विशेषताएँ (Characteristics of Information) – विभिन्न रूपों में एकत्रित अथवा संग्रहित किए गए डाटा को विश्लेषित एवं संसाधित करने के पश्चात उसका प्राप्त परिष्कृत, अर्थपूर्ण और उपयोगी स्वरूप सूचना कहलाता है। वैज्ञानिक एवं तर्कपूर्ण नियोजन के लिए सूचना मूलस्रोत मानी जाती है। विज्ञान, प्रौद्योगिकी और औद्योगिक विकास हेतु यह एक महत्वपूर्ण संसाधन है। वर्तमान सूचना समाज की यह प्रमुख आवश्यकता है।

सूचना की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

1. सूचना सार पूर्ण एवं उद्देश्यपूर्ण मानवीय उत्पाद होती है।
2. सूचना डाटा का व्यवस्थित एवं परिष्कृत रूप होती हैं।
3. यह अपरिमित, वर्धनशील और अर्न्तविषयी होती है।
4. इसका मूल्यांकन किया जा सकता है।
5. इसका विनिमय किया जा सकता है।
6. समयानुसार सूचना की उपयोगिता में परिवर्तन हो जाता है।
7. सूचना को अभिलिखित एवं अनुवादित किया जा सकता है।
8. सूचना सम्प्रेषण में समय तत्व का विशेष महत्व होता है।
9. सूचना उपयोग में नष्ट नहीं होती।
10. यह संचय करने योग्य होती है।
11. सूचना उपयोगकर्ता के ज्ञान के स्तर और योग्यता में वृद्धि करती है।
12. यह भूत, वर्तमान और भविष्य में सत्यता स्थापित करने में सहायक होती है।
13. सूचना मानव संसाधनां के मध्य पारस्परिक प्रभाव डालती है।
14. यह एक समुचित संरचना में होती है तथा इसे विश्लेषित किया जा सकता है।
15. यह स्मरण करने, विभिन्न अंशों को परस्पर सम्बन्धित करने, तीव्र करने, हस्तान्तरण करने तथा प्रसार करने योग्य होती है।

सूचना का महत्व (Value of Information) — समाज में प्रत्येक क्षेत्र और स्तर के विकास में सूचना का विशेष महत्व है। आज सूचना मानव के प्रत्येक क्षेत्र एवं क्रिया-कलाप में व्याप्त हो चुकी है। वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय अनुसंधान के लिए यह एक अत्यन्त आवश्यक संसाधन है। किसी भी समाज और राष्ट्र की प्रगति विकास और समृद्धि के लिए अनुसंधानिक कार्यों हेतु सूचना की निरन्तर आवश्यकता होती है जिसके अभाव में प्रगति होना सम्भव नहीं।

सामाजिक एवं आर्थिक विकास में योगदान देने के लिए निम्नलिखित क्षेत्रों में सूचना का विशेष महत्व हैं—

(1) अनुसंधान एवं विकास (Research and Development)

(2) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी (Science and Technology)

(3) औद्योगिक अनुसंधान (Industrial Research)

(4) सूचना प्रौद्योगिकी (Information Technology)

सूचना की माँग एक निम्न स्तर के व्यक्ति से लेकर उच्च स्तरीय विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों और शोधकर्ताओं तक निरन्तर बढ़ती रहती है। इस प्रकार सूचना का सामाजिक और राष्ट्रीय विकास में विशेष महत्व है।

सूचना का उपयोग (Use of Information) — सूचना की आवश्यकता और उपयोग के क्षेत्र निम्नलिखित हैं—

(1) शोध एवं विकास हेतु—वर्तमान औद्योगिक समाज को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित सूचना ने काफी प्रभावित किया है। इस क्षेत्र में शोध और विकास हेतु निरन्तर सूचना का उपयोग किया जाता है।

(2) व्यावसायिकों हेतु—विभिन्न क्षेत्रों के व्यावसायिक जैसे—चिकित्सक, विधि परामर्शदाता, अभियान्त्रिक आदि भी अपने व्यवसाय से सम्बन्धित नवीनतम सूचनाओं का उपयोग करते हैं।

(3) व्यापार हेतु—वर्तमान में व्यापार के क्षेत्र में सूचना का उपयोग और महत्व बहुत बढ़ गया है। इसके अन्तर्गत सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से उत्पादों के सम्बन्ध में सूचना, ग्राहक सेवा, प्रशिक्षण, बिक्री, वित्तीय प्रबन्धन, उत्पाद विकास, विपणन आदि से सम्बन्धित सूचनाओं का उपयोग किया जाता है।

(4) नियोजन एवं नीति निर्धारण हेतु—शासन विभिन्न प्रकार की योजनाओं के क्रियान्वयन और नीति निर्धारण हेतु सम्बन्धित सूचना का उपयोग करता है। भारत सरकार ने अद्यतन और समय से सूचना की प्राप्ति और उसके उपयोग को दृष्टिगत रखते हुए कुछ कम्प्यूटरीकृत सूचना प्रणाली स्थापित की हैं, जिनमें प्रमुखतः कृषि एवं पर्यावरण सम्बन्धी सूचना प्रणाली, उद्योग एवं तकनीकी सूचना प्रणाली, मानव शक्ति एवं सामाजिक विज्ञान सूचना प्रणाली और वित्त सूचना प्रणाली प्रमुख हैं।

(5) प्रबन्धन एवं निर्णयन हेतु—विभिन्न संगठनों में प्रबन्धन एवं सेवाओं को उन्नत बनाने हेतु सूचना का उपयोग किया जाता है। प्रबन्ध के क्षेत्र में विशिष्ट सूचना प्रणालियाँ, प्रतिपादित की गई हैं, जो प्रबन्धकों को सहायता उपलब्ध कराती हैं। इनमें प्रमुखतः डाटा बेस

मैनेजमेंट सिस्टम (DBMS) और मैनेजमेंट इन्फार्मेशन सिस्टम (MIS) प्रमुख हैं। इस प्रकार मानव के विविध क्रियाकलापो के क्षेत्र में सूचना की भूमिका और उपयोग महत्वपूर्ण है।

सूचना एक संसाधन (Information is a Resource) – सूचना को किसी राष्ट्र के विकास और प्रगति के लिए अन्य प्राकृतिक संसाधनों जैसे—ऊर्जा, कोयला, लोहा, पानी आदि की भाँति ही एक महत्वपूर्ण संसाधन माना जाता है। राष्ट्र निर्माण में इसका निवेश महत्वपूर्ण है। इसे एक अति आवश्यक वस्तु (Commodity) शक्ति (Energy) आदि की संज्ञा भी दी जा जाती है। वास्तविकतस यह है कि राष्ट्रीय, आर्थिक, औद्योगिक, शैक्षणिक तथा सामाजिक विकास एवं उन्नयन के लिए सूचना एक आवश्यक संसाधन (Resource) है। किसी भी कार्य के प्रयास का प्रारम्भ सूचना से ही होता है। व्यापारिक एवं औद्योगिक स्थापना तथा विकास का आधार भी सूचना है जिसके अभाव में प्रगति सम्भव नहीं है। सूचना मानव के प्रत्येक क्षेत्र और क्रियान्वयन में व्यस्त है और इसका अभाव तथा अनभिज्ञता समाज तथा राष्ट्र को सशक्त एवं विकसित होने में बाधक सिद्ध होता है। वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय अनुसंधान के लिए सूचना संसाधन है, साथ ही मनोरंजनात्मक क्रियाकलापों के लिए भी सूचना की आवश्यकता होती है। लेकिन वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय अध्ययन एवं अनुसंधान, जो ज्ञान की खोज सृष्टि, प्रसार तथा विकास की आधारशिलाएँ है और जिनके माध्यम से राष्ट्रीय उन्नति, प्रगति और बहुमुखी विकास होता है, सूचना के बिना सफल एवं सार्थक तथा उपादेय सिद्ध नहीं हो सकते हैं। इस प्रकार सूचना अनुसंधान एवं विकास के निष्पादन का एक आवश्यक संसाधन है।

डाटा, सूचना एवं ज्ञान : अवधारणा एवं भेद
(DATA, INFORMATION AND KNOWLEDGE : CONCEPT AND DIFFERENCE)

प्रश्न—डाटा को परिभाषित करें तथा इसकी प्रकृति विशेषताओं और क्षेत्र की चर्चा करें।

Define data and discuss its nature, properties and scope.

अथवा (Or)

डाटा, सूचना और ज्ञान में भेद स्पष्ट कीजिए।

Differentiate Data, Information and Knowledge.

अथवा (Or)

डाटा, सूचना और ज्ञान के मध्य अवधारणात्मक सम्बन्ध की विवेचना कीजिए।

Elaborate the conceptual relationship between data, information and knowledge.

अथवा (Or)

डाटा, सूचना और ज्ञान की मूल विशेषताओं को बताते हुए इनका समानताओं और विभिन्नताओं का विवरण प्रस्तुत कीजिए। पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के संदर्भ में इनके महत्व की विवेचना कीजिए।

Compare and contrast the basic features of data, information and knowledge. Discuss their significance in the context of library and information services.

अथवा (Or)

डाटा, सूचना और ज्ञान में क्या सम्बन्ध है ? चर्चा कीजिए।

Discuss the relationship among data, information and knowledge.

अथवा (Or)

डाटा, सूचना और ज्ञान को परिभाषित कीजिए तथा इसकी प्रकृति, विशेषताओं और क्षेत्र में चर्चा कीजिए।

Define data, information and knowledge and discuss its nature, properties and scope.

उत्तर—डाटा (Data) – यूनेस्को प्रलेखन शब्दाबली (The Terminology of Documentation – UNESCO) में डाटा को इस प्रकार परिभाषित किया गया है कि—"डाटा संचार अथवा प्रस्तुतीकरण अथवा प्रक्रियाकरण हेतु विचारों एवं तथ्यों का औपचारिक रूप से प्रस्तुतीकरण है।" डाटा किसी अध्ययन विशेष के अन्तर्गत परीक्षण प्रयोग अथवा सर्वेक्षण द्वारा एकत्रित किया जाता है। इसका उपयोग निर्णयन हेतु किया जाता है। डाटा उपयोगकर्ताओं के उपयोग हेतु संग्रहित किया जाता है। इस प्रकार—

(i) डाटा अपरिपक्व तथ्य, संख्या अथवा विचार होते हैं,

(ii) किसी अध्ययन में परीक्षण, प्रयोग, गणना अथवा सर्वेक्षण के द्वारा इनका संकलन किया जाता है,

(iii) ये संचार, प्रस्तुतीकरण अथवा प्रक्रियाकरण के लिए उपयुक्त माने जाते हैं,

(iv) इन्हें अभिलिखित कर संग्रहित किया जाता है, जिससे इनका उपयोग किया जा सके।

(v) डाटा विषयपरक होता है जो गणनात्मक और गुणात्मक हो सकता है।

डाटा का प्रक्रियाकरण (Processing of Data) – परीक्षण अथवा प्रयोग के द्वारा एकत्रित अपरिपक्व तथ्यों को उपयोग हेतु उपयोगकर्ता की आवश्यकतानुसार प्रक्रियाकृत किया जाता है। आँकड़ों का सूचना में परिवर्तन डाटा प्रोसेसिंग (Data Processing) कहलाता है। डाटा असबन्धित अर्थहीन तथ्य हैं और सूचना को आँकड़ों (Data) से बनाया जाता है। ये उपयोगकर्ता के लिए महत्वपूर्ण होते हैं तथा इनका प्रयोग किसी वर्तमान भविष्य में लिए जाने वाले निर्णय में इनका मूल्य अथवा महत्व होता है।

इस प्रकार सामान्य भाषा में 'डाटा' शब्द का प्रयोग ऐसे सूचना संग्रह को इंगित करता है जो एक विषय पर सभी रूपों एवं सभी स्रोतों से एकत्रित कर लिया गया है। तथापि इसकी उपयोगी व अनुपयोगी सूचना छटाई के पश्चात ही इसमें से आवश्यक सूचना का परिष्कृत स्वरूप प्राप्त किया जा सकता है तथा इसी को उपयोगी और अर्थपूर्ण सूचना माना जाता है। कम्प्यूटर में सूचना निवेश हेतु अंक, अक्षर, चिन्ह आदि के आधार पर बने अकांक्षर का प्रयोग किया जाता है। तथा प्रत्येक प्रकार की सूचना को इंगित करने वाला अकांक्षरों की प्रत्येक समूह इकाई अथवा कोई अंश डाटा कहा जाता है।

डाटा के प्रकार (Types of Data) – डाटा को कई श्रेणियों में विभक्त करना सम्भव है। ये श्रेणियाँ विभिन्न विषयों—विज्ञान, सामाजिक विज्ञान आदि के आधार पर भी हो सकती हैं जिनमें डाटा कई प्रकारों में विभाजित किया जा सकता है—

(1) वैज्ञानिक डाटा (Scientific data) – यह डाटा निम्न स्वरूपों में हो सकता है—

(1) समय कारक के संदर्भ में (Data with reference to time factor) डाटा को दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

(अ) **समय स्वतंत्र डाटा** (Time independent data)

(ब) **समय आश्रित डाटा** (Time dependent data)

(2) **स्थिति कारक के संदर्भ में डाटा** (Data with reference to location factor) को भी दो प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है—

(अ) स्थिति स्वतंत्र डाटा (Location-independent data)

(ब) स्थिति आश्रित डाटा (Location-dependent data)

(3) **उत्पादन विधि के संदर्भ में डाटा** (Data with references to mode of generation) – इस श्रेणी में डाटा तीन प्रकारों से वर्गीकृत किया जा सकता है—

(अ) प्राथमिक डाटा (Primary Data)

(ब) द्वितीयक डाटा (Secondary Data)

(स) सैद्धान्तिक डाटा (Theoretical Data)

(4) **अभिव्यक्ति के संदर्भ में डाटा** (Data with references to terms of expression) – इस श्रेणी में डाटा के तीन वर्ग होते हैं—

(अ) मात्रात्मक डाटा (Quantitative data)

(ब) अर्ध-मात्रात्मक डाटा (Semi quantitative data)

(स) गुणात्मक डाटा (Qualitative data)

(5) **प्रस्तुतीकरण विधि के संदर्भ में डाटा** (Data with reference to mode of presentation) – इस श्रेणी में भी डाटा की तीन श्रेणियाँ होती हैं—

(अ) संख्यात्मक डाटा (Numerical data)

(ब) ग्राफीय अथवा आलेखी डाटा (Graphic data)

(स) प्रतीतात्मक डाटा (Symbolic data)

इस प्रकार उपर्युक्त प्रकार के वैज्ञानिक डाटा की प्रकृति के आधार पर आधारित होते हैं। इसी प्रकार सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में भी डाटा के विभिन्न प्रकार हैं।

डाटा की प्रकृति एवं गुण (Nature and Properties of Data) – डाटा वस्तुतः सूचना नहीं होता बल्कि असंगठित सूचना अंश होते हैं। इनके महत्व के आधार पर इनकी विभिन्न स्रोतों से पहचान की जाती है, तत्पश्चात् अर्थपूर्ण रूप में इन्हें संगठित किया जाता है। डाटा की प्रकृति को वह जिस वर्ग से सम्बन्धित होता है, उसके आधार पर समझा जा सकता है। विज्ञान के क्षेत्र में इनकी प्रकृति अंकीय, विवरणात्मक और आलेखी (Graphic) होती हैं। इसी प्रकार समाज विज्ञान के क्षेत्र में भी इसकी प्रकृति को निर्धारित करना सम्भव है। समाज विज्ञान में डाटा की प्रकृति परिगणनात्मक (Enumerative) तथा विवरणात्मक हो सकती है। पुस्तकालय विज्ञान में डाटा की प्रकृति ग्रन्थात्मक अथवा अ-ग्रन्थात्मक हो सकती है। सूचीकरण और अनुक्रमणीकरण से सम्बन्धित समस्त डाटा की प्रकृति ग्रन्थात्मक होती है,

जबकि प्रबन्धन डाटा जैसे—पुस्तक/प्रलेख अर्जन, प्रलेखों के आदान-प्रदान, आगन्तुक सेवाएं आदि से सम्बन्धित डाटा की प्रकृति अ-ग्रन्थात्मक होती हैं।

डाटा को उपयुक्त बनाने के लिए इसमें निम्नलिखित गुण होना आवश्यक है—

1. डाटा को त्रुटिहीन, शुद्ध, वास्तविक और पूर्ण होना चाहिए।
2. डाटा विश्वसनीय होना चाहिए।
3. डाटा अर्थपूर्ण एवं उपयोगी होना चाहिए।
4. डाटा विषय वस्तु से सम्बन्धित होना चाहिए।
5. डाटा सम्बन्धित विषय का तत्व अथवा सार होना चाहिए।

डाटा का क्षेत्र (Scope) – डाटा का क्षेत्र काफी विस्तृत होता है, और विविध विषयों के अन्तर्गत शोध अध्ययनों में इसका विशेष महत्व है। डाटा के अभाव में सूचना एवं ज्ञान की उत्पत्ति सम्भव नहीं है। डाटा के क्षेत्र का अध्ययन निम्नलिखित दृष्टिकोणों के आधार पर किया जा सकता है—

(1) डाटा की उपयोगिता (Utility of Data) – ज्ञान के विकास में डाटा की विशेष उपयोगिता होती है। डाटा के अभाव में कोई भी शोध, अन्वेषण, निरीक्षण, परीक्षण आदि सम्भव नहीं हो सकता। उपयुक्त डाटा के उपयोग के अभाव में निर्णयन प्रणाली कार्य नहीं कर सकती, किसी समस्या का समाधान नहीं हो सकता और किसी भी नियोजन को कार्यरूप नहीं दिया जा सकता।

(2) डाटा का विस्तार (Size of data) – अध्ययन विषय क्षेत्र से सम्बन्धित डाटा का विस्तार, डाटा के तत्व, डाटा बैंक, सर्वेक्षण विधि, साक्षात्कार अवलोकन विधि आदि सम्मिलित होते हैं।

(3) डाटा का काल (Period of Data) – किसी भी शोध समस्या के लिए डाटा का संग्रह करते समय उसके समय को अवश्य इंगित करना चाहिए। यह स्पष्ट रूप से बताना चाहिए कि डाटा सामयिक है अथवा संचयी है।

पुस्तकालय सेवाओं में डाटा का महत्व बहुआयामी है। पुस्तकालयाध्यक्ष कई प्रकार से डाटा के उपयोक्ता होते हैं। वे विविध प्रकार की सेवाएँ उपलब्ध कराने हेतु ग्रन्थात्मक डाटा संग्रहित करते हैं और अ-ग्रन्थात्मक डाटा का उपयोग सेवाओं के प्रबन्धन हेतु करते हैं। साथ ही साथ शोधकर्ताओं एवं नियोजनकों को उनकी माँग और आवश्यकता का डाटा उपलब्ध कराने की दृष्टि से उसका संग्रहण करते हैं। अतः यह आवश्यक है कि पुस्तकालय में सामयिक और विश्वसनीय डाटा स्रोत उपलब्ध होने चाहिए। सूचना, ज्ञान और मानव क्रिया-कलाप का कोई भी ऐसा क्षेत्र नहीं है, जहाँ डाटा आवश्यक न हो। सभी शोध एवं अन्वेषण के कार्य डाटा से प्रारम्भ होते हैं और डाटा पर ही समाप्त होते हैं। इस प्रकार डाटा का क्षेत्र काफी विस्तृत और बहुआयामी है।

डाटा, सूचना और ज्ञान
(Data, Information and Knowledge)

डाटा, सूचना, ज्ञान और प्रज्ञा मस्तिष्क के उत्पाद हैं। इन्हें अर्जित कर, परिष्कृतकर और विश्लेषित कर उपयोगी बनाया जाता है। इनका उपयोग और अनुप्रयोग की सृष्टि से समाज महत्व नहीं होता। डाटा का मूल्य का महत्व बहुत कम और ज्ञान का महत्व अधिक होता है।

डाटा वस्तुतः सूचना नहीं होता, उसी भाँति ,सूचना वस्तुतः ज्ञान नहीं होता। डाटा असंगठित सूचना अंश होते हैं। जब इन अंशों को संगठित कर दिया जाता है अथवा उपयोगी ढंग से विश्लेषित और व्यवस्थित करके प्रस्तुत किया जाता है तब यह सूचना कहलाता है, तथ्यों पर आधारित सूचना को ज्ञान कहा जाता है। सूचना प्रतिमानों को अधिक संगठित रूप में व्याख्या द्वारा प्रस्तुत कर, इन्हें ज्ञान में परिवर्तित किया जा सकता है। इस प्रकार ज्ञान में सूचनाओं का संगठित रूप है। फीजनबाम ने सूचना और ज्ञान को इस प्रकार स्पष्ट किया है : "ज्ञान वह सूचना है जिसे काट-छाँट करने, चयन करने, विश्लेषित करने, व्याख्या करने और रूपरेखा प्रदान करने के पश्चात् साकार किया होता है।"

सूचना एंव ज्ञान : गुण अथवा विशेषताएँ (INFORMATION AND KNOWLEDGE : ATTRIBUTES OR CHARACTERISTICS)

प्रश्न—सूचना और ज्ञान से आप क्या समझते हैं ? सूचना एवं ज्ञान के गुण अथवा विशेषताओं की विवेचना कीजिए।

What do you understand by information and knowledge ? Discuss attributes or characteristics of information and knowledge.

अथवा (Or)

सूचना एवं ज्ञान के मध्य अन्तर स्पष्ट कीजिए। वर्तमान समय के संदर्भ में सूचना के महत्व की चर्चा कीजिए।

Distinguish between info.mation and knowledge. Discuss the value of information in the present day context.

उत्तर—सूचना एवं ज्ञान (Information and Knowledge)—प्राचीन काल से लेकर वर्तमान औद्योगिक सूचना समाज के प्रादुर्भाव तक सूचना एवं ज्ञान के क्षेत्र में बहुआयामी विकास और प्रगति हुई है और यह वक्र अब भी निरन्तर रूप से चल रहा है।

सामान्य अर्थ में सूचना एक मानवीय विचार है। नए विचार मानव मस्तिष्क में निरन्तर आते हैं। नए तथ्य उत्पन्न होते हैं। इन्हीं का परिष्कृत रूप सूचना है। दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि सूचना सामान्य रूप से आँकड़ों अथवा तथ्यों के एकत्रित समूह का विस्तृत स्वरूप जिसे संचारण हेतु किसी माध्यम में अंकित किया गया हो। अथवा विभिन्न रूपों में एकत्रित किए गए तथ्यों/डाटा को विश्लेषित एवं संसाधित करने के पश्चात् प्राप्त डाटा का परिष्कृत अर्थपूर्ण, उपयोग स्वरूप 'सूचना' कहा जाता है।

इस प्रकार सूचना किसी भी प्रकार से संग्रहित अध्ययन अथवा शिक्षण द्वारा प्राप्त की गई उस बौद्धिक अवधारणा को कहते हैं, जो लिखित अथवा मौखिक रूप से तथ्यों पर आधारित हो।

ज्ञान (Knowledge)—सामान्य अर्थ में ज्ञान शब्द का तात्पर्य एक निश्चित जानकारी अथवा वह जो ज्ञात है। ज्ञान वास्तव में ज्ञानेन्द्रियों द्वारा प्राप्त बौद्धिक अनुभव है। बुद्धि के अभाव में ज्ञान प्राप्त नहीं किया जा सकता। अतः हम कह सकते हैं कि प्रत्यक्ष अनुभव, प्रायोगिक कौशल और जानकारी के द्वारा किसी तथ्य, तत्व अथवा वस्तु से परिचित होना ही ज्ञान है। मनुष्य जैसे-जैसे नए तथ्यों और तत्वों से अवगत होता है, वैसे-वैसे ज्ञान की प्राप्ति

होती है। इस क्रम के निरन्तर चलते रहने से ज्ञान की वृद्धि होती है और नित्यप्रति ज्ञान के क्षेत्र में नई उपलब्धियाँ होती रहती हैं। उत्सुकता एवं जिज्ञासा के कारण मनुष्य के विचारों का निरन्तर विकास होता है और उसके साथ-साथ ज्ञान का विस्तार होता है। ज्ञान सदैव गतिशील एवं सम्बर्द्धनशील रहता है। नवीन विचारों और सूचनाओं के आधार पर व्यावहारिक शोध का चक्र चलता रहता है, नवीन विषयों का उदय होता है जो ज्ञान की सृष्टि करते हैं।

ज्ञान को किसी सीमा के अन्तर्गत सीमित करना सरल नहीं है क्योंकि ज्ञान की अवधारणा, क्षेत्र और प्रकृति काफी विस्तृत है। ज्ञान जगत असीम है और इसका विकास बहुआयामी है, अतः इसके परिमाप को बताना कठिन है।

सूचना की विशेषताएँ (Characteristics of Information) – विभिन्न स्वरूपों में संग्रहित डाटा को विश्लेषित एवं संसाधित करने के पश्चात् उसका परिष्कृत, अर्थपूर्ण और उपयोगी स्वरूप सूचना कहलाता है। किसी भी राष्ट्र के विकास और प्रगति हेतु यह एक महत्वपूर्ण संसाधन मानी जाती है।

सूचना की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

1. सूचना डाटा का संगठित, व्यवस्थित एवं परिष्कृत स्वरूप होती है।
2. सूचना सारपूर्ण एवं उद्देश्यपूर्ण मानवीय मस्तिष्क का उत्पाद है।
3. सूचना अपरिमित, वर्धनशील और अन्तर्विषयी होती है।
4. सूचना का मूल्यांकन और विनिमय किया जा सकता है।
5. सूचना की उपयोगिता में समयानुसार परिवर्तन सम्भव है।
6. सूचना को अभिलिखित एवं अनुवादित किया जा सकता है।
7. सूचना सम्प्रेषण में समय तत्व का विशेष महत्व होता है।
8. सूचना उपयोग में नष्ट नहीं होती।
9. सूचना एवं संचयन किया जा सकता है।
10. सूचना उपयोक्ता के ज्ञान के स्तर एवं उसकी योग्यता में वृद्धि करती है।
11. सूचना भूत, वर्तमान और भविष्य में सत्यता स्थापित करने में सहायक होती है।
12. सूचना एक समुचित संरचना में होती है तथा इसे विश्लेषित किया जा सकता है।
13. सूचना मानव संसाधनों के मध्य पारस्परिक प्रभाव डालती है।
14. सूचना स्मरण करने, हस्तान्तरण करने तथा सम्प्रेषण करने योग्य होती है।

ज्ञान की विशेषताएँ (Characteristics of Knowledge) – ज्ञान वह निश्चित जानकारी अथवा विचार समूह है, जिसे मानव अर्जित कर सुरक्षित एवं संरक्षित करता है जिससे इसे निरन्तर दूसरे का प्रदान किया जा सके। ज्ञान जगत अनन्त, निरन्तर और संवर्द्धनशील है। इसका विकास बहुआयामी होता है। अतः इस पर नियंत्रण रखना सरल नहीं है। ज्ञान एक व्यापक और अपार विषयों एवं उपविषयों तथा इनकी अनेक शाखाओं का सामूहिक स्वरूप है। जब इसका विभाजन और पृथकत्व सम्बन्धित प्रकरणों में किया जाता है तब विषयों तथा उपविषयों का निर्माण होता है। अतः ज्ञान जगत अनेक विषयों का सामूहिक स्वरूप होता है तथा इसकी शाखाओं और इकाइयों को पृथक-पृथक विषयों के नाम से जाना जाता है।

ज्ञान जगत और विषय जगत को सामान्यतः एक दूसरे का सूचना और ज्ञान की भाँति ही पर्यायवाची माना जाता है किन्तु ऐसा नहीं है। ज्ञान जगत का क्षेत्र असीमित होता है जबकि विषय जगत का क्षेत्र विषय या विषयों का सीमित होता है।

ज्ञान की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

(1) ज्ञान अपरिमित होता है। इसमें सत्वों (Entities) की संख्या को ज्ञात करना सम्भव नहीं है। विचार की उत्पत्ति एक सतत प्रक्रिया है जिसके फलस्वरूप ज्ञान का परिसीमन सम्भव नहीं।

(2) ज्ञान बहुआयामी है जिसमें चिन्तन, अध्ययन और अनुसंधान के द्वारा नवीन ज्ञान और और न विषय क्षेत्रों की उत्पत्ति होती रहती है।

(3) ज्ञान निरन्तर गतिशील है। निरन्तर नए एकल विचारों और विषयों की उत्पत्ति होती रहती है।

(4) ज्ञान सतत् रूप से विकसित होता रहता है जिसके फलस्वरूप विषयों की निरन्तरता बनी रहती है।

(5) ज्ञान अनन्त है। इसमें ज्ञात और अज्ञात सभी ज्ञान समाहित रहता है।

उपर्युक्त विशेषताओं के फलस्वरूप ज्ञान जगत कभी भी समान नहीं पाया जा सकता। इसके आकार, प्रकार और प्रकृति में निरंतर परिवर्तन होता रहता है।

सूचना एवं ज्ञान में अन्तर (Difference between Information and Knowledge) – वर्तमान उत्तर-औद्योगिक काल को सूचना युग के नाम से जाना जाता है। सूचना राष्ट्रीय विकास का एक अनिवार्य स्रोत है, यह विभिन्न प्रकार की बौद्धिक और वस्तुनिष्ठ गतिविधियों के मध्य एक सेतु के रूप में कार्यरत है। सूचना प्रत्येक व्यक्ति और समाज की दैनिक गतिविधियों का एक अनिवार्य अंग बन चुकी है। यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में शोध और अनुसंधान के कार्यों में विशेष महत्व रखती है।

सूचना एक मानवीय उत्पाद है। यह मानवीय विचारों का प्रतिफल है। मनुष्य प्रतिक्षण नवीन विचारों के सम्पर्क में आता है। जिज्ञासु एक ज्ञातव्य के मध्य पारस्परिक क्रिया के फलस्वरूप सूचना की उत्पत्ति होती है। अर्थात् सूचना मनुष्य द्वारा अनुभवों, निरीक्षणों, परीक्षणों और अन्य माध्यमों से प्राप्त की जाती है। यह सूचना भविष्य के लिए संग्रहित और संरक्षित की जाती है। यह संग्रहित और संरक्षित सूचना ज्ञान का रूप ले लेती है। अर्थात् मानव सभ्यता द्वारा संग्रहित सम्पूर्ण सूचना का समग्र रूप ही ज्ञान है। सूचना स्थूल रूप से मानव द्वारा प्राप्त अभिलिखित ज्ञान का एक स्रोत हैं।

यद्यपि सूचना एवं ज्ञान एक दूसरे के पर्याय माने जाते हैं किन्तु इनमें कुछ भिन्नताएँ हैं।

सूचना ज्ञान का निवेश है तथा इसे चेतना द्वारा प्राप्त किया जाता है। सूचना ज्ञान, विचारों की व्याख्या, सम्प्रेषण अथवा संकेतों, लेखों के माध्यम से किया जाने वाला आदान-प्रदान है। सूचना वास्तव में ज्ञान का उपयोग हैं।

मैकल्प (Machulp) और **मैन्सफील्ड** (Mansfield) सूचना और ज्ञान की भिन्नता को स्पष्ट करते हुए कहते हैं कि—

(i) सूचना खण्डशः, आंशिक एवं विशिष्ट है, जबकि ज्ञान संरचनात्मक, सुसंगत एवं सार्वभौमिक है।

(ii) सूचना समयबद्ध, अल्पकालीन सम्भवतः क्षणभंगुक होती है, जबकि ज्ञान की अभिव्यंजना दीर्घकालीन होती है,

ज्ञान जगत और विषय जगत को सामान्यतः एक दूसरे का सूचना और ज्ञान की भाँति ही पर्यायवाची माना जाता है किन्तु ऐसा नहीं है। ज्ञान जगत का क्षेत्र असीमित होता है जबकि विषय जगत का क्षेत्र विषय या विषयों का सीमित होता है।

ज्ञान की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित हैं—

(1) ज्ञान अपरिमित होता है। इसमें सत्वों (Entities) की संख्या को ज्ञात करना सम्भव नहीं है। विचार की उत्पत्ति एक सतत प्रक्रिया है जिसके फलस्वरूप ज्ञान का परिसीमन सम्भव नहीं।

(2) ज्ञान बहुआयामी है जिसमें चिन्तन, अध्ययन और अनुसंधान के द्वारा नवीन ज्ञान और और न विषय क्षेत्रों की उत्पत्ति होती रहती है।

(3) ज्ञान निरन्तर गतिशील है। निरन्तर नए एकल विचारों और विषयों की उत्पत्ति होती रहती है।

(4) ज्ञान सतत् रूप से विकसित होता रहता है जिसके फलस्वरूप विषयों की निरन्तरता बनी रहती है।

(5) ज्ञान अनन्त है। इसमें ज्ञात और अज्ञात सभी ज्ञान समाहित रहता है।

उपर्युक्त विशेषताओं के फलस्वरूप ज्ञान जगत कभी भी समान नहीं पाया जा सकता। इसके आकार, प्रकार और प्रकृति में निरंतर परिवर्तन होता रहता है।

सूचना एवं ज्ञान में अन्तर (Difference between Information and Knowledge) – वर्तमान उत्तर-औद्योगिक काल को सूचना युग के नाम से जाना जाता है। सूचना राष्ट्रीय विकास का एक अनिवार्य स्रोत है, यह विभिन्न प्रकार की बौद्धिक और वस्तुनिष्ठ गतिविधियों के मध्य एक सेतु के रूप में कार्यरत है। सूचना प्रत्येक व्यक्ति और समाज की दैनिक गतिविधियों का एक अनिवार्य अंग बन चुकी है। यह विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में शोध और अनुसंधान के कार्यों में विशेष महत्व रखती है।

सूचना एक मानवीय उत्पाद है। यह मानवीय विचारों का प्रतिफल है। मनुष्य प्रतिक्षण नवीन विचारों के सम्पर्क में आता है। जिज्ञासु एक ज्ञातव्य के मध्य पारस्परिक क्रिया के फलस्वरूप सूचना की उत्पत्ति होती है। अर्थात् सूचना मनुष्य द्वारा अनुभवों, निरीक्षणों, परीक्षणों और अन्य माध्यमों से प्राप्त की जाती है। यह सूचना भविष्य के लिए संग्रहित और संरक्षित की जाती है। यह संग्रहित और संरक्षित सूचना ज्ञान का रूप ले लेती है। अर्थात् मानव सभ्यता द्वारा संग्रहित सम्पूर्ण सूचना का समग्र रूप ही ज्ञान है। सूचना स्थूल रूप से मानव द्वारा प्राप्त अभिलिखित ज्ञान का एक स्रोत हैं।

यद्यपि सूचना एवं ज्ञान एक दूसरे के पर्याय माने जाते हैं किन्तु इनमें कुछ भिन्नताएँ हैं।

सूचना ज्ञान का निवेश है तथा इसे चेतना द्वारा प्राप्त किया जाता है। सूचना ज्ञान, विचारों की व्याख्या, सम्प्रेषण अथवा संकेतों, लेखों के माध्यम से किया जाने वाला आदान-प्रदान है। सूचना वास्तव में ज्ञान का उपयोग हैं।

मैकल्प (Machulp) और **मैन्सफील्ड** (Mansfield) सूचना और ज्ञान की भिन्नता को स्पष्ट करते हुए कहते हैं कि—

(i) सूचना खण्डशः, आंशिक एवं विशिष्ट है, जबकि ज्ञान संरचनात्मक, सुसंगत एवं सार्वभौमिक है।

(ii) सूचना समयबद्ध, अल्पकालीन सम्भवतः क्षणभंगुक होती है, जबकि ज्ञान की अभिव्यंजना दीर्घकालीन होती है,

(iii) सूचना संदेशों का प्रवाह है, जबकि ज्ञान इस प्रवाह के फलस्वरूप संदेशों का संग्रह है।

वैब्स्टर्स न्यू इन्टरनेशनल डिक्शनरी के अनुसार—"सूचना एक प्रक्रिया है जिसके द्वारा ज्ञान के उद्देश्यों में स्वरूप का प्रभाव मस्तिष्क पर पड़ता है जिससे ज्ञान की अवस्था से परिचित हुआ जा सके।"

वास्तविक रूप में सूचना एक संयुक्त संज्ञा है जो ज्ञान के समग्र रूप का एक भाग है। अर्थात ज्ञान सूचनाओं का समग्र रूप है जबकि सूचना ज्ञान का एक भाग है। सूचना तर्क, प्रयोग एवं विश्लेषण के आधार पर ज्ञान में विकसित हो जाती है। ज्ञान अनन्त एवं निरन्तर वर्द्धनशील है। जब ज्ञान का अध्ययन किया जाता है तब व्यक्तित्व ज्ञान में वृद्धि होती है और नवीन सूचना का जन्म होता है। जब इस सूचना पर एकाग्रतापूर्वक चिंतन और मनन कर तर्क और बुद्धि के प्रयोग से किसी निष्कर्ष पर पहुँचते हैं तब यह सुव्यवस्थित ज्ञान कहलाता है। ज्ञान और सूचना सहयोगात्मक रूप से परस्पर वृद्धि के लिए उत्तरदायी हैं। सूचना ज्ञान का विकासात्मक स्रोत है। सूचना नवीन होती है और ज्ञान अभिलिखित।

वर्तमान समय में सूचना का महत्व (Importance of Information in Present Day) – वर्तमान में वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी युग में सूचना एक महत्वपूर्ण संसाधन और शक्ति है। किसी भी राष्ट्र की आर्थिक, शैक्षणिक, औद्योगिक एवं राजनैतिक प्रगति में सूचना की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। अनुसंधान एवं विकास की तीव्रता का आधार सूचना ही है। वर्तमान समय में सूचना जितनी विशाल मात्रा में उत्पन्न की जा रही है उतनी ही मात्रा में उसका अधिग्रहण भी किया जा रहा है। अतः सूचना के उत्पादन को आज के समय में सूचना उद्योग भी कहा जाता है। यह विकास और प्रगति के लिए एक आवश्यक वस्तु मानी जाती है।

स्थानीय, क्षेत्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तर वर्तमान में इसका निम्न के लिए विशेष महत्व एवं आवश्यकता है—

1. नियोजनकर्ताओं को अपनी अनेक प्रकार की योजनाओं को सुचारु रूप से नियोजित करने के लिए सूचना की नितांत आवश्यकता रहती है।
2. एक प्रशासक के लिए प्रशासनिक कार्यों में दक्षता लाने के लिए सम्बन्धित महत्वपूर्ण सूचना की आवश्यकता होती है।
3. उद्योगपतियों एवं प्रबन्धकों को अपने संगठन में उपयोगी निर्णय लेने के लिए उपयुक्त सूचना की आवश्यकता होती है।
4. किसी भी औद्योगिक संस्थान की स्थापना से पूर्व सम्बन्धित महत्वपूर्ण सूचना की आवश्यकता होती है।
5. व्यापार को समुन्नत बनाने के लिए भी सूचना की आवश्यकता होती है।
6. एक विशेषज्ञ को अपने क्रिया-कलापों विषय क्षेत्र से सम्बन्धित प्रगति से पूर्णतः अवगत होने के लिए सूचना की आवश्यकता होती हैं।
7. शोधकर्ताओं को अपने शोध के विषय क्षेत्र से सम्बन्धित सूचना की आवश्यकता होती है।
8. अन्य विविध क्षेत्रों में विकास एवं प्रगति के लिए सभी को अपने-अपने क्षेत्र से सम्बन्धित नवीन सूचना की सदैव आवश्यकता होती है।

वर्तमान समय में सूचना में महत्व को इसी से ज्ञात किया जा सकता है कि प्रत्येक देश अपने अनुसंधान एवं विकास (Research and Development) कार्यक्रमों पर सर्वाधिक मात्रा में धन व्यय कर रहा है।

अतः वर्तमान सूचना युग में साधारण व्यक्ति से लेकर महत्वपूर्ण विषयों के विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों, प्रौद्योगिकी विशेषज्ञों आदि सभी के लिए अपने-अपने क्षेत्र से सम्बन्धित नवीनतम सूचना की आवश्यकता रहती है, क्योंकि वे सूचना के महत्व को समझने लगे हैं।

सूचना उत्पादन : विधियाँ एवं स्वरूप
(INFORMATION GENERATION : MODES AND FORMS)

प्रश्न—सूचना उत्पादन से आप क्या समझते हैं ? व्याख्या कीजिए।

What do you mean by generation of information ? Discuss.

अथवा (Or)

सूचना उत्पादन की विभिन्न विधियों एवं स्वरूपों की विवेचना कीजिए।

Explain different modes and forms of information generation.

अथवा (Or)

सूचना के स्वरूपों पर संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write short essay on forms of information.

अथवा (Or)

सूचना के उत्पादन और उसके स्थानान्तरण की विवेचना कीजिए।

Discuss the generation and transfer of information.

अथवा (Or)

सूचना हस्तान्तरण श्रृंखला में सम्मिलित व्यक्तियों एवं संगठनों की व्याख्या कीजिए।

Describe the role of persons and organisations involved in the information transfer chain.

अथवा (Or)

सूचना संग्रहण एवं प्रसारण के माध्यम के रूप में सीडी-रोम की भूमिका का विवेचना कीजिए।

Discuss the role of CD-ROMs as a form of information storage and transmission media.

उत्तर—सूचना उत्पादन (Generation of Information)— वर्तमान सूचना युग में अन्य व्यावसायिक उत्पादनों सूचना भी एक महत्वपूर्ण उत्पाद (Product) है। जिस भाँति व्यापार एवं उद्योग के क्षेत्र में उत्पादक अपनी वस्तुओं को वितरकों की सहायता से उपभोक्ताओं तक पहुँचाते हैं। सूचना का भी औद्योगीकरण हो चुका है जिसे 'सूचना उद्योग' का नाम दिया जा रहा है। सूचना का क्षेत्र बहुत व्यापक है, इसे विकास का प्रमुख संसाधन, शक्ति और आवश्यक वस्तु माना गया है।

समाज में प्रारम्भ से ही विविध क्षेत्रों में तथ्यों की खोज और नवीन ज्ञान एवं सूचना प्राप्त करने के लिए प्रयास होते रहे हैं। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप ही ज्ञान एवं विज्ञान के क्षेत्र में निरन्तर प्रगति होती रही। ज्ञान और सूचना के विकास और उत्पादन में अनुसंधानकर्ता, विषय विशेषज्ञ और वितरक विभिन्न क्षेत्रों में अपना सक्रिय योगदान देते रहे हैं। सूचना उत्पादन की चक्रानुक्रमिक प्रकृति के अन्तर्गत लेखकों, ग्रन्थकारों, प्रकाशकों, सम्पादकों, वैज्ञानिकों, विषय विशेषज्ञों, कम्प्यूटर प्रोग्रामर्स, सांख्यिकीयवेत्ताओं, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सूचना प्रणालियों एवं नेटवर्कों के प्रबन्धकों आदि सभी को सम्मिलित किया जा सकता है। इनमें से अधिकांशतः नवीन सूचना के उत्पादन में अपना सक्रिय सहयोग देते हैं जिन्हें "सूचना कार्मिक" कहा जाता है। पुस्तकालयाध्यक्ष एवं सूचना वैज्ञानिक भी जहाँ तक सम्भव होता है, नवीन सूचना के अभिगम उपलब्ध कराने में सहयोग प्रदान करते हैं।

प्रत्येक विशेषज्ञ और वैज्ञानिक सूचना श्रृंखला में एक कड़ी के समान कार्य करता है एक ओर जहाँ वह अपने क्षेत्र और प्राप्त करता है। प्राप्त सूचना के उपयोग और प्रयोग के पश्चात अपने नए विचारों और सूचनाओं से वह दूसरी ओर अन्य वैज्ञानिक को प्रदान कर देता है। इस प्रकार नवीन वैज्ञानिक विचारों और सूचनाओं की यह शृंखला आगे बढ़ती रहती है। इस प्रकार नवीन सूचना का उत्पादन निरन्तर होता रहता है।

सूचना उत्पादन की विधियाँ अथवा माध्यम (Modes of Channels of information generation) – सूचना उत्पादन चक्र में माध्यम के रूप में प्रकाशक, लेखक, सम्पादक, वैज्ञानिक, नियोजक, प्रबन्धक सूचना प्रणालियाँ, कम्प्यूटर प्रोग्रामक एवं कई संगठन संस्थाएँ और नेटवर्क सम्मिलित हैं जो नवीन सूचनाओं के उत्पादन हेतु अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में सक्रिय रूप से योगदान कर रहे हैं।

सूचना उत्पादन शृंखला में सम्मिलित निम्नलिखित उत्पादक सम्मिलित हैं जिन्हें सूचना उत्पादन की विधियाँ अथवा माध्यम माना जाता है—

1. लेखक (Author) – लेखक सूचना के नये आयामों के उत्पादक माने जाते हैं। ये वस्तुतः किसी सूचना अथवा संदेश का सृष्टा होता है। ये ग्रन्थ और पत्र-पत्रिकाओं में मूल सूचना के प्रणेता के साथ-साथ आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग द्वारा इलेक्ट्रॉनिक-मेल के माध्यम से भी अपने मूल आलेख या ग्रन्थ को प्रस्तुत कर सकता है। लेखक एक व्यक्ति भी हो सकता है और अधिक व्यक्ति भी हो सकते हैं जो विभिन्न प्रलेखों की रचना/ठत्पादन अथवा सम्प्रेषण अपने नाम से करते हैं। ग्रन्थकार या लेखक व्यक्तिगत के अतिरिक्त कोई संस्था या संगठन भी हो सकते हैं। ये उत्पादन हेतु सभी प्रकार के प्रलेखों, सूचना सेवाओं, इलेक्ट्रॉनिक-मेरु, ने इन्टरनेट, डेटाबेस खोज आदि का उपयोग करते हैं जिसके आधार पर अपने सूचना उत्पादन कार्य में नवीनतम लाते हैं। इनका प्रमुख कार्य नवीन सूचना का निर्माण या उत्पादन करना, सम्बन्धित विषयों को स्थापित करना और उसका सम्प्रेषण करना है।

2. सम्पादक (Editor) – सम्पादक वह व्यक्ति होता है जो अनेक लेखकों के आलेखों को एकत्रित करके एक कृति के रूप में प्रकाशन हेतु उत्तरदायी होता है। इस प्रकार के प्रकाशनों को सामूहिक कृति कहा जाता है जिसमें सम्मेलन कार्यवाहियाँ, आदि आते हैं। इस श्रेणी में संकलनकर्ता, अनुवादक आदि भी आते हैं। सूचना उत्पादन में इनकी लेखक और प्रकाशक

के रूप में संयुक्त भूमिका होती है। ये प्रयोक्ता की माँग के अनुसार सूचना का उत्पादन करते हैं।

3. प्राथमिक प्रकाशक (Primary Publishers) – ऐसे प्रकाशक जो किसी लेखक की कृति को उपयोगकर्ताओं की अभिपूर्ति हेतु उचित प्रक्रिया के अन्तर्गत उचित स्वरूप में प्रकाशित करते हैं। वर्तमान में दूर संचार प्रौद्योगिकी में विकास और परिवर्तनों के फलस्वरूप सूचना को अन्य स्वरूपों में भी प्रस्तुत करने की सुविधा उपलब्ध हुई है। विभिन्न संचार माध्यमों के फलस्वरूप उपयोगकर्ताओं को बड़ी-बड़ी निर्देशिकाओं, अनुक्रमणिकाओं और अन्य ऐसी ही सामग्री को क्रय करने की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि इन माध्यमों के द्वारा प्रयोक्ता को अपनी आवश्यकता की प्रत्येक सूचना आसानी से उपलब्ध हो जाती है। इस प्रकार आधुनिक दूरसंचार प्रणाली के विकास ने प्रत्येक प्रकार की सूचना उपलब्ध कराने की दृष्टि से मौलिक प्रकाशक की भूमिका का निर्वाह किया है।

4. द्वितीयक प्रकाशक/डेटाबेस उत्पादक (Secondary Publishers/Database producers) – ये उपयोगकर्ता को प्रकाशित क्षेत्र की समस्त सूचनाओं की जानकारी उपलब्ध करते हैं। इनकी भूमिका मौलिक एवं परम्परागत सामग्रियों जैसे सार, अनुक्रमणिका आदि को ऑन लाइन विधियों के माध्यम से मूल पाठ की सामग्रियों के साथ उपलब्ध कराना है। मूल प्रकाशक अपने उत्पादनों या प्रकाशनों को डेटाबेस उत्पादक के पास भेजते हैं। वह इन्हें चयनित सूचना प्रसार सेवा के माध्यम से उपयोगकर्ताओं के पास अथवा ग्रन्थालयों और सूचना केन्द्रों को भेज देते हैं जो आवश्यकतानुसार सूचना का सम्प्रेषण करते रहते हैं। डेटाबेस उत्पादक अपनी सूचनाओं से सीधे भी ऑन लाइन पर प्रेषित कर देते हैं जो सीधे अथवा किसी माध्यम द्वारा उपयोगकर्ताओं तक सूचना पहुँचाते हैं। डेटाबेस उत्पादक मशीन पठनीय स्वरूप में भी मौलिक प्रकाशकों से शोध प्रतिवेदन, ग्रन्थात्मक डाटा आदि प्राप्त करते हैं जिसे अपने डेटाबेस में सम्मिलित कर लेते हैं। डेटाबेस उत्पादक अपने डेटाबेस भी सीडी-रोम पर प्रलेखीय सेवा के अन्तर्गत ग्रन्थालयियों की भाँति उपलब्ध कराते हैं। इस प्रकार सूचना के उत्पादन में अपना योगदान देते हैं।

5. पुस्तकालय (Libraries) – पुस्तकालयों को ज्ञान और सूचना का संग्रहालय कहा जाता है। ये विविध प्रकार की अध्ययन एवं सूचना सामग्री का संग्रहण, प्रक्रियाकरण, संगठन, व्यवस्था और संरक्षण करते हैं तथा उपयोगकर्ताओं को उनकी माँग के अनुसार विभिन्न सेवाओं के माध्यम से उपलब्ध कराते हैं, ये सूचना शृंखला के अन्तर्गत अपनी महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करते हैं।

पुस्तकालयों को संग्रहित सामग्री, पाटकों के प्रकार और विविध प्रकार की सेवाओं के अनुसार विभिन्न श्रेणियों में विभाजित किया गया है, जैसे—

(i) राष्ट्रीय अभिलेखागार (National Archives) – ये राजकीय संस्थान होते हैं जिनका कार्य शासकीय, ऐतिहासिक एवं अन्य दुर्लभ महत्वपूर्ण राष्ट्रीय सामग्री को प्राप्त करना और उसका संरक्षण करना होता है। ये राष्ट्रीय प्रान्तीय एवं क्षेत्रीय तौर पर भी स्थापित किए जाते हैं जहाँ अधिकृत रूप से ही शोधकार्य या अन्य कार्यों हेतु इनको उपयोग हेतु उपलब्ध कराया जाता है।

(ii) राष्ट्रीय पुस्तकालय (National Library) – राष्ट्रीय पुस्तकालय किसी राष्ट्र का शीर्ष पुस्तकालय होता है। इसका कार्य राष्ट्र में प्रकाशित और राष्ट्र पर प्रकाशित समस्त सामग्री को अधिग्रहित करना, प्रक्रियाकरण करना और संरक्षित करना है। ये आवश्यकतानुसार उपयोगकर्ताओं की माँग पर संग्रहित सामग्री को उपलब्ध भी कराते हैं। ये सूचना उत्पादन के क्षेत्र में राष्ट्रीय ग्रन्थ सूची का प्रकाशक कर सहयोग करते हैं।

(iii) सार्वजनिक पुस्तकालय (Public Libraries) – इनका स्थापना समाज के हित में शासन अथवा किसी संगठन द्वारा की जाती हैं। इनमें स्थानीय समुदाय की आवश्यकता के अनुरूप अध्ययन एवं सूचना सामग्री का अधिग्रहण किया जाता है, विशेषरूप से स्थानीय इतिहास, संस्कृति, मनोरंजन आदि से सम्बन्धित संकलन होता है। समाज के सभी सदस्यों को समान रूप से अध्ययन सामग्री और सेवाएँ प्रदान की जाती हैं। इसका पूर्ण अथवा आंशिक रूप से संचालन शासन एवं समाज से एकत्रित साधनों द्वारा किया जाता है। ये भी सूचना के उत्पादन एवं सम्प्रेषण में सहयोग करते हैं।

(iv) शैक्षणिक पुस्तकालय (Academic Libraries) – इनके अन्तर्गत विद्यालय, महाविद्यालय और विश्वविद्यालयों से सम्बन्धित पुस्तकालय आते हं। उच्च शिक्षा के क्षेत्र में विश्वविद्यालय पुस्तकालयों का विशेष महत्व होता है। ये शोध और विशिष्ट सूचना सेवाओं का आयोजन करती हैं। ये शोध प्रबन्धों एवं अन्य मौलिक ग्रन्थों का प्रकाशन भी करती हैं। अतः सूचना के उत्पादक के रूप में इनका विशेष सहयोग होता है।

(v) विशिष्ट पुस्तकालय (Special Libraries) – विशिष्ट पुस्तकालयों का प्रादुर्भाव 20वीं शताब्दी में वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में बढ़ते परीक्षणों और अनुसंधानिक कार्यों के फलस्वरूप हुआ। सूचना विशेषज्ञों की माँग को पूरा करने के लिए विशिष्ट क्षेत्रों, संस्थानों और विभागों में विशिष्ट पुस्तकालय स्थापित किए गए। इनका कार्य क्षेत्र एक विशिष्ट विषय और उसी विषय के उपयोगकर्ताओं जिनमें विषय विशेषज्ञों, वैज्ञानिक आदि होते हैं तक सीमित होता है। ये नवीन सूचना के उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं।

6. प्रलेखन केन्द्र (Documentation Centres) – समाज विज्ञान, विज्ञान और प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विशिष्ट सूचना और नवीनतम पाठ्यसामग्री में प्रकाशित सूक्ष्मतर विचारों को विषय विशेषज्ञों और शोधकर्ताओं को उनकी माँग पर अथवा माँग की प्रत्याशा में उन तक पहुँचाने के लिए इनकी स्थापना की जाती हैं। ये केन्द्र परम्परागत और अपरम्परागत दोनों ही प्रकार से प्रलेखों को सुलभ कराने, सूचना अभिज्ञता सेवा, चयनित सूचना सेवा, सार, अनुक्रमणीकरण, अनुवाद, प्रतिलिपिकरण सेवाएँ प्रदान करते हैं। इनके सूचना उत्पादों में बुलैटिन, सीडी-रोम मशीन-रीडेवल फाइल आदि सम्मिलित होते हैं।

7. सूचना विश्लेषण केन्द्र (Information Analysis Centres) – ये सूचना केन्द्र का अत्यन्त उन्नत स्वरूप है जो विभिन्न सूचना एवं शोध केन्द्रकों से सम्बद्ध होते हैं। ये विषय विशेष से सम्बन्धित नवीनतम सूचनाओं को उपलब्ध कराते हैं। सूचना विशेषज्ञों को विषय विशेष पर विविध प्रकार के तथ्यों और आंकड़ों की आवश्यकता होती हैं। ये केन्द्र माँग के अनुसार या माँग की प्रत्याशायें उन्हें तुरन्त उपलब्ध कराते हैं। इन केन्द्रों का प्रमुख कार्य विविध केन्द्रों से आँकड़ों को एकत्रित करना, उनका विश्लेषण करना और उन्हें उपयोग योग्य बनाना है। सूचना उत्पादन में इनकी भूमिका भी महत्त्वपूर्ण हैं।

8. सूचना नेटवर्क (Information Networks) – सूचना नेटवर्क से तात्पर्य विभिन्न स्थानों पर रखे गए कम्प्यूटर टर्मिनल्स को सूचना संचारण हेतु एक दूसरे से जोड़ दिया जाना। जिन पुस्तकालयों को कम्प्यूटरीकृत कर दिया गया है उन सभी को कम्प्यूटर और दूरसंचार प्रणाली के साथ जोड़कर एक नेटवर्क स्थापित किया जा सकता है। इसके द्वारा किसी भी पुस्तकालय में उपलब्ध सूचना अन्य पुस्तकालयों द्वारा प्रयोग में लाई जा सकती है। यह सूचना तंत्र अन्तर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, प्रान्तीय अथवा स्थानीय किसी भी स्तर पर हो सकता है।

भारत में स्थापित कुछ प्रमुख नेटवर्क निम्नलिखित हैं :

- इनाफ्लिबनेट (INFLIBNET – Information and Library Network);
- केलिबनेट (CALIBNET – Calcutta Libraries Network);
- डेलनेट (DELNET – Developing Libraries Network);
- सरनेट (SIRNET – Scientific and Industrial Research Network)

इनके अतिरिक्त भारत सरकार के योजना आयोग ने विभागीय सूचनाओं और आँकड़ों के सम्प्रेक्षण हेतु निकनेट (NICNET) नेशनल इन्फार्मेटिक्स सेन्टर नेटवर्क स्थापित किया है जो उपयोगकर्ताओं की सूचना आवश्यकता की पूर्ति कर रहा है।

सूचना के स्वरूप (Forms of Information) – स्वरूप (Form) से तात्पर्य किसी स्थिति, विशेषता, दशा, माध्यम, व्यवस्था आदि से हैं। जिस दशा में कोई वस्तु दिखाई देती है वह उसका भौतिक स्वरूप होता है जैसे ग्रन्थ आदि। मानसिक प्रतिभा या कोई प्राविधि या कल्पना आदि भी एक अदृश्य स्वरूप हो सकते हैं। ऊर्जा की भाँति सूचना किसी भी सवरूप में उपलब्ध हो सकती है।

कुछ प्रमुख स्वरूप निम्नांकित हैं :

1. प्रलेख (Documents)

2. प्रलेखों से सम्बन्धित संदर्भ (References to Documents)

3. डाटा, तथ्य एवं विशेष अर्थ में सूचना (Data, Facts, Information in the strict sence)

4. निर्देशात्मक डाटा (Directing Data)

(1) प्रलेख (Documents) – सूचना का वह अभिलेख जिसे कहीं भी ले जाया जा सकता है। इसमें किसी विषय विशेष से सम्बन्धित सूचना निहित होती है। ये सूचना किसी भी भाषा अथवा रूप में हो सकती है। ये सूचनाओं के स्रोत एवं सूचना प्रसार व संचार के सशक्त माध्यम होते हैं। इनकी दो श्रेणियों में विभक्त किया गया है—पाठ्यपरक (Textual) और अपाठ्यपरक प्रलेख (Non-textual documents)।

पाठ्यपरक प्रलेखों में सूचना किसी भाषा के अन्तर्गत लिखित रूप में होती है जिसे पढ़ा जा सकता है। जैसे—ग्रन्थ, पत्र-पत्रिकाएँ, सूची, व्यापारिक प्रकाशन, आदि। अपाठ्यक्रम प्रलेखों में सूचना अन्य वित्तीय स्वरूपों में निहित रहती है जिसे देखा, सुना और प्रकलनित किया जा सकता है। इनके अन्तर्गत निम्नलिखित प्रलेख आते हैं :

• अभिकल्प एवं रेखाचित्रीय प्रलेख	जैसे—मानचित्र, ग्राफ, प्लान, पोस्टर्स, रेखाचित्र, पेटिंग्स, फोटोग्राफ, स्लाइड्स आदि।
• ध्वनि प्रलेख	जैसे—ग्रामोफोन रिकार्ड्स, ऑडियोटेप्स आदि

- श्रव्य-दृश्य प्रलेख — जैसे—फिल्मस् ऑडियो-वीडियो टेप्स, डिस्क आदि।
- मैगनेटिक प्रलेख — जैसे—कम्प्यूटर में सूचना को संचित रखने वाले माध्यम।

(2) सामयिक प्रकाशन (Periodicals) – एक विशिष्ट आख्या के अन्तर्गत प्रकाशित होने वाला प्रकाशन, जो नियमित रूप से, निश्चित अवधि में, विशिष्ट अंक संख्या सहित प्रकाशित होता है। इसके अन्तर्गत विभिन्न विषयों अथवा एक विशिष्ट विषय से सम्बन्धित लेखकों और विषम विशेषज्ञों के आलेख, सीमाक्षा और सूचनाएँ प्रकाशित होती है। ग्रन्थों की अपेक्षा इनका महत्व अधिक होता है क्योंकि इनमें नवीनतम सूचना उपलब्ध रहती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इनकी उपयोगिता अधिक होती है।

सामयिकी प्रकाशन मुद्रित स्वरूप के साथ-साथ आज अन्य आप्टीकल और मैगनेटिक डिस्क माध्यम पर भी उपलब्ध हैं। साथ ही साथ माइक्रोफार्म, ऑन लाइन एवं सीडी-रोम कई आधुनिक माध्यमों में इनकी उपलब्धता है।

(3) इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन (Electronic Publications) – इस प्रकार का स्वरूप कम्प्यूटर और दूरसंचार प्रणाली की देन है। इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन की सहायता से पाठ्य और रैखिय दोनों स्वरूपों में सूचना उपलब्ध और प्रसारित की जा सकती है। इस प्रकार के प्रकाशन हेतु माइक्रोफार्म, मैगनेटिकटेप आदि का उपयोग किया जाता है। वर्तमान में कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर, सीडी-रोम पर विश्वकांश आदि इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन के अच्छे उदाहरण हैं। अधिक से अधिक सूचना को कम से कम स्थान में संग्रहित करने हेतु ये उपयुक्त स्वरूप हैं।

इलैक्ट्रॉनिक प्रकाशन को सामान्यतः दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

(i) ऑफ लाइन प्रकाशन (Off-line publication)

(ii) ऑन लाइन प्रकाशन (On-line publication)

(i) ऑफ लाइन प्रकाशन के अन्तर्गत कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर द्वारा संदर्भ सामग्रियों को काम्पेक्ट डिस्क की सहायता से ऑप्टीकल डिस्क (Optical Disc) और फ्लॉपी मैगनेटिक डिस्क पर स्थानान्तरित कर लिया जाता है और आवश्यकतानुसार व्यक्तिगत कम्प्यूटर और सीडी प्लेयर की सहायता से पढ़ा जा सकता है।

(ii) ऑन लाइन प्रकाशन के अन्तर्गत प्रकाशनों के मूल पाठों के प्रकाशन की प्रक्रिया बहुत तीव्र गति से होती है। समस्त सूचनाएँ कम्प्यूटर में डेटाबेस पर उपलब्ध रहती है। इसके अभिगम में अनेक प्रकार की भिन्नताएँ होती है, जो सॉफ्टवेयर पर आधारित होती है। कम्प्यूटर के सभी माध्यम और उपकरण जिनका केन्द्रीय संसाधन इकाई से सीधा सम्बन्ध है तथा उसके नियंत्रण में जिनका केन्द्रीय संसाधन इकाई से सीधा सम्बन्ध है तथा उसके नियंत्रण में कार्य करते हैं उनके लिए ऑन लाइन शब्द का प्रयोग किया जाता है, यह एक ऐसी प्रणाली या स्वरूप है जिसमें केन्द्रीय संसाधन इकाई से दूर तथा अलग-अलग स्थित कम्प्यूटर टर्मीनल तथा अन्य संचार माध्यमों जैसे टेलीफोन लाइन या सेटलाइट के द्वारा मुख्य कम्प्यूटर से सम्बन्ध बनाकर परस्पर सूचना का आदान-प्रदान किया जा सकता है। किसी दूर स्थान पर रखे कम्प्यूटर पर संग्रहित डेटा को उपयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर या टर्मीनल पर जब प्रापत करता है तो उसे ऑनलाइन सूचना खोज और यदि उसका प्रिंट करते हैं तो ऑनलाइन प्रकाशन कहा जाता है,

इस प्रकार के प्रकाशन में वीडियो टेक्स्ट प्रणाली, टेलीटेक्स्ट प्रणाली, सीडी-रोम और वोर्म (WORM) को सम्मिलित किया गया है।

(iii) वीडियोटेक्स्ट प्रणाली—सूचना संग्रह और प्रदर्शन हेतु यह एक आधुनिक विकसित तकनीक है। इसकी सहायता से इसके टर्मीनल और ग्राफिक स्टोरेड कम्प्यूटर डेटाबेस में संग्रहित होते रहते हैं जिन्हें टेलीफोन या टेलीविजन पर प्रदर्शित किया जाता है। इस प्रणाली का उपयोग विश्वकोष, शब्दकोश, एवं अन्य महत्वपूर्ण सूचनाओं के नवीनीकरण हेतु किया जाता है। इस प्रकार यह भी एक महत्वपूर्ण सूचना स्वरूप है।

(iv) सीडी-रोम (CD-ROM) – काम्पैक्ट डिस्क कम्प्यूटर का एक संग्रहण माध्यम है 12 सेमी. व्यास की डिस्क पर लेजर की किरणों द्वारा भारी मात्रा में सूचनाओं का संग्रहण किया जा सकता है। काम्पैक्ट डिस्क की संग्रहण क्षमता इतनी विकसित हो चुकी है कि 650 मेगाबाइट अथवा इससे अधिक मूल पाठ, डेटा, ध्वनि आदि संग्रहित की जा सकती है। एक सीडी में पूरा विश्वकोश अथवा लगभग 20,000 पृष्ठों तक की सामग्री को संग्रहित किया जा सकता है। ये सूचनाओं का संग्रह एवं पुनप्राप्ति हेतु अपने वाला नवीनतम सूचना स्वरूप अथवा माध्यम हैं।

(v) ऑप्टिकल डिस्क—यह डिस्क पर उच्चतर सूक्ष्म लेजर किरणों द्वारा डेटा अंकित किया जाता है। ये तीन प्रकार की होती हैं। एक जिसमें संग्रहित सूचनाओं को केवल उपयुक्त माध्यम द्वारा पढ़ा जा सकता है। दूसरी जिनमें एक बार ही लिखा जा सकता है और तीसरी जिसमें संग्रहित सूचना को हटाया भी जा सकता है। ऐसी डिस्क जिसमें संग्रहित सूचना का डेटा को हटा सकते हैं उनका उपयोग अधिकांशतः विविध प्रकार की सूचना और डेटा को एकत्रित करने के लिए किया जाता है। इस प्रकार सूचना को संग्रहित करने हेतु यह एक उपयोगी स्वरूप है।

उपर्युक्त के अतिरिक्त डिजिटल विडियोडिस्क, आप्टीकल रीड ऑनली मैमोरी (OROM), ऑप्टीकल कार्ड, ऑप्टीकल डिजिटल डेटा डिक्स, सीडी-रिकॉर्डेबल (CDR), सीडी-ई प्रोम (CD-EPROM) आदि अनेक मिश्रित ऑप्टीकल डिस्क माध्यम हैं किन्तु डिजिटल वीडियो डिस्क, सीडी-रोम और वार्म (WORM) ही ऐसे माध्यम या स्वरूप हैं जो सभी स्थानों पर उपलब्ध हैं और उपयोग में आ रहे हैं।

सूचना हस्तांतरण (Information Transfer) – पूर्व में सूचना हस्तांतरण शृंखला सरल और प्रत्यक्ष रूप में थी। सूचना का प्रवाह धीमा था और उसे किसी भी प्रकार के सुनियोजित पुनप्राप्ति के माध्यम की आवश्यकता नहीं होती थी। वैज्ञानिक और विशेषज्ञ परस्पर एक दूसरे से व्यक्तिगत रूप से अथवा पत्राचार के माध्यम से परिचित होते थे और वे परस्पर विचार विनिमय कुछ सम्बन्धित विषय की पत्रिकाओं के अध्ययन और प्रलेखों के रिप्रिन्ट प्राप्त कर सूचना से अपने को अद्यतन (up-to-date) रखते थे।

वर्तमान में वैज्ञानिक ज्ञान और सूचना के क्षेत्र में तीव्रगामी प्रगति के फलस्वरूप अनेकानेक नवीन विषयों का प्रादुर्भाव हो गया है। अन्तर्विषयी शोध के क्षेत्र में वृद्धि हो रही है। विविध प्रकार के सूचना साहित्य का द्रुतगति से प्रकाशन हो रहा है। सूचना एक संसाधन का रूप ले चुकी है। उसका उत्पादन अनेक स्रोतों और विधियों से हो रहा है। जहाँ पहले यह मुद्रित स्वरूप ग्रन्थ, पत्र-पत्रिकाओं, प्रतिवेदन, आदि में संग्रहित की जाती थी। इन माध्यमों

से यथाशीघ्र सूचना का सम्प्रेषण सम्भव नहीं था। अब इसके संग्रहण और सम्प्रेषण के स्वरूप को नई सूचना प्रौद्योगिकी ने परिवर्तित कर दिया है। नई सूचना प्रौद्योगिकी ने कम्प्यूटर, दूरसंचार और सेटेलाइट के उपयोग से जहाँ सूचना के संग्रहण के स्वरूप को परिवर्तित किया है, वहीं इसे हस्तान्तरण को भी द्रुतगति प्रदान की है। उपयोक्ता को कम्प्यूटर में संग्रहित सूचना में सीधा अभिगम प्राप्त है। वह अपनी माँग और आवश्यकता की सूचना शीघ्र प्राप्त कर सकता है। इलैक्ट्रॉनिक संग्रहण माध्यमों के प्रयोग के फलस्वरूप अब पुस्तकों एवं पत्र-पत्रिकाओं में संग्रहित सूचना के उपयोग का महत्व कम होता जा रहा है। इस प्रकार वर्तमान समय में सूचना के हस्तान्तरण में काफी परिवर्तन आया है। पहले से अब अधिक द्रुतगामी हो गया है।

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक ज्ञान, ज्ञान एवं सामाजिक उत्तर जीविता

(PERSONAL KNOWLEDGE AND PUBLIC KNOWLEDGE, KNOWLEDGE AND SOCIETAL SURVIVAL)

प्रश्न—व्यक्तिगत ज्ञान और सार्वजनिक ज्ञान क्या है ? विवेचना कीजिए।

What is personal knowledge and public knowledge ? Discuss.

अथवा (Or)

सार्वजनिक ज्ञान से आप क्या समझते हैं ? व्याख्या कीजिए।

What do you mean by Public Knowledge ? Explain.

अथवा (Or)

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक ज्ञान में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Distinguish between personal and public knowledge.

उत्तर—उपलब्धता के आधार पर ज्ञान तीन प्रकार का हो सकता है—

(1) वैयक्तिक अथवा व्यक्तिगत ज्ञान (Personal Knowledge)

(2) सार्वजनिक अथवा सामाजिक ज्ञान (Public or Social Knowledge)

(3) अर्थ सामाजिक ज्ञान (Semi-social knowledge)

(1) व्यक्तिगत ज्ञान (Personal Knowledge) – व्यक्ति विशेष के मस्तिष्क में उपलब्ध ज्ञान को व्यक्तिगत अथवा वैयक्तिक ज्ञान कहते हैं। यह ज्ञान उस व्यक्ति विशेष तक ही सीमित रहता है और उसे व्यक्ति विशेष के माध्यम से ही प्राप्त किया जा सकता है। व्यक्ति विशेष से तर्कपूर्ण वार्तालाप कर, व्यक्तिगत ज्ञान की प्राप्ति की जा सकती है।

(2) सामाजिक ज्ञान (Social Knowledge) – सामाजिक ज्ञान सामूहिक समाज और सामाजिक व्यवस्था के आधिपत्य में होता है। यह ज्ञान स्वतंत्र और समानरूप से समाज के सभी सदस्यों के लिए उपलब्ध रहता है। पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र इस प्रकार के ज्ञान को उपलब्ध कराने में सहयोग करते हैं। इसे सार्वजनिक ज्ञान भी कहा जाता है।

(3) अर्थ सामाजिक ज्ञान (Semi-social Knowledge) – विभिन्न स्वरूपों में अभिलिखित ज्ञान को सामाजिक ज्ञान कहते हैं। कुछ अभिलिखित ज्ञान समाज में सभी

भारत में यह सुविधा विदेश संचार निगम उपग्रह के माध्यम से प्राप्त की जाती है। इसका यहाँ आरम्भ 1995 से हुआ है। भारत में इसे 'गेटवे इंटरनेट एक्सेस सर्विस (जी. आई. ए. एस.) के नाम से जाना जाता है। इसके माध्यम से पुस्तकालयों सूचना केन्द्रों, अथवा संदर्भ-ग्रन्थों एवं संदर्भ सूचनाओं को उपयोगकर्ता घर बैठे प्राप्त कर सकता है। इसके माध्यम से शिक्षक, चिकित्सक, उद्योगपति, उत्पादक आदि विश्व के प्रमुख व्यक्तियों, संस्थानों और संगठनों से सम्पर्क कर विचार विमर्श कर सकते हैं। इस सेवा का लाभ प्राप्त करने के लिए व्यक्ति के पास अपना एक पर्सनल कम्प्यूटर, टेलीफोन तथा मोडम होना आवश्यक है।

इस प्रकार युग के विकास के साथ-साथ आधुनिक संचार माध्यमों में निरन्तर परिवर्तन आया है और भविष्य में होने वाले तकनीकी विकास से और भी नए माध्यमों के विकास का मार्ग प्रशस्त होगा।

सूचना संचार में अवरोध

(BARRIERS TO INFORMATION COMMUNICATION)

प्रश्न—सूचना संचार में बाधक विभिन्न अवरोधों की विवेचना कीजिए।

Discuss the different barriers to information communication.

उत्तर—अनुसंधान, विकास तथा प्रशासकीय एवं प्रबन्धकीय क्रिया-कलापों हेतु सूचना की निरन्तर आवश्यकता होती है। पुस्तकालय, सूचनाकेन्द्र, प्रलेखन केन्द्र, राष्ट्रीय सूचना प्रणाली और क्षेत्रीय नेटवर्क आदि संदेश एवं सूचनाओं का उपयुक्त माध्यमों द्वारा सम्प्रेषण करते हैं। किन्तु देखने में यह आता है कि उपलब्ध वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय सूचना का संचार एवं उपयोग समुचित प्रकार से नहीं हो पाता। जिसका कारण सूचना एवं संचार के क्षेत्र में कई बाधक कारक होते हैं जो संचार में अवरोध पैदा करते हैं जिसके फलस्वरूप उपयोग हेतु सूचना का संचार नहीं हो पाता।

सूचना संचार के क्षेत्र में आने वाले कुछ प्रमुख अवरोध कारक निम्नलिखित हैं—

(1) भाषा (Language)

सूचना एवं ज्ञान विभिन्न देशों में उनकी विभिन्न भाषाओं में उपलब्ध रहता है। कोई भी व्यक्ति सभी भाषाओं का ज्ञाता नहीं हो सकता, अतः भाषा संचार प्रक्रिया में बहुत बड़ी बाधा है। संचारक अथवा सम्प्रेषक द्वारा प्रेषित सूचना प्राप्तकर्ता तक उसी भाषा में जाती है जिसमें वह प्रेषित करता है और प्राप्तकर्ता यदि उस भाषा से समिलित है तो उसके लिए उस सूचना का संदेश का कोई महत्व नहीं होगा। उदाहरण के लिए यदि कोई व्यक्ति टेलीफोन पर अंग्रेजी भाषा में ऐसे किसी अन्य व्यक्ति से बात करता है जिसे अंग्रेजी नहीं आती। उस स्थिति में वार्तालाप पूर्ण नहीं हो सकता। इस प्रकार भाषा संचारक और प्राप्तकर्ता के मध्य अवरोध बन जाती है।

(2) मुद्रा विनिमय एवं आयात नियन्त्रण (Currency exchange and Import Control)

विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अधिकांशतः प्रलेखीय एवं अप्रलेखीय सामग्री विकसित देशों में प्रकाशित और उत्पादित होती है। इन प्रकाशनों में आधुनिकतम शोध और विकास से सम्बन्धित सूचनाएँ उपलब्ध रहती हैं। इस विदेशी साहित्य और सूचना सामग्री को प्राप्त करने अथवा क्रय करने में विदेशी मुद्रा विनिमय तथा इनके आयात से सम्बन्धित कई

लम्बी प्रक्रियाओं से गुजरना होता है जिसके कारण साहित्य विलम्ब से प्राप्त होता है और तब तक उसमें निहित सूचनाओं का महत्व या उपयोगिता कम हो जाती है।

(3) राजनैतिक सम्बन्ध (Political Relations)

आधुनिक वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी के विकास ने विभिन्न देशों के मध्य एक राजनैतिक चेतना उत्पन्न कर दी है। आज विश्व कई अलग-अलग समूहों में बँट गया है और कोई भी देश अपने से भिन्न समूह के देश को अपनी तकनीकी सूचना को गोपनीय रखना चाहता है। इस प्रकार सूचना के देश प्रभावित रहते हैं। कभी-कभी एक राष्ट्र के वैज्ञानिकों एवं अनुसंधानकर्ताओं का दूसरे राष्ट्र के वैज्ञानिकों एवं अनुसंधानकर्ताओं के साथ परस्पर सम्बन्ध स्थापित करना उन राष्ट्रों की राजनीतिक सम्बन्धों पर निर्भर करता है। अतः उनके मध्य राजनैतिक सम्बन्धों के कारण सूचना संचार में रुकावट उत्पन्न होती हैं।

(4) आर्थिक एवं वित्तीय सीमितता (Economic and Financial Limitations)

भारत और ऐसे ही अन्य विकासशील देशों के अन्तर्गत ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों की इतनी सुदृढ़ स्थिति नहीं होती कि वे किसी विशेष क्षेत्र में प्रकाशित सभी सामग्री का अधिग्रहण कर सकें। आर्थिक और वित्तीय सीमितता के कारण विदेशी अधिक मूल्य वाले प्रलेखों को क्रय किया जाना असम्भव होता है जिसके फलस्वरूप विकसित देशों के प्रकाशित महत्वपूर्ण साहित्य और उपलब्धियों से बंचित रहना पड़ता है। कुछ विद्वत सामाजिक प्रकाशनों द्वारा शोध प्रतिवेदन अथवा आलेखों के प्रकाशन हेतु धन लिया जाता है, और इसके अभाव में महत्वपूर्ण सूचना प्रकाशित होने से वंचित रह जाती है। इस प्रकार आर्थिक और वित्तीय सीमितता भी सूचना एवं संचार में अवरोध उत्पन्न करती है।

(5) समय अन्तराल (Time Log)

सामान्यतः प्रलेखों के प्रकाशन में प्रकाशकों द्वारा काफी समय लगा दिया जाता है। जब यह सूचना सामग्री प्रकाशन के पश्चात् उपयोक्ता तक पहुँचती है तब तक उसकी उपयोगिता और महत्व प्रायः समाप्त हो चुका होता है। इस प्रकार मुद्रित माध्यमों में अधिक समय लगने के फलस्वरूप सूचना संचार में अवरोध उत्पन्न होता है।

(6) शोर (Noise)

विद्युतकीय संचार माध्यमों में जिनके द्वारा सूचना का संचार किया जाता है खराबी आ जाने से संचार पर प्रतिकूल प्रभाव पड़ता है। रेडियो द्वारा प्रसारित समाचार के समय मौसम की खराबी अथवा विद्युत सरकिट में खराबी आदि के कारण खरखराहट तथा अन्य आवातें आदि इसी प्रकार टी.वी. आदि माध्यमों में खराबी आदि के कारण ये मशीनकृत शोर संचार को अप्रभावी बनाता है।

(7) प्रशिक्षित जनशक्ति का अभाव (Lack of Trained Manpower)

सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते प्रभाव के फलस्वरूप सूचना अनेक प्रकार मशीन रीडबेल स्वरूपों जैसे—मैगनेटिकटेप्स, डिस्क्स, सीडी रोम आदि में संग्रहित की जाती है। इनमें संग्रहित सूचना के उपयोग हेतु कम्प्यूटर एवं अन्य संचार साधनों को संचालित करने की जानकारी आवश्यक है। आज अधिकांशतः ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों में इन उपकरणों में प्रशिक्षित जनशक्ति का अभाव है। अतः सूचना के मुक्त संचार में अवरोध आता है।

(8) सूचना संचार माध्यमों का अभाव (Lack of Information Communication Medias)

आज सूचना संचार और जनसंचार के अनेकानेक माध्यम विकसित हो चुके हैं किन्तु ये बिखरे हुए और अव्यवस्थित हैं। इनका कोई समन्वित तंत्र नहीं है। अधिकांशत माध्यम एकतरफा संचार करते हैं अतः प्राप्तकर्ता या उपयोक्ता कोई स्पष्टीकरण अथवा किसी विषय विशेष पर अधिक विस्तृत सूचना अपनी आवश्यकतानुसार प्राप्त करने में असमर्थ रहता है।

सूचना एवं संचार अवरोधों के निराकरण हेतु उपाय

(1) भाषा की समस्या को हल करने के लिए आवश्यक है कि विश्व की एक बहुप्रचलित भाषा को सभी देशों को सर्वसम्मति से संचार हेतु एक सामान्य भाषा के रूप में स्वीकार कर लेना चाहिए। एक सर्वेक्षण के अनुसार 40 प्र. श. से अधिक विश्व साहित्य अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित होता है। अतः इसे समस्त विश्व हेतु एक सामान्य भाषा (Common Language) के रूप में स्वीकार करते हुए अंग्रेजी पढ़ने और समझने हेतु प्रयास किया जाना चाहिए। इसमें प्रकाशक भी एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। विभिन्न देशों की मूल भाषा में प्रकाशित उपयोगी सूचना का अंग्रेजी भाषा में भी प्रकाशन करना चाहिए, जिससे सम्पूर्ण विश्व में सूचना का संचार सम्भव हो सकें। इस कार्य में परस्पर विभिन्न राष्ट्रों का भी सहयोग अपेक्षित हैं।

(2) विश्व में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में शोध और विकास से सम्बन्धत सूचना साहित्य का प्रकाशन दिन प्रतिदिन बढ़ रहा हैं। वैज्ञानिकों को इसकी निरन्तर आवश्यकता होती है। विभिन्न देशों की विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित साहित्य को वैज्ञानिकों की स्वयं की भाषा या अंग्रेजी भाषा में उपलब्ध कराने हेतु अनुवाद सेवा उपलब्ध कराई जानी चाहिए जिससे उपयोक्ताओं को उनकी आवश्यक सूचना सामग्री प्राप्त हो सके। इस कार्य में कम्प्यूटर्स का उपयोग भी किया जा सकता है।

(3) विकासशील और अन्य विकसित देशों को विकसित देशों के साथ आर्थिक और राजनैतिक सम्बन्ध स्थापित करने चाहिए जिससे सूचना के संचार में उनसे सहयोग प्राप्त किया जा सके। यूनेस्को का योगदान इस क्षेत्र में काफी महत्वपूर्ण है।

(4) सूचना एंव संचार के माध्यमों का और अधिक विकास किया जाना चाहिए। सभी इलैक्ट्रौनिक माध्यमों को व्यवसित करते हुए उनका समन्वय किया जाना चाहिए।

(5) कार्मिकों को सूचना तकनीकी से सम्बन्धित उपकरणों के उपयोग हेतु प्रशिक्षित किया जाना चाहिए जिससे वे उपकरणों का उपयोग सूचना संचार में समुचित रूप से कर सकें।

अंत में हम कह सकते हैं कि संचार आज के समाज की मूलभूत आवश्यकता है। यह व्यक्ति के लिए वायु और प्रकाश की भाँति अपरिहार्य है। अतः सूचना संचार में किसी प्रकार का अवरोध नहीं आना चाहिए और किन्हीं कारणों से आता है तो उसका निराकरण करना आवश्यक है जिससे सामाजिक विकास और प्रगति को निरन्तर गति मिलती रहे।

व्यक्तियों को उपलब्ध नहीं होता अर्थात् उसका उपयोग कुछ व्यक्तियों तक ही सीमित रहता है, उस स्थिति में ऐसे अभिलिखित ज्ञान को अर्ध सामाजिक ज्ञान कहा जाता है। ऐसे ज्ञान के अन्तर्गत अर्ध प्रकाशित प्रलेख, शासकीय प्रकाशन आदि आते हैं।

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक/सामाजिक ज्ञान में अन्तर

तर्क, प्रयोग तथा विश्लेषण के आधार पर व्यक्तिगत ज्ञान सार्वजनिक ज्ञान में विकसित हो जाता है। दूसरी ओर यह भी कहा जा सकता है कि सार्वजनिक ज्ञान व्यक्तिगत ज्ञान का एक अनिवार्य स्रोत है। इस प्रकार दोनों ही ज्ञान एक दूसरे के विकास और वृद्धि के लिए सहायक है। जब सामाजिक/सार्वजनिक ज्ञान का अध्ययन एवं उपयोग किया जाता है तब व्यक्तिगत ज्ञान की वृद्धि होती है। जब व्यक्तिगत ज्ञान में तर्क का प्रयोग कर किसी निष्कर्ष पर पहुँचते हैं और उसे प्रकाशित प्रलेख के रूप में सार्वजनिक कर दिया जाता है तब वह सार्वजनिक/सामाजिक ज्ञान बन जाता है।

अतः कहा जा सकता है कि ज्ञान विचारों का समूह है। जब यह किसी व्यक्ति के मस्तिष्क तब सीमित होता है तब यह निजी अथवा व्यक्तिगत ज्ञान होता है। जब इसकी अभिव्यक्ति सार्वजनिक रूप से कर दी जाती है तब यह सामाजिक ज्ञान हो जाता है।

संचार प्रक्रिया एवं संचार प्रतिरूप
(COMMUNICATION PROCESS AND MODELS)

प्रश्न—संचार को परिभाषित कीजिए और इसके प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

Define communication and discuss its types.

अथवा (Or)

संचार के प्रकारों पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write short note on type of communication.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की व्याख्या कीजिए।

Explain the different elements of communication process.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की व्याख्या कीजिए। संचार प्रक्रिया के शेनन-वीवर के संचार मॉडल की भूमिका क्या है ?

Explain the different elements of communication process. What is the role of Shannon-Weaver communication model in communication process.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की विवेचना कीजिए। शेनन-वीवर मॉडल के संदर्भ में इन तत्वों का परीक्षण कीजिए।

Discuss different elements of communication process. Examine these elements in the context of Shannon-Weaver model.

अथवा (Or)

समूह संचार और जन संचार प्रक्रिया की व्याख्या कीजिए।

Discuss group communication and mass communication process.

उत्तर—संचार (Communication) – संचार मानव की मूलभूत आवश्यकता है। यह प्रत्येक व्यक्ति के लिए वायु और प्रकाश की भाँति अपरिहार्य है। एक बालक अपने माता-पिता के साथ चीख-चिल्लाकार संवाद स्थापित करता है। एक व्यस्त उच्चरित भाषा द्वारा सम्प्रेषण करता है। गूंगे-बहरे सांकेतिक भाषा द्वारा अपने विचारों या भावनाओं का आदान-प्रदान करते हैं। संचार मानव समाज के जीवन की वह धुरी है जिसके द्वारा मानव के सामाजिक सम्बन्धों का निर्माण तथा विकास होता है। संचार के प्रभाव में मानव के सामाजिक जीवन की कल्पना करना सम्भव नहीं है।

मानव संचार के विकास की चार पीढ़ियाँ, अब तक गुजर चकी हैं और पाँचवीं पीढ़ी चल रही है। प्रत्येक पीढ़ी संचार के एक विशिष्ट प्रकार से सम्बद्ध है। प्रथम पीढ़ी का प्रारम्भ मानव के मौखिक सम्प्रेषण से हुआ जिसके फलस्वरूप भाषा का विकास हुआ। द्वितीय पीढ़ी लिखित संचार युग की थी जिसके अन्तर्गत हस्तलिपि में अनेकानेक ग्रन्थ लिखे गए जो आज भी पाण्डुलिपियों के रूप में विभिन्न आधारों/माध्यमों पर पुस्तकालय एवं अभिलेखागारों में सुरक्षित है। तृतीय पीढ़ी के अन्तर्गत मुद्रण कला के आविष्कार के फलस्वरूप ग्रन्थों को मुद्रित किया जाने लगा। 1440 में गुटेनवर्ग (Johannes Gutenbeg) ने मुद्रण कला का आविष्कार किया। 1456 में बाइबल का प्रकाशन किया। संचार के विकास की चतुर्थ पीढ़ी को दूर संचार (Tele communication) का युग कहा जाता है जिसके अन्तर्गत मोर्स ने तार प्रेषुण प्रणाली (Telegraph) का आविष्कार किया जिसे मारकोनी ने बेतार (Wireless) का आविष्कार कर चिरस्थायी बना दिया। कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी आधारित सम्प्रेषण से पूर्व दूरसंचार पूर्ववर्णित सभी रूपों से अधिक द्रुतगामी संचार साधन माना जाता था। संचार का विकास अब पाँचवीं पीढ़ी में है, जिसके अन्तर्गत कम्प्यूटर आधारित द्रुतगामी संचार प्रणाली का महत्व बढ़ गया है, जिसमें ई-मेल, इन्टरनेट आदि संचार साधन अपना महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं। अपनी आवश्यकताओं की पूर्ति संदेश/सूचना के परस्पर विनिमय द्वारा करते हैं। वस्तुतः संचार ही मानव समाज की संचालन प्रक्रिया को सम्भव बनाता है। इस प्रकार मानवीय विचारों और अनुभूतियों के पारस्परिक आदान-प्रदान को संचार कहा जाता है और सूचना के अभाव में संचार सम्भव नहीं हैं।

परिभाषा (Definitions) –

(1) आक्सफोर्ड इंग्लिश डिक्शनरी के अनुसार—"विचारों, भावनाओं, ज्ञान और सूचना की वार्तालाप, लेखन, संकेतों अथवा चिह्नों द्वारा अभिव्यक्ति या विनिमय संचार कहा जाता है।"

(2) कोलम्बिया इन्साइक्लोपीडिया ऑफ कम्युनिकेशन के अनुसार—"विचारों का आदान-प्रदान अथवा स्थानान्तरण संचार कहा जाता है।"

(3) एडविन एमरी के अनुसार—"सूचना, विचारों और अभिवृत्तियों को एक व्यक्ति से दूसरे व्यक्ति तक सम्प्रेषित करने की कला का नाम संचार है।"

(4) ए. वी. शनमुगम के अनुसार—ज्ञान, अनुभव, संवेदना, विचार और यहाँ तक कि अस्तित्व में होने वाले अभिनव परिवर्तनों की सहभागिता ही संचार है और सहभागिता की यह प्रक्रिया ही संचार प्रक्रिया कहलाती है। संचार वह प्रक्रिया भी कहते हैं जिसमें स्रोत और श्रोता के मध्य सूचना सम्प्रेषण होता है।

(5) शैनान एवं वीवर के अनुसार—संचार को विस्तृत अर्थ में प्रयोग कर सकते हैं, जिसके अन्तर्गत वे सभी प्रक्रियाएँ आती हैं, जिनके द्वारा एक मस्तिष्क दूसरे मस्तिष्क को प्रभावित करता है। इसमें केवल मौखिक या लिखित ही नहीं बल्कि संगीत, कलाकृतियाँ, रंगमंच, सिनेमा, नृत्य-नाट्य तथा मानवीय व्यवहार के सभी रूप हो सकते हैं।

(6) बेरेहसन एवं गैरी के अनुसार—संचार, सूचना, विचारों, मनोभावों, कौशलों आदि को शब्दों, रेखाचित्रों, संकेताक्षरों आदि के रूप में प्रसारित करता है। यह प्रसारण की एक प्रक्रिया है जिसे सामान्यतः संचार के नाम से जाना जाता है।

इस प्रकार संचार के अन्तर्गत अनुभवों का आदान-प्रदान किया जाता है। यह आदान-प्रदान की प्रक्रिया प्रत्यक्ष अथवा परोक्ष रूप में सम्पन्न होती है। इसके अन्तर्गत मुख्य रूप से तीन तत्व कार्य करते हैं—(1) स्रोत (Soruce), (2) माध्यम (Channel), (3) ग्रहणकर्ता (Receiver)। प्रचलित अर्थ में संचार पद से आशय दो व्यक्तियों के मध्य परस्पर वार्तालाप टेलीफोन पर वार्तालाप, मित्रों, सम्बन्धितयों आदि के मध्य पत्र-व्यवहार, टेलीविजन पर किसी कार्यक्रम का उपग्रह संचार के माध्यम द्वारा सीधा प्रसारण आदि संचार द्वारा ही सम्भव है।

संचार के प्रकार (Types of Communication) – संचार की मूल विशिष्टताओं के आधार पर इसे निम्नलिखित प्रकारों में वर्गीकृत किया जा सकता है :

1. अवाचिक संचार (Non-vocals Communication) – इसके अन्तर्गत संचार प्रक्रिया में भाषायी शब्दों की अपेक्षा संकेतों, चिन्हों, प्रतीकों तथा विविध प्रकार से अंग संचालन द्वारा विचारों का आदान-प्रदान किया जाता है।

2. वाचिक संचार (Vocal Communication) – इसके अन्तर्गत मनुष्य बोलकर संचार प्रक्रिया को पूरा करता है। इसमें चीखने-चिल्लाने से लेकर बोले जाने वाले भाषायी शब्दों तक की प्रक्रिया आती है। चिन्ह, संकेत अथवा प्रतीक संचार के तत्वों के रूप में प्राथमिक स्थान रखते हैं अतः इनके महत्व को नकारा नहीं जा सकता। यह कहना भी गलत नहीं होगा कि मनुष्य वाचकता की प्रेरणा लेकर ही जन्म लेता है। संचार के उपकरण के रूप में भाषा अथवा मौखिक मानवीय भावनाओं को अभिव्यक्त करने का शक्तिशाली माध्यम हैं।

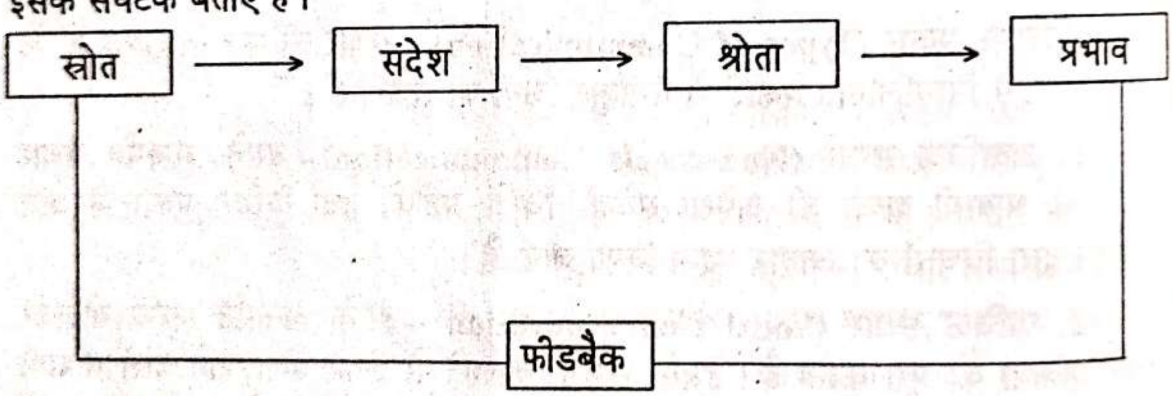
संचार प्रक्रिया और उसके प्रकारों को विभिन्न स्तरों के आधार पर भी श्रेणीबद्ध किया जा सकता है। इस भाँति संचार के विभिन्न स्तर या प्रकार निम्नलिखित हैं :

1. अंतःवैयक्तिक संचार (Intra-personal communication) – इस प्रकार का संचार स्वयं एक व्यक्ति तक ही सीमित रहता है। संचारक और प्रापक एक ही व्यक्ति होता है। यह संचार मनुष्य में मानसिक स्तर पर होता है, तथा स्वउत्तरात्मक पुनर्भरण (फीडबैक) के आधार पर अपना स्वपरिमार्जन करता रहता है उदाहरण के लिए जब कोई व्यक्ति सोचता है (स्वयं अपने आपको अपने संदेश प्रेषित करता है) कि अगले दिन वह अगले दिन वह कार्यालय नहीं जाएगा, कुछ समय पश्चात स्वउत्तरात्मक प्रतिक्रिया होती है कि नहीं, करूं तो

कार्यालय में बाहर के कुछ वरिष्ठ अधिकारी आ रहे हैं, अतः जाना आवश्यक है और वह व्यक्ति अपने कार्यक्रम में परिवर्तन कर देता है। यह प्रक्रिया अन्तःवैयक्तिक संचार है। इस प्रकार स्वयं अपने अंत मन में बातचीत करना, पढ़ना, सोचना आदि प्रक्रियायें जिसमें व्यक्ति स्वयं ही संदेश देता है और स्वयं ही उसे प्राप्त करता है अतः वैयक्तिक संचार कहलाता है। इसे व्यक्तिगत आंतरिक संचार भी कहते हैं। गुरमीत मानसिंह ने "द स्टोरी ऑफ कम्युनिकेशन" में व्यक्ति द्वारा ईश्वर या अन्य शक्तियों की उपासना को अंतःवैयक्तिक संचार का सर्वोत्तम उदाहरण माना है।

2. अन्तर वैयक्तिक संचार (Inter personal communication) – इसके अन्तर्गत व्यक्तिगत संपर्क आता है। इसमें दो या दो से अधिक व्यक्तियों के मध्य एक दूसरे के विचारों, भावनाओं या मतों आदि के परस्पर आदान-प्रदान को अन्तर वैयक्तिक संचार कहते हैं। यह संचार आमने-सामने, पत्र अथवा टेलीफ़ोन द्वारा किया जा सकता है। इस प्रकार अन्तर वैयक्तिक संचार दो तरफा (टूबे) प्रक्रिया है। अर्थात् संचारक के संदेश को प्राप्त करते ही प्रापक तुरन्त अपनी प्रतिक्रिया देता है और संकेत मिलते ही संचारक संचार को आगे बढ़ाता है।

डी. वीटो जोसफ ए. ने अपने ग्रन्थ 'इन्टर पर्सनल कम्युनिकेशन' में स्रोत (Source), संदेश (Massage), श्रोता (Lestener), प्रभाव (Effect) और पुनर्भरण (Feed back) इसके संघटक बताए हैं।



अन्तर वैयक्तिक संचार के संघटक

अन्तर वैयक्तिक संचार अन्य संचार प्रक्रियाओं की अपेक्षा अधिक प्रभावशाली होता है। क्योंकि यह ज्यादा आन्तरिक है। जैसे परस्पर वार्तालाप के माध्यम से हम जिसमें करीब जितना चाहे जा सकते हैं। इसका प्रभाव मूल रूप से भावात्मक है, इसलिए संचार में भावात्मक पुट डालकर दूसरे व्यक्ति को प्रभावित कर संचार को सपुल बना सकते हैं।

3. समूह संचार (Group Communication) – जब एक समूह के रूप में जैसे—विचारगोष्ठी, कार्यशिविर, सम्मेलन, सार्वजनिक व्याख्यान और सभाओं आदि में विचारों का आदान-प्रदान होता है तब उसमें बोलने वाले (स्रोत) और श्रोता की भूमिका हिस्सा लेने वाले व्यक्तियों में से परिवर्तित होती रहती है। इस प्रकार के संचार को समूह संचार कहते हैं। समूह संचार का निर्धारण संदेश प्राप्त करने के लिए एकत्रित व्यक्ति समूह से होता है और व्यक्ति समूह श्रोता को स्रोत या स्रोतों से प्राप्त संदेश द्वारा समूह संचार प्रक्रिया सम्पन्न होती है।

समूह संचार प्रक्रिया स्थान, क्षेत्र, जाति, भाषा आदि विभिन्न दायरों में सीमित होती है। समूह संचार का महत्व प्राचीन काल में भी था और आधुनिक जनसंचार माध्यम वाले समाज में भी विद्यमान है। फिल्म, रंगमंच, वाद-विवाद, कवि-सम्मेलन आदि समूह संचार के अन्तर्गत ही आते हैं जो जन-जीवन की समस्याओं पर आधारित होते हैं।

रौबर्न गेस्टन ने समूह संचार की कुछ विशेषताएँ इस प्रकार बताई हैं :

(i) समूह संचार में न्यूनाधिक मात्रा में व्यक्तियों की भागीदारी होती है। प्रत्येक व्यक्ति अपनी व्यक्तिगत प्रतिग्रिया भी व्यक्त कर सकता है।

(ii) समूह के बीच विचारों एवं अनुभवों का आदान-प्रदान भी सम्भव होता है।

(iii) समस्याओं के समाधान के लिए परस्पर विचार-विमर्श भी समूह संचार की प्रक्रिया है जो प्रत्येक समूह में होती है।

(iv) समूह संचार का उद्देश्य समूह चेतना का विकास करना और समूह के लोगों के प्रति उत्तरदायित्व की भूमिका निभाना है।

(v) समूह संचार की प्रक्रिया सरल होती है। इसके लिए समूह की प्रत्येक समस्या का निर्धारण, विश्लेषण, स्पष्टीकरण और समाधान सम्भव है।

5. जन संचार (Mass Communication) – जन संचार, संचार प्रकिया का उत्तम एवं आधुनिकतम स्तर है। सामांन्य अर्थ में जन संचार वह प्रक्रिया है जिसमें वक्ता अपने विचार प्रकट करता है और एक ही समय में अनेक स्थानों पर अनेक व्यक्ति उसके ग्रहीता होते हैं। जन संचार का प्रवाह अधिक व्यापक होता है। जन संचार तकनीकी संगठनात्मक आधार पर व्यापक रूप में लोगों तक सूचना के प्रेषण पर आधारित है, आधुनिक समाज में इसका उद्देश्य सूचना प्रेषण, विश्लेशण और ज्ञान, सूचना तथा मूल्यों का प्रसार करना है। जनसंचार के विकास भौगोलिक एवं समय दूरी आदि सभी सीमाओं को समाप्त कर समस्त विश्व को एक स्थान पर ला दिया है।

जनसंचार क्रान्ति ने बहुत कम समय में समस्त विश्व को सूचना विस्फोट के युग में परिवर्तित कर दिया है। जनसंचार माध्यमों में प्रिंट माध्यम-समाचार-पत्र, पत्रिकाएँ आदि इलैक्ट्रॉनिक माध्यम-रेडियो, दूरदर्शन, फिल्म आदि प्रमुख हैं। वर्तमान युग जनसंचार का युग है। आज व्यक्ति के जीवन के समस्त पक्षों पर संचार के प्रभाव का परिलक्षण जनसंचार के इन आधुनिकतम साधनों का ही परिणाम है।

संचार प्रक्रिया (Communication Process) – अनुभव, ज्ञान, संवेदना, विचार और यहाँ तक कि अस्तित्व में होने वाले परिवर्तनों की सहभागिता ही संचार है और सहभागिता की यह प्रक्रिया ही संचार-प्रक्रिया कर सकती है। संचार प्रक्रिया अन्तर्गत और निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है जिसके अन्तर्गत समस्त मानव समाज सम्मिलित रहता है। संचार प्रक्रिया में प्रमुखतः तीन तत्व सम्मिलित होते हैं जो मिलकर इसको पूरा करते हैं।

(i) स्रोत अथवा संचारक (Source or Communication)

(ii) संदेश अथवा सूचना (Message or Information)

(iii) प्रापक अथवा स्थान (Receiver or Destination)

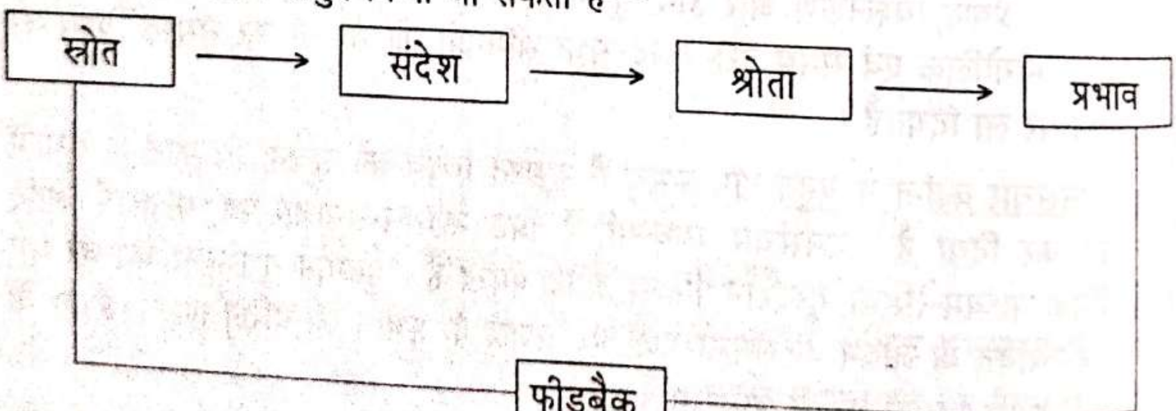
स्रोत (Source) – संदेश या सूचना के उद्गम बिन्दु को स्रोत कहते हैं। संदेश भेजने वाले व्यक्ति या स्रोत को संचारक या सम्प्रेषण कहा जाता है। स्रोत कोई भी व्यक्ति, संस्था, प्रकाशन संस्थान, समाचार-पत्र टेलीविजन स्टेशन, चलचित्र स्टूडियो आदि हो सकता है।

संदेश अथवा सूचना (Message or Information) – सूचना या विचार जिसका सम्प्रेषण या विनिमय किया जाता है, संदेश कहलाता है। ये लिखित या मुद्रित सामग्री के रूप में, वायु में प्रकाश या ध्वनि तरंगों के रूप में, विद्युत् तरंगों के रूप में, और अन्य संकेत रूप में भी हो सकता है जिसकी की अर्थपूर्ण व्याख्या सम्भव हो।

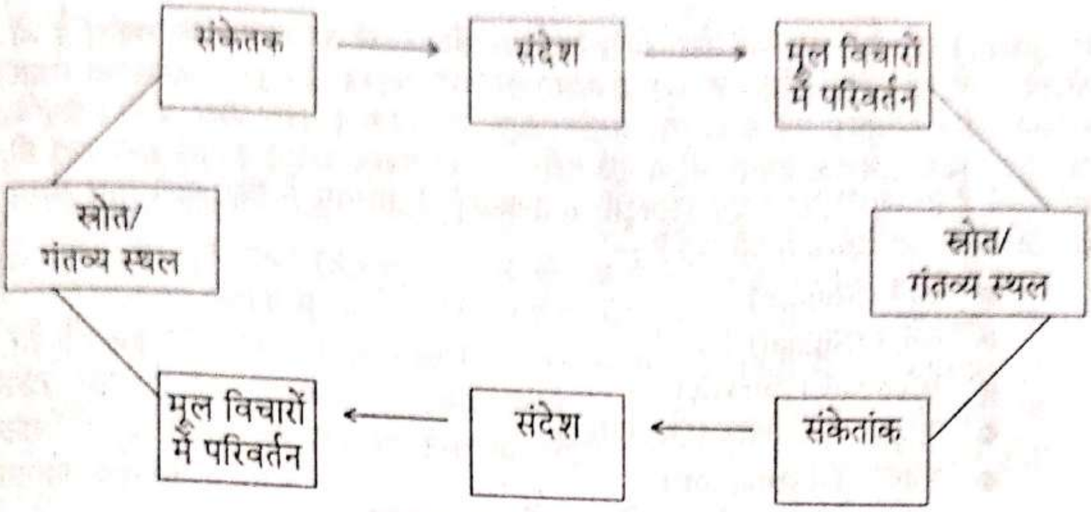
प्रापक (Receiver) – संदेश प्राप्त करने वाला व्यक्ति प्रापक, श्रोता या दर्शक कहलाता है। यह एक व्यक्ति, समूह या समुदाय हो सकता है। प्रापक संदेश को पढ़ने, सुनने या देखने के किसी भी रूप में प्राप्त कर सकता है।

संचार के इन तीन तत्वों के बावजूद संचार तब तक ठीक प्रकार से पूरी नहीं हो सकती जब तक कि उसके लिए उचित माध्यम न हो, और इस संचार से कोई प्रतिक्रिया या प्रभाव उत्पन्न न हो। अतः इन तीन तत्वों के साथ दो अन्य तत्वों माध्यम और प्रतिक्रिया या प्रभाव का भी संचार प्रक्रिया के लिए होना आवश्यक है।

पारस्परिक प्रभाव को पुनर्निवेशन (फीडबैक) की सहायता से संचार प्रक्रिया के सामान्य प्रारूप को इस प्रकार प्रस्तुत किया जा सकता है—

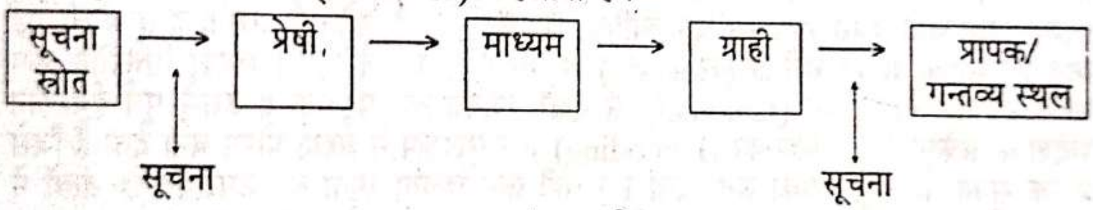


इस प्रकार स्पष्ट होता है कि संचार प्रक्रिया स्रोत/संचारक और प्रापक के मध्य परस्पर आदान-प्रदान की क्रियाएँ हैं संचार एक निरन्तर चलने वाली प्रक्रिया है जिसमें प्रत्येक व्यक्ति अथवा संस्था संचारक/स्रोत संदेश प्रेषित करते हं तथा प्रापक उसे प्राप्त करते हैं। इस भाँति संचार चक्र के अन्तर्गत प्रत्येक व्यक्ति निरन्तर सूचना को संकेताक (Encoding) आदि को संदेश (Message) के रूप में उचित माध्यम द्वारा पहुँचाता है और प्राप्तकर्ता संकेतांकों को मूल विचारों/सूचनाओं में परिवर्तित (Decoding) कर उपयोग में आता है। यह सूचना चक्र निरन्तर चलता रहता है।



संचार चक्र

दूरवर्ती संचार (Distance Communication) – संचार मनुष्य को परस्पर जोड़ता है। आमने सामने दो या दो से अधिक व्यक्तियों के मध्य संचार सरल होता है किन्तु जब एक व्यक्ति से जाने उससे काफी दूरी पर है उस समय संचार प्रक्रिया जटिल हो जाती है। ऐसी स्थिति में संचार माध्यम की आवश्यकता होती है जिसके द्वारा संदेश को एक गन्तव्य स्थल से दूरवर्ती दूसरे गन्तव्य स्थल या प्रापक के पास पहुँचाया जा सके। ऐसी स्थिति में दूरवर्ती संचार प्रक्रिया के अन्तर्गत सूचना/संदेश को सर्वप्रथम संकेतों (Signals) में परिवर्तित कर संचार माध्यम (Communication Channels) द्वारा प्रेषित किया जाता है। वह उपकरण जो मूल सूचना या संदेश को संकेतों में परिवर्तित करता है प्रेषी (Transmitter) कहलाता है और दूसरा सम्बन्धित उपकरण जो दूसरे दूरवर्ती स्थान पर संकेतों को मूल संदेश में परिवर्तित कर प्रस्तुत करता है ग्राही (Receiver) कहलाता है।



दूरस्थ संचार प्रक्रिया

संचार प्रारूप (Communication Models) – प्रारूप से तात्पर्य किसी प्रक्रिया में संलग्न समस्त तत्वों का क्रियात्मक आधार पर किया गया चित्रण है। प्रत्येक प्रक्रिया में कई प्रकार के तत्व क्रियाशील रहते हैं। इनमें से कुछ स्पष्ट और कुछ अस्पष्ट रूप में प्रकट होते हैं। प्रारम्भ से लेकर अब तक संचार प्रक्रिया के प्रारूपों में अनेक विभिन्नताएँ एवं विशेषताएँ सम्मिलित हुई हैं। कुछ प्रमुख प्रारूप निम्नलिखित हैं—

अरस्तू का संचार प्रारूप (Aristotle's Model) – अरस्तु के अनुसार संचार वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा श्रोता पर अनुकूल प्रभाव डाला जा सके। अरस्तू ने संचार को दूसरे व्यक्तियों को प्रभावित करने की प्रक्रिया के रूप में स्वीकार किया है। अरस्तू संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की चर्चा करते हुए संचार के प्राचीनतम प्रारूप का निर्माण करते हैं जो संचार प्रक्रिया में तीन तत्वों वक्ता, संदेश और श्रोता को स्पष्ट करता है। ग्रीक दार्शनिक अरस्तू द्वारा लगभग 2300 वर्ष पूर्व प्रस्तुत इस प्रारूप में तीन तत्वों के अतिरिक्त संचार प्रक्रिया के अन्य तत्वों को भी समाहित किया जा चुका है जिनकी चर्चा विल्बर श्रेय, हेराल्ड लास्वेल, रोशन और वीवर तथा अन्य ने की है।

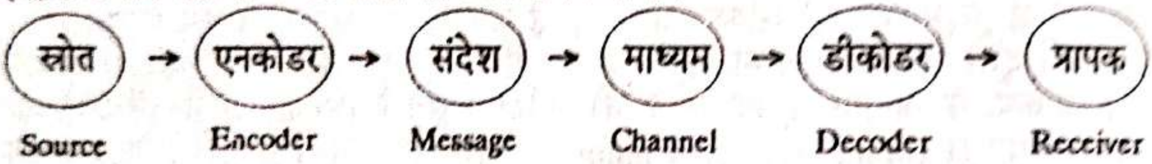
विल्बर श्रेय का संचार प्रारूप (Wilber Shramn's Model) – विल्वर श्रेय संचार हेतु स्रोत (Source), संदेश (Source) और गन्तव्यस्थल/प्रापक (Destination/

Receiver) को स्वीकार करते हैं। उनके अनुसार 'स्रोत' कोई भी व्यक्ति हो सकता है जो बोलने, पढ़ने, लिखने, चित्रांकन या अंग संचालन का कार्य कर रहा है। इसके अतिरिक्त संगठन जैसे—समाचार पत्र कार्यालय, चलचित्र स्टूडियो अथवा दूरदर्शन केन्द्र आदि। श्रैम के अनुसार संचार में केवल वक्ता, संदेश एवं ग्रहीता का ही महत्व नहीं है अपितु अन्य तत्व भी महत्वपूर्ण हैं। विद्युतीयकरण एवं इलेक्ट्रानिक उपकरणों के माध्यम से किए जाने वाले संचार में निम्न बातों की विवेचना की गई है—

- स्रोत (Source)
- संकेत (Signal)
- संहिताकार (Enevder)
- संहिता व्याख्याकार (Decoder)
- गंतव्य (Destination)

डेविड के. बर्लो का प्रारूप
(David K. Berlo's Model)

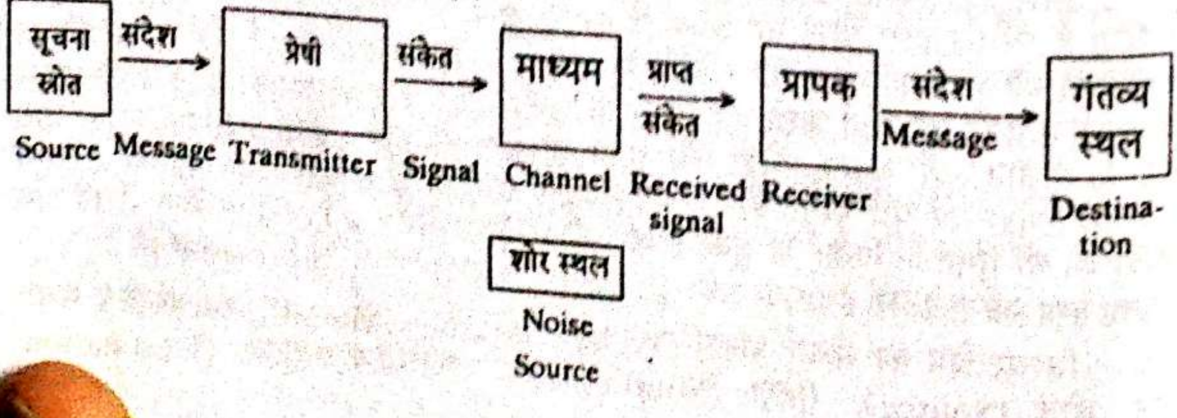
बर्लो द्वारा प्रस्तुत प्रारूप तकनीकी एवं समाजशास्त्रीय दोनों ही दृष्टियों से महत्वपूर्ण हैं। इन्होंने संचार प्रक्रिया में छः तत्वों का उल्लेख किया है।



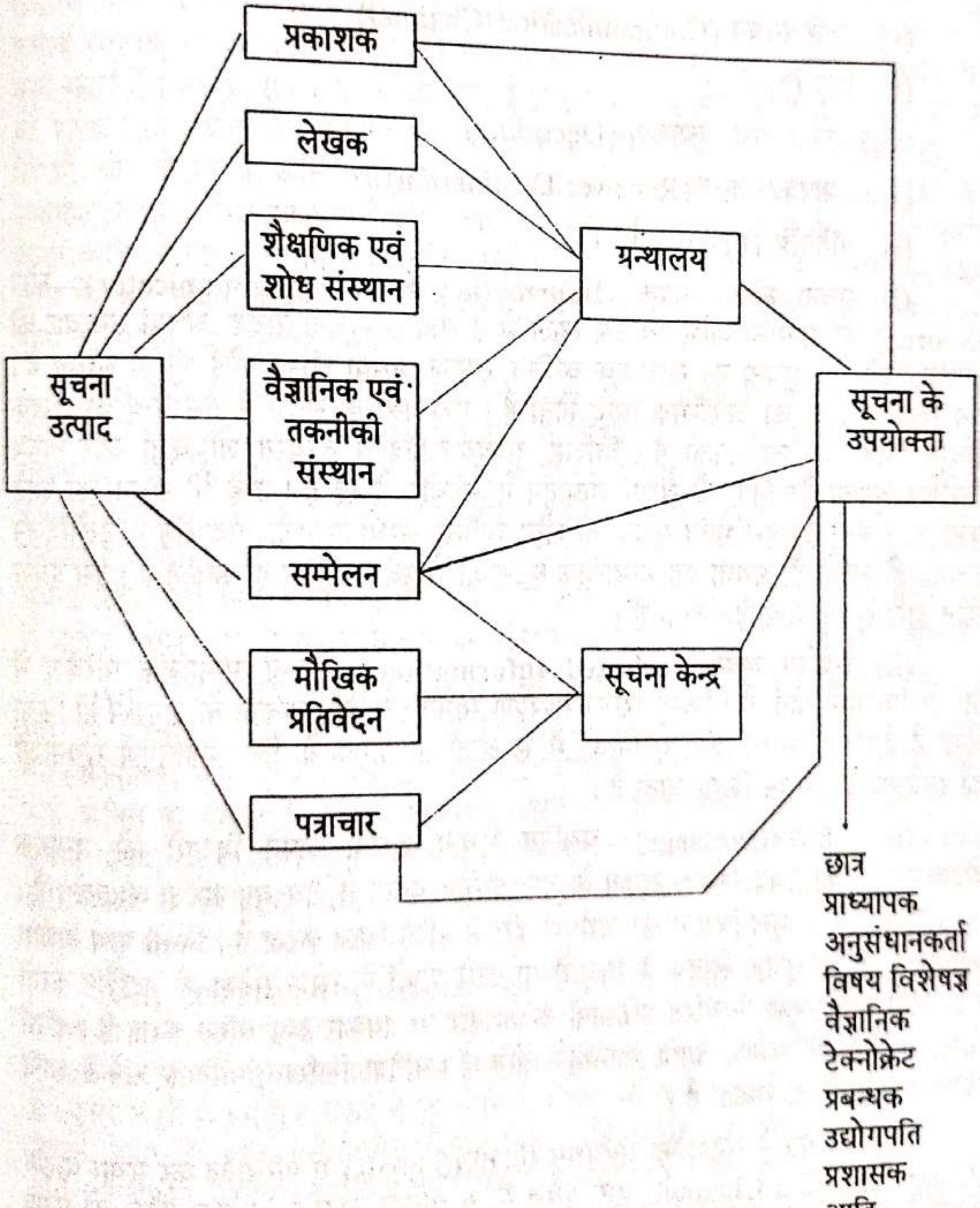
बर्लो का कथन है कि संचार को प्रभावशाली बनाने हेतु उपर्युक्त सभी तत्व आवश्यक हैं। इस प्रकार के संचार में टेलीफोन का उदाहरण ले सकते हैं। यदि टेलीफोन पर दो व्यक्ति परस्पर बात-चीत करते हैं, इसमें वह व्यक्ति जो बोल रहा है, स्रोत है, उसके द्वारा बोली गई बात को माइक संकेत संहिता (Encode) में परिवर्तित कर देता है। संदेश सांकेतिक रूप ग्रहण कर तार के माध्यम (Channel) से दूसरे व्यक्ति तक पहुँचता है उससे पूर्व ईयरफोन संदेश के संकेतों की व्याख्याकर (Decoding) उसे मूलरूप में ग्रहण योग्य बना देता है जिसे प्रापक सुनता है और उसका उत्तर देता है। यही क्रम चलता रहता है। उपरोक्त छः तत्वों में से किसी भी तत्व में व्यवधान उत्पन्न होने पर संचार प्रभावित होता हैं।

शैशन एवं वीवर का संचार प्रारूप
(Shannon and Weaver's Model)

शैशन एवं वीवर ने संचार के अपने गणितीय सिद्धान्त में संचार प्रक्रिया हेतु निम्नलिखित प्रारूप प्रस्तुत किया है। यह प्रारूप समाज विज्ञान के क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण है। इसे प्रायः टेलीफोन प्रारूप भी कहा जा सकता है क्योंकि इससे टेलीफोन के द्वारा संचार को बहुत आसानी से समझा जा सकता है।



इस प्रारूप की व्याख्या दो व्यक्तियों के मध्य टेलीफोन वार्ता के संदर्भ में की जा सकती है। इसमें सूचना स्रोत वह व्यक्ति होता है जो टेलीफोन कॉल करता है। उसके द्वारा बोले गए शब्द टेलीफोन के माइक्रोफोन में प्रेषित होते हैं जो संदेश को विद्युत संकेत में परिवर्तित कर देता है। इस संकेत को संचार माध्यम के रूप में टेलीफोन के दो तार संदेश को स्रोत से गंतव्य स्थल तक विद्युत संकेत के रूप में स्थानान्तरित करते हैं। टेलीफोन उपकरण में ईयरपीस इन विद्युत संकेतों को पुनः शब्दों (Speech) में बदल देता है, और जैसा स्रोत से बोला गया है वही गंतव्यस्थल पर प्रापक सुनता है। इस प्रारूप में शोर (Noise) जैसे तत्व की संकल्पना की गई है। यह शोर माध्यम (Channel) में बाधा पहुँचाता है जिससे संकेत के प्रसारण में कठिनाई आती है तथा माध्यम भिन्न-भिन्न संकेत देने लगता है। इसका कारण विद्युतीय उपकरणों में कुछ खराबी आ जाना या मौसम की खराबी भी हो सकता है। ये मशीनीकृत शोर संचार को अप्रभावी बनाते हैं।



चित्र : सूचना उत्पादक से उपयोक्ता तक सूचना का संचार

संचार प्रक्रिया के तत्व
(Elements of Communication Process)

किसी भी संचार प्रक्रिया को प्रभावी एवं अर्थपूर्ण बनाने में उसके तत्वों की भूमिका महत्वपूर्ण होती है। संचार प्रक्रिया में प्रमुख रूप से निम्नलिखित मूलभूत तत्व सम्मिलित होते हैं :

(i) सूचना स्रोत/सम्प्रेषक (Information Source/Communicator)

(ii) चयनित सूचना (Selected Information)

(iii) संदेश (Message)

(iv) संकेतीकरण (Enclosing)

(v) संचार साधन (Communication Channel)

(vi) शोर (Noise)

(vii) संकेत वाचन व्याख्या (Decoding)

(viii) प्रापक/गंतव्य (Receiver/Destination)

(ix) प्रतिपुष्टि (Feedback) ।

(i) सूचना स्रोत/सम्प्रेषक (Information Source/Communicator) – स्रोत (Source) का सामान्य अभिप्राय उस स्थल से है जहाँ से सूचना, संदेश अथवा समाचार की उत्पत्ति होती है। सूचना का स्रोत एक व्यक्ति, समाज अथवा संस्था कोई भी हो सकता है। यह संचार प्रक्रिया का आरम्भिक बिन्दु होता है। एक ग्रन्थ के संदर्भ में उस ग्रन्थ का लेखक सूचना स्रोत कहा जा सकता है। विशिष्ट अध्ययन क्षेत्र में कार्यरत शोधकर्ता और विषय विशेषज्ञ अथवा वैज्ञानिक जो सूचना उत्पादन में सहयोग दे रहे हैं। उन्हें भी सूचना का स्रोत कहा जा सकता है। इस भाँति सूचना के स्रोत व्यक्ति, संस्था, समाचार-पत्र, रेडियो, टेलीविजन इत्यादि हो सकते हैं, अथवा वह सामाजिक घटनाओं से स्वतः उत्पन्न हो सकता है। इस प्रकार स्रोत द्वारा सूचना उत्पादित होती है।

(ii) चयनित सूचना (Selected Information) – सूचना सामाजिक परिवेश में निरन्तर विद्यमान रहती है। किन्तु उसका सम्प्रेषण सामाजिक आवश्यकता के अनुरूप ही किया जाता है इसलिए समस्त प्राप्त सूचनाओं में से श्रोता या प्रापक के लिए महत्वपूर्ण सूचनाओं का सम्प्रेषण हेतु चयन किया जाता है।

(iii) संदेश (Message) – चयनित सूचना अथवा अपने विचारों को सम्प्रेषक बोलकर, लिखकर, चित्र अथवा संकेत के द्वारा प्रस्तुत करता है, तब वह संदेश कहलाता है। यह सूचना स्रोत के मूल विचारों का अर्थपूर्ण ढंग से प्रतिनिधित्व करता है। किसी ग्रन्थ अथवा आलेख में निहित सूचना लेखक के विचारों या दूसरे शब्दों में उसके संदेश को प्रदर्शित करती है। संदेश अपने कुछ निर्धारित प्रतिमानों के आधार पर साकार रूप धारण करता है। इसमें भाषा, अर्थ, संदर्भ, स्वरूप आदि महत्वपूर्ण होते हैं। संदेश लिखित, मौखिक, संकेत आदि किसी भी रूप में हो सकता है।

दूरवर्ती संचार में संदेश को सर्वप्रथम संदेशों (Signals) में परिवर्तित कर संचार वाहक (Communication Channel) द्वारा प्रेषण योग्य बनाया जाता है। प्रापक संदेश को ग्रहण करता है तथा पुनः प्रेषण के माध्यम से वह पुनः संदेश को प्रेषित करता है। इस प्रकार संदेश

संचार-प्रक्रिया का महत्वपूर्ण तत्व है और इसका महत्व उसकी उपयोगिता में सन्निहित रहता है।

(iv) संकेतीकरण (Encoding) – स्रोत से प्राप्त सूचना या संदेश को संकेतों के रूप में परिवर्तित करना संकेतीकरण (Enclcoding) कहलाता है। संहिताकार (Encoder) मूल भाव या विचारों को कृत्रिम भाषा के निर्धारित प्रतीकों, चिन्हों या संकेतों में अनुवाद या परिवर्तित करता है। उदाहरण स्वरूप पुस्तकाल की व्यवस्था हेतु पुस्तक के मूल विषय को वर्गीकरण प्रणाली के माध्यम से जो वर्गांक (Class number) प्रदान किया जाता है वह संकेतीकरण (Encoding) ही है।

(v) संचार साधन (Communication Channel) – संचार प्रक्रिया में संचार-साधन या संचार-वाहक (Communication Channel) वह तत्व है जिसके द्वारा स्रोत से श्रोता तक संदेश पहुँचता है। मौखिक संचार के अन्तर्गत बोलने वाले और सुनने वाले के मध्य वायु संचारण संचार वाहक का कार्य करता है। लिखित संचार (सम्प्रेषण) के अन्तर्गत कलम और कागज संचारण माध्यम होते हैं। रेडियो प्रसारण के अन्तर्गत वायुतरंगें संचारण माध्यम का कार्य करती हैं। वस्तुतः संचार वाहक वह मार्ग है जिसके माध्यम से सम्प्रेषक द्वारा प्रेषित संदेश को प्रापक ग्रहण करता है। प्रेषित संदेश शाब्दिक या अशाब्दिक दोनों प्रकार का होता है। लिखने और बोलने के अतिरिक्त हाव-भाव आदि अनेक प्रकार के अशाब्दिक संदेशों का सम्प्रेषण होता है। जिस प्रकार टेलीफोन संचार में संचार साधन टेलीफोन का तार है, उसी प्रकार अन्तर व्यक्ति संचार में साधन संवदेनशील शारीरिक अंग हैं। सुनकर, देखकर अथवा स्पर्शकर शरीर के अंग संचार साधन का कार्य करते हैं, संचार साधन संदेश अथवा सूचना प्रवाह में पूरक की भूमिका का निर्वाह करते हैं।

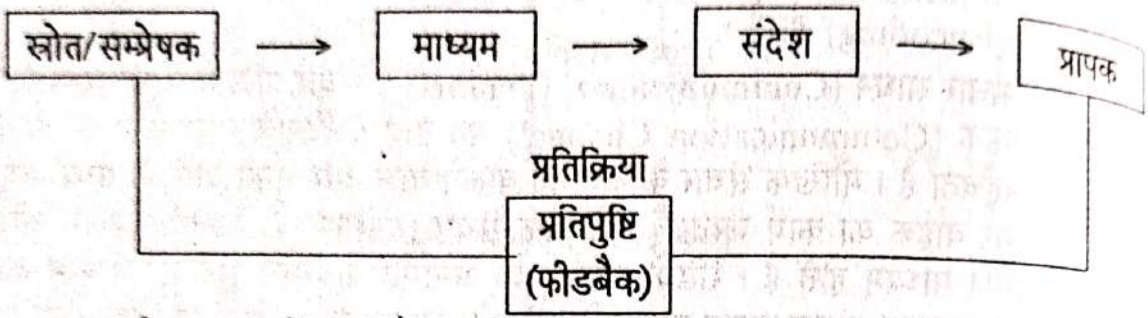
(vi) शोर (Noise) – मेल्विन डी. फ्लूअर के संचार प्रारूप से इस बात की पुष्टि हो जाती है कि शोर (Noise) जन संचार प्रक्रिया में किसी भी बिन्दु पर व्यवधान उत्पन्न कर सकता है। यह केवल माध्यम को ही नहीं बल्कि जनसंचार के अन्य सभी तत्वों को भी प्रभावित कर सकता है। शोर जैसे तत्व के कारण माध्यम में बाधा उत्पन्न होती है जिससे संकेत प्रसारण में कठिनाई आती है और माध्यम भिन्न संकेत देने लगता है, जिससे स्पष्ट एवं यथार्थ सूचना/संदेश नहीं मिल पाता। संचार प्रणाली में शोर की प्रधानता होने के कारण संकेत नष्ट हो जाते हैं। ऐसा प्रायः टेलीफोन, टेलीविजन, रेडियो आदि में सुनने और देखने को मिलता है।

(vii) संकेत विवेचन (Decoding) – कृत्रिम भाषा के संकेतों को ग्रहणकर उन्हें मूल भाषा में परिवर्तित करने की प्रक्रिया संकेत विवेचन (Decoding) कहलाती है। संकेत व्याख्याकार का कार्य सूचना अथवा संदेश की व्याख्या करना होता है। संकेत व्याख्याकार कोई व्यक्ति हो सकता है, अथवा उपकरण, जिसमें टेलीफोन, कम्प्यूटर आदि सम्मिलित हैं। सूचना अथवा संदेश का विद्युत चुम्बकीय स्थानान्तरण विभिन्न प्रकार के साधनों या माध्यमों द्वारा संकेतों में परिवर्तित होकर प्रापक के पास अपने मूलरूप में पहुँचता है। इसमें मशीन संकेत व्याख्याकार का कार्य करती है।

(viii) प्रापक/गंतव्य (Receiver/Destination) – स्रोत से सम्प्रेषित किए गए संदेश को प्राप्त करने वाला व्यक्ति या उपकरण प्रापक कहलाता है। इलेक्ट्रोमैगनेटिक संचार प्रणाली, टेलीफोन, टेलीप्रिन्टर, टेलीविजन, कम्प्यूटर आदि सूचना के प्रापक के रूप में जाने जाते हैं। दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि मौखिक संवाद संचार के अन्तर्गत सुनने वाला व्यक्ति प्रापक होता है और इलैक्ट्रोमैगनेटिक संचार प्रक्रिया के अन्तर्गत विभिन्न उपकरण जैसे—टेलीफोन, रिसीवर, टेलीविजन सैट, कम्प्यूटर आदि प्रापक होते हैं किन्तु अन्तिम गन्तव्य का गंतव्य स्थल के व्यक्ति या व्यक्तियों का समूह होता है जिनके लिए संदेश प्रेषित या

प्रसारित किया जाता है। इस प्रकार जिन व्यक्तियों या समूहों के लिए संदेश का महत्व होता है, उन तक पहुँचना ही संदेश का गन्तव्य स्थल होता है।

(ix) प्रतिपुष्टि (Feedback) – जब प्रापक संदेश प्राप्त करने के पश्चात उस पर अपनी प्रतिक्रिया व्यक्त करता है तो उसे प्रतिपुष्टि (Feedback) कहते हैं। संचार-प्रक्रिया को सफल बनाने में प्रतिपुष्टि अत्यन्त महत्वपूर्ण तत्व है। प्रतिपुष्टि के बिना संचार-प्रक्रिया को पूर्ण नहीं कहा जा सकता क्योंकि संचार सूचनाओं का आदान-प्रदान होता है, अतः सूचना का जाना और उसकी प्रतिक्रिया का आना आवश्यक है।



उपरोक्त चित्र से स्पष्ट है कि सूचना संचार प्रक्रिया दोहरी होती है। पहले यह संचार माध्यम द्वारा प्रापक को मिलती है तत्पश्चात् दूसरी प्रक्रिया में सूचना प्रापक से प्रतिपुष्टि/प्रतिक्रिया के रूप में संचारक माध्यम या सम्प्रेषक को मिलती है। प्रतिपुष्टि की प्रक्रिया 'फ़ेस टू फेस' अथवा अन्तर व्यक्ति स्तर पर भी होती हैं। इसमें आंखों, मुस्कराहट या अन्य हावभाव के द्वारा तुरन्त प्रतिक्रिया होती हैं।

संचार माध्यम
(COMMUNICATION MEDIA)

प्रश्न—विभिन्न सूचना माध्यमों की व्याख्या कीजिए।

Explain the different communication Medias.

अथवा (Or)

संचार माध्यमों की विभिन्न श्रेणियों की विवेचना कीजिए।

Describe different catagories of communication medias.

अथवा (Or)

निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

Write short notes on the following :

(i) परम्परागत माध्यम (Conventional Media)

(ii) आधुनिक माध्यम (Modern Media)

(iii) मुद्रित माध्यम (Print Media)

(iv) इलेक्ट्रॉनिक माध्यम (Electronic Media)

(v) वीडियो एवं टेलीटैक्स्ट (Vedio and Teletext)

(vi) इलेक्ट्रॉनिक मेल (Electronic Mail)

(vii) इन्टरनेट (Internet)

अथवा (Or)

संचार के विभिन्न माध्यमों की विस्तृत विवेचना कीजिए।

Write in detail various media of communication.

उत्तर—

संचार माध्यम
(Communication Media)

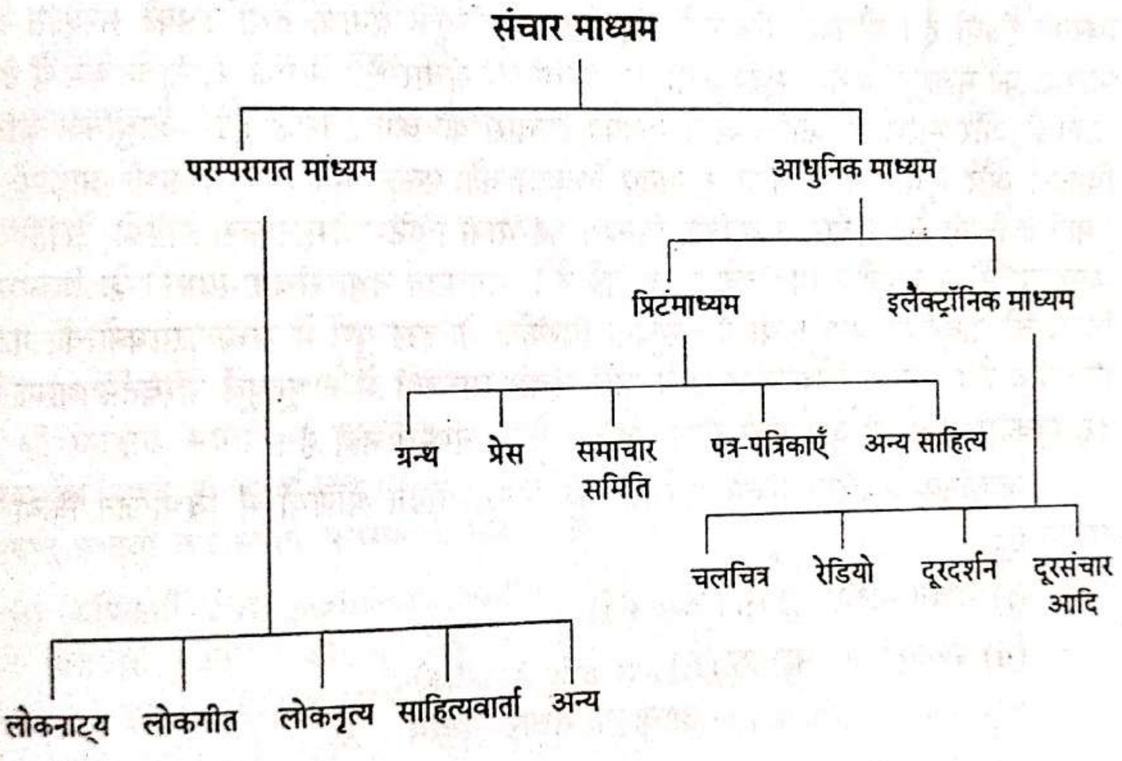
संचार माध्यम शब्द अंग्रेजी के 'मीडिया' शब्द के समानान्तर प्रयोग में लाया जा रहा है। संचार माध्यम के द्वारा सम्प्रेषक और प्रापक के मध्य सूचनाओं का परस्पर आदान-प्रदान होता है। अर्थात् स्रोत तथा श्रोता अथवा सम्प्रेषक और संग्राहक के बीच सेतु ही संचार माध्यम है। दूसरे शब्दों में हम कह सकते हैं कि संदेश या सूचना को प्रभावशाली ढंग से प्रापक तक पहुँचाने के लिए संवाहक/स्रोत जिस माध्यम की सहायता लेता है वही संचार माध्यम है।

संचार माध्यमों का वर्गीकरण (Classification)

प्रचलित संचार माध्यमों को प्रमुखतः दो भागों में वर्गीकृत किया जा सकता है :

(1) परम्परागत माध्यम (Conventional Media)

(2) आधुनिक माध्यम (Modern Media)



परम्परागत माध्यम (Traditional Media)

परम्परागत संचार माध्यमों से तात्पर्य उन माध्यमों से है जो आरम्भ से पीढ़ी दर पीढ़ी विकसित होते आए हैं और जिनकी प्रासंगिकता आज भी दिखाई पड़ती है। प्राचीन भारत में संचार माध्यम यांत्रिक न होकर व्यक्तिपरक था। मौखिक संचार अन्य संचार प्रक्रियाओं की अपेक्षा अधिक प्रभावी था। वैदिक युग में लोगों के मध्य सम्पन्न होने वाले वाद-विवाद संचार के प्रमुख साधन थे। इसके अतिरिक्त सन्त-महात्मा, भाट-चारण आदि उपदेश, गीत आदि सुनाकर वह कार्य निष्पादित करते थे। कालान्तर में तीर्थ स्थल, मंदिर तथा मठ आदि संचार के प्रमुख केन्द्र बने। धार्मिक उत्सव, मेले, पर्व, कथावाचन आदि ने संचार में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह किया। इनके अतिरिक्त लोकनाट्य, लोकगीत, विविध कलाएँ (चित्रकला, मूर्तिकला, वास्तुकला) आदि का प्रयोग भी संचार हेतु होता रहा था।

एम. वी. देसाई ने “कम्युनिकेशन पॉलिसीज इन इण्डिया” में लिखा है कि परम्परागत माध्यम सामाजिक मूल्यों, संवेदनाओं विचारों, अर्न्तसम्बन्धों आदि को अभिव्यक्त करते थे।

मुद्रित माध्यम (Print Media)

कागज के आविष्कार से पूर्व लिपि के विकास के साथ मानव पत्तों, वृक्षों की छालों तथा पत्थरों पर अपनी सूचनाओं और संदेशों को व्यक्त करता था। सर्वप्रथम मुद्रण का उद्भव चीन में हुआ और 868 ई. में पुस्तक मुद्रित होकर विश्व के समक्ष आयी। आगे चलकर यूरोप में गुटनवर्ग ने 1430 ई. में चलटाइप का आविष्कार किया। भारत में मुद्रण का प्रचलन सन् 1556 में ईसाई धर्म के प्रचार-प्रसार के लिए गोवा में स्थापित त्रिंटिंग प्रेस से माना जाता है।

समाचार-पत्र, पत्रिकाएँ, विशिष्ट विषयों से सम्बन्धित सामयिकी, पुस्तकें आदि प्रिंट माध्यम के अन्तर्गत आती है। इस माध्यम की प्रमुख भूमिका उद्देश्य समाज को ज्ञान, सूचना और मनोरंजन उपलब्ध कराना है।

(i) समाचार पत्र (News Paper) – समाचार जगत अथवा प्रेस संचार का प्रमुख माध्यम है। मुद्रित शब्द को पढ़ना, समझना और साथ ही साथ मानसिक स्तर पर प्रतिपुष्टि (फीडबैक) होने के कारण इसका महत्व और प्रभाव अधिक है। इसका मस्तिष्क पर अधिक स्थायी प्रभाव पड़ता है, इसीलिए सम्भवतः मैकलुहान ने इसे 'गर्भ माध्यम' का नाम दिया है।

जन सामान्य को सूचना और समाचार उपलब्ध कराने में समाचार-पत्र की महत्वपूर्ण भूमिका होती है। समाचार-पत्र सूचित करने, शिक्षित करने और मनोरंजन करने के प्रमुख साधन हैं। इनका प्रकाशन नियमित रूप से होता है। ये सामान्यतः दैनिक या साप्ताहिक होते हैं जिनके अन्तर्गत जन सामान्य से विशिष्ट तक सूचना व संदेश प्रदान करने के लिए विभिन्न प्रकार की सामग्री होती है। स्थानीय, क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर के समाचार, दिन प्रतिदिन की घटनाएँ, सामाजिक, राजनैतिक, आर्थिक, औद्योगिक, विज्ञान-प्रौद्योगिकी, बाजार, शिक्षा, स्वास्थ्य आदि से सम्बन्धित समाचार प्रतिदिन प्रकाशित होते हैं। समाचार-पत्र सस्ता और अत्यन्त प्रभावी जन संचार माध्यम के रूप में जाना जाता हैं।

(ii) पत्रिकाएँ (Magazines) – समाचार पत्रों की भाँति पत्रिकाएँ भी विविध सूचनाओं, समाचारों, घटनाओं और मनोरंजन से सम्बन्धित महत्वपूर्ण पठन सामग्री के रूप में जानी जाती है। इनका प्रकाशन साप्ताहिक, पाक्षिक, मासिक आदि रूप में नियमित रूप से होता है। इनमें सूचना और मनोरंजन और विशिष्ट क्षेत्रों से सम्बन्धित महत्वपूर्ण सामग्री एकत्रित होती हैं।

(iii) विषय सामयिकी (Subject Periodicals) – ये विशिष्ट विषयों से सम्बन्धित सामयिकी (Periodicals) प्रकाशन होते हैं जो जन सामान्य या समूह संचरण के लिए नहीं सामान्य पत्रिकाओं की भाँति नहीं होते। इनके अन्तर्गत विशिष्ट विषयों से सम्बन्धित आलेख प्रकाशित किए जाते हैं अतः ये सूचना के प्राथमिक स्रोत माने जाते हैं। ज्ञान और सूचना के विभिन्न क्षेत्रों से सम्बन्धित सूचना के विनिमय के लिए संचार के प्रमुख साधन के रूप में इन्हें जाना जाता है। इनका प्रकाशन व्यक्तिगत रूप से, संगठन अथवा संस्था द्वारा किया जाता है। सामाजिक विज्ञान, विज्ञान और प्रौद्योगिकी तथा मानविकी के विभिन्न विषय क्षेत्रों के अन्तर्गत राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर असंख्य विषय सामयिकियों का प्रकाशन नियमित रूप से हो रहा है जो शोध और विकास के क्षेत्र में अत्यन्त महत्वपूर्ण योगदान दे रहे हैं।

(iv) पुस्तकें (Books) – मुद्रित संचार माध्यम के अन्तर्गत पुस्तकें सर्वाधिक प्रचलित माध्यम है। इसमें विचारों की निरन्तरता होती है। विषय विशेष से सम्बन्धित प्रत्येक पहलू पर

लेखक अथवा लेखकों द्वारा जो विचार व्यक्त किए जाते हैं वे इनके माध्यम से उपयुक्त पाठकों तक पहुँचते हैं। अधिकांशतः पुस्तकों में विषय विशेष का प्रतिपादन एक ही खण्ड में पूर्ण हो जाता है, परन्तु कुछ पुस्तकों में विषय-वस्तु का प्रतिपादन एक से अधिक खण्डों में पूर्ण होता है, ऐसी पुस्तकों को बहु-खण्डीय कहा जाता है। पुस्तकों के अन्तर्गत पाठ्य पुस्तकें, संदर्भ-पुस्तकें, उपन्यास, शोध मोनोग्राफ आदि सभी आते हैं।

(2) इलेक्ट्रॉनिक माध्यम (Electronic Media)

प्रौद्योगिकी के विकास के साथ-साथ संचार माध्यमों का विकास हुआ। संचार माध्यमों के विकास में इलेक्ट्रॉनिक माध्यमों का विकास संचार जगत में एक क्रान्तिकारी घटना के रूप में देखा जाता है। इनके अन्तर्गत टेलीफोन, रेडियो, टीवी, टेलीग्राफ, टेलीप्रिन्टर, फैक्स, कम्प्यूटर, ई-मेल आदि अनेकों माध्यम आते हैं जिनके द्वारा व्यक्ति से व्यक्ति संचार और समूह के मध्य संचार तीव्रता से किया जा सकता है। कुछ प्रमुख इलैक्ट्रॉनिक माध्यम निम्नलिखित हैं—

(i) टेलीग्राफ (Telegraph) – आधुनिक दूरसंचार को विकसित करने वाली यह एक पुरानी विधि है जिसका आविष्कार अमेरिका के एक वैज्ञानिक सैम्युअल मोर्स ने 1837 में किया था। यह संदेश भेजने की एक ऐसी प्रणाली है जिसमें तारों का प्रयोग किया जाता है। इसलिए इसे 'तारयंत्र' भी कहते हैं। विद्युत चुम्बकीय प्रभाव से संचालित टेलीग्राफ से एक स्थान से दूसरे स्थान तक सांकेतिक भाषा में संदेश प्रेषित किए जाते हैं।

(ii) टेलीफोन (Telephone) – अमेरिकी वैज्ञानिक अलैक्जैंडर ग्राह्मवेल ने सन् 1873 ई. में टेलीफोन उपकरण का आविष्कार कर दूरसंचार के क्षेत्र में एक क्रान्ति ला दी। सन् 1877 में थॉमस एलवाम एडिसन ने इस उपकरण में कुछ सुधार किए। इसमें निरन्तर सुधार हो रहे हैं। वर्तमान में टेलांफोन मात्र एक संदेश प्रेषक उपकरण न होकर चहुँमुखी विकास के लिए एक आधारभूत आवश्यकता बन गया है।

टेलीफोन आज माइक्रोबिल प्रणाली पर आधारित होता जा रहा है। इस प्रणाली के अन्तर्गत तारों की उपस्थिति आवश्यक नहीं है। वैसे वायरलैस प्रणेाली और ऑप्टीकल फाइबर माइक्रो प्रणाली दोनों का उपयोग हो रहा है। इसमें संदेश ध्वनि की बजाय इलेक्ट्रोमेगनेटिक प्रकाश द्वारा एक स्थान से दूसरे स्थान पर भेजा जाता है दूरसंचार केवल में फाइबर का प्रयोग नहीं होता बल्कि प्रकाश तरंगे ही फाइबर का काम करती हैं। इसे केबल द्वारा सैकड़ों संदेश एक साथ प्रेषित किए जा सकते हैं।

एस. टी. डी. टेलीफोन सेवा के अन्तर्गत उच्च आवृत्ति की रेडियो तरंगे प्रयोग में लाई जाती है। इसके लिए तार लाइन, उच्च आवृत्ति प्रेषक और ग्राही एंटीना की आवश्यकता होती है। आई.एस.डी. (International Subscribe Dialing) टेलीफोन सेवा का श्रेय संचार उपग्रहों को जाता है। उपग्रह के माध्यम से ही संदेश को किसी देश विदेश में भेजा जाता है। इस सेवा ने विश्व को छोटा बना दिया है।

(3) सूचना प्रसारण माध्यम (Broadcasting Media)

(i) रेडियो (Radio) – प्रौद्योगिकी के विकास के साथ-साथ संचार माध्यमों का विकास भी काफी द्रुतगति से हुआ। संचार माध्यमों के विकास में इलैक्ट्रोनिक संचार माध्यमों में सर्वाधिक प्रभावी माध्यम रेडियो और टेलीविजन है। दृश्य श्रव्य होने के कारण ये माध्यम स्वाभाविक रूप से अधिक प्रभावी है। रेडियो माध्यम जन संचार द्रुतगामी और सर्वसुलभ

माध्यम हैं, ध्वनि तरंगों का माध्यम होने के कारण इसके लिए समय और दूरी की कोई सीमा नहीं है। इसे दृश्य रहित माध्यम भी कहा जाता है। इसमें संचारक और प्रापक दोनों ही एक दूसरे को नहीं देख सकते। रेडियो के लिए केवल कर्णेन्द्रिय की आवश्यकता होती है इसलिए यह अन्य संचार माध्यमों की अपेक्षा सूचना प्राप्त करने और मनोरंजन के लिए अधिक उपयोगी और प्रभावशाली होता है।

(ii) टेलीविजन (Television) – टेलीविजन अथवा दूरदर्शन जनसंचार का सर्वाधिक प्रभावशाली माध्येम है। ध्वनि के साथ चित्रों को प्रेषित करने के कारण इससे मानवीय संवेदना और व्यक्तित्व को सफलतापूर्वक प्रस्तुत किया जाता है। अतः दर्शक पर इसका सीधा प्रभाव पड़ता है। टेलीविजन की कोई भौगोलिक सीमा न होने के कारण इसे सार्वभौमिक माध्यम भी कहा जाता है।

भारत में टेलीविजन का प्रारम्भ सन् 1959 में यूनेस्को द्वारा संचालित एक विशेष परियोजना के अधीन प्रायोगिक रूप में किया गया। उस समय इसका प्रसारण केवल राजधानी के आसपास 24 किलोमीटर तक ही सीमित था। यहाँ दूरदर्शन की नियमित विकास यात्रा सन् 1964 से प्रारम्भ हुई। डॉ. विक्रम साराभाई के प्रसास से सन् 1957 में अहमदाबाद में स्पेश एप्लिकेशन सेन्टर की स्थापना की गई। इसके पश्चात अक्टूबर, 1972 में टेलीविजन का दूसरा प्रसारण केन्द्र मुम्बई में प्रारम्भ हुआ। सन 1973 में अमृतसर और श्रीनगर में, सन् 1975 में कोलकाता, चेन्नई और लखनऊ में केन्द्र खुले। सन् 1982 में दूरदर्शन का अभूतपूर्व विस्तार हुआ। भारत में पहली बार लो पावर ट्रांसमिशन का आरम्भ हुआ। 15 अगस्त, 1982 को भारतीय दूरदर्शन में तीन नए आयाम सम्मिलित किए गए रंगीन टेलीविजन, इन्सेट और राष्ट्रीय प्रसारण कार्यक्रम। सन् 1984 के पश्चात् भारतीय दूरदर्शन को अत्यन्त तीव्रग्रति से विस्तार हुआ कि प्रत्येक दिन एक नया ट्रान्समीटर स्टेशन स्थापित होने लगा। इन्सेट की अन्तरिक्ष में स्थापना के फलस्वरूप दूरदर्शन का सम्पूर्ण राष्ट्र में सीधा प्रसारण सम्भव हो सका है। वर्तमान में सेटेलाइट संचार प्रणाली के माध्यम से सार्वभौमिक दूरदर्शन सेवाएँ उपलब्ध है.। राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्वर पर अनेकों चैनल सर्वजन को सुविधापूर्वक सुलभ है। भूमंडलीय प्रत्येक देश एक दूसरे से जुड़ा हुआ है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि आधुनिक संचार क्रान्ति में टेलीविजन की भूमिका निर्णायक है।

(iii) टेलीप्रिण्टर (Teleprinter) – टेलीप्रिण्टर का आविष्कार सन् 1874 में फ्रांसीसी वैज्ञानिक एमाइल वोडोट ने किया था। यह तार अथवा रेडियो तरंगों द्वारा दूरस्थ स्थान तक टंकित (टाइप) किए गए संदेश को भेजने का एक आधुनिक उपकरण है। इस यंत्र से संदेश भेजने के लिए आपरेटर पहले ग्राहक मशीन से एक बटन द्वारा सम्पर्क करता है। तत्पश्चात् वह प्रेषित किए जाने वाले समाचार अथवा संदेश को टाइप करता है जो ग्राहक मशीन में लगे कागज पर भी टाइप होता रहता है। इस मशीन के आविष्कार से समाचार पत्र एवं पत्रिकाओं को नवीनतम सूचना सामग्री यथाशीघ्र प्राप्त हो जाती है। समाचार समितियाँ समाचारों को भेजने के लिए टेलीप्रिण्टर का उपयोग करते हैं।

(iv) टेलेक्स (Telex) – टेलेक्स को टेलीप्रिंटर, टेलीग्राफ और टेलीफोन का मिश्रित रूप कहा जा सकता है। इसके द्वारा संदेश टाइप रूप में तार अथवा संदेश भेजने के लिए टेलीफोन से नम्बर डायल कर दूसरे टेलेक्स से सम्पर्क स्थापित किया जाता है और एक विशेष पट्टी पर टाइप किया हुआ संदेश ट्रांसमिट कर दिया जाता है। संदेश पाने वाली टेलेक्स मशीन

पर संदेश टाइप होता रहता है। इस उपकरण या मशीन की विशेषता यह है कि ग्राही मशीन पर बिना आपरेटर के होते हुए भी संदेश पहुँचता रहता है। दूरस्थ स्थानों तक संदेश भेजने के लिए यह एक उपयोगी उपकरण है जिसका प्रचलन काफी मात्रा में बढ़ रहा है।

(v) **फैक्स (Fax)** – आधुनिक सूचना संचार तकनीकी के अन्तर्गत फैक्स एक महत्वपूर्ण उपलब्धि है। इसके माध्यम से हस्तलिखित अथवा मुद्रित सामग्री को टेलीफोन नेटवर्क के माध्यम से यथाशीघ्र एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजा जा सकता है। ग्राही व्यक्ति को मूल संदेश फोटोप्रति के रूप में मिल जाता है। फैक्स संदेश या समाचार सामग्री को विद्युत संदेशों में परिवर्तित कर देती है। विद्युत संदेश में परिवर्तित करने का कार्य फोटो सेल द्वारा किया जाता है। ग्राही फैक्स मशीन संदेश या समाचार को डिकोड करके मूल संदेश के रूप में कागज पर अंकित कर देती है। अब रंगीन फैक्स मशीनों का भी आविष्कार हो चुका है। अतः रंगीन चित्रों को भी भेजा जा सकता है। यह संचार प्रणाली त्वरित और सस्ती है। आजकल सरकारी कार्यालयों, व्यापारिक संस्थानों, समाचार-पत्र कार्यालयों और अन्य स्थानों में टेलीफोन की भाँति इनका प्रचलन भी बढ़ गया है।

(vi) **वीडियोटैक्स्ट और टेलीटैक्स्ट (Vedio text and Teletext)** – ये दोनों ही सूचना सेवा दूरसंचार की अति आधुनिक प्रणालियाँ हैं जो कम्प्यूटर के माध्यम से सम्भव होती हैं। इनमें परस्पर कुछ अन्तर है। टेलीविजन संदेशों के आँकड़ों के प्रसारण को टेलीटेक्सट और टेलीफोन नेटवर्क पर प्रसारण वीडियो टैक्स्ट द्वारा किया जाता है। अर्थात् टेलीटैक्स्ट हवा में प्रसारित करता है जबकि वीडियोटैक्स्ट तारों के द्वारा प्रसारित किया जाता है। वीडियोटैक्स्ट के अन्तर्गत कोई व्यक्ति विशेष केन्द्रीय कम्प्यूटर से अपने टेलीफोन पर सूचना की माँग कर सकता है। टेलीटैक्स्ट में टेलीविजन केन्द्र पर सूचनाओं को एक कम्प्यूटर में संग्रहित कर प्रसारित किया जाता है। इस प्रक्रिया को 'डाटाडेश' कहते हैं। यहाँ से प्रत्येक पृष्ठ लगभग 15 सैकण्ड के अन्तराल में प्रसारित होता रहता है जो टेलीविजन पर डीकोड होकर प्रदर्शित होने लगता है। इस प्रकार हम कह सकते हैं कि वीडियो टैक्स्ट में संदेशों को टेलीफोन द्वारा सम्प्रेषित किया जाता है। इस प्रणाली में संदेश को कम्प्यूटर की मैमोरी में फीड कर लिया जाता है और सूचना प्राप्त करने वाला व्यक्ति टेलीफोन द्वारा वीडियो टैक्स्ट केन्द्र से सम्पर्क करता है जिसके आधार पर कम्प्यूटर वांछित सूचना टेलीफोन लाइन के माध्यम से भेजता है जो डीकोड होकर टेलीविजन स्क्रीन पर दिखने लगता है।

टेलीकान्फ्रेंस (Teleconference)

कम्प्यूटर के आविष्कार ने दूरसंचार के क्षेत्र में जो क्रान्ति ला दी है, वह सदैव अविस्मरणीय रहेगी। आप सभी जानते हैं कि अति महत्वपूर्ण व्यक्तियों के पास समय का अभाव रहता है। जब इनको बहुत दूर चलकर किसी सम्मेलन या संगोष्ठी में हिस्सा लेना हो व्यस्त दिनचर्या में कठिनाई आती है। इस समस्या का समाधान कम्प्यूटरीकृत आधुनिक संचार साधनों में टेलीकान्फ्रेंस ने कर दिया है। टेलीकॉन्फ्रेंस प्रणाली ने व्यक्ति को सम्पूर्ण विश्व से जोड़ दिया है। आज कोई भी व्यक्ति घर के कमरे में बैठे-बैठे न सिर्फ सम्मेलनों या संगोष्ठियों को देख और सुन सकता है बल्कि उनमें भाग भी ले सकता है। इस प्रकार टेलीफोन अथवा टेलीविजन द्वारा सम्मेलन अथवा संगोष्ठियों को आयोजित करना ही टेलीकॉन्फ्रेंस कहलाता है। आजकल मोबाइल फोन के माध्यम से देश के विभिन्न भागों में व्यक्तियों के बीच कॉन्फ्रेंस का आयोजन होने लगा है। वर्तमान में टेलीकान्फ्रेंस के विविध रूप देखने को मिलते हैं।

जैसे—आडियो कान्फ्रेंस, वीडियो कान्फ्रेंस और कम्प्यूटर कान्फ्रेंस आदि। वर्तमान समय में व्यस्ततम दिनचर्या के लिए इस प्रणाली का विकास एक वरदान सिद्ध हुआ है।

इलेक्ट्रॉनिक-मेल (Electronic-mail)

संदेश या पत्र प्रेषित करने का यह अति आधुनिक तरीका है। परम्परागत अंक प्रणाली की अपेक्षा अब पत्रों को इलैक्ट्रॉनिक मेल द्वारा कम्प्यूटर की सहायता से एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजा जा सकता है। इस प्रणाली के अन्तर्गत भेजे जाने वाले संदेश को प्रोसेसर पर टाइप किया जाता है। तत्पश्चात संदेश (पत्र) को गन्तव्य पते पर कम्प्यूटर द्वारा संचारित किया जाता है। गन्तव्य स्थान पर पत्र की सामग्री स्क्रीन पर प्रदर्शित हो जाती है जिसे प्राप्त करने वाला व्यक्ति पढ़कर अथवा उसका प्रिंट लेकर संदेश प्राप्त कर लेता है। यदि किसी कारण से संदेश प्रापक उपस्थित नहीं है तो संदेश का पूरा विवरण कम्प्यूटर की मैमोरी में संचित हो जाता है जिसे वह बाद में प्राप्त कर सकता है। इस प्रणाली के अन्तर्गत लिखित सामग्री और फोटो, चित्र आदि सभी को एक स्थान से दूसरे स्थान तक भेजा जा सकता है। इस प्रणाली से किसी भी संदेश के कुछ मिनटों में ही एक स्थान से दूसरे स्थान पर प्राप्त किया जा सकता है दूसरे इसमें व्यय भी कम ही होता है।

इन्टरनेट (Internet)

इन्टरनेट का उद्भव अमेरिका के रक्षा विभाग पेन्टागन से सम्बन्धित है। सर्वप्रथम पेंटागन के रक्षा वैज्ञनिकों ने सन् 1969 में 'एर्पानेट' (ARPANET–Advanced Research Project Agency Network) नामक एक योजना चलायी। इस एजेन्सी ने प्रतिरक्षा सम्बन्धी शोध करने वाली सभी संस्थाओं के कम्प्यूटरों को एक दूसरे के बीच संवाद सूत्र बनाने के लिए "पैकेट स्विचड नेटवर्क" के साथ जोड़ दिया। यह इन्टर का अग्रदूत था। अब इन्टरनेट ने विश्व को इलेक्ट्रोनिक भूमण्डलीय गाँव के रूप में परिवर्तित कर दिया है। इन्टरनेट तकनीक का व्यापक उपयोग सूचना की खोज, और ई-मेल के रूप में हो रहा है। विश्व में इस समय जितने कम्प्यूटर नेटवर्क सक्रिय हैं, उनमें इन्टरनेट सबसे बड़ा है। एक अनुमान के अनुसार इस नेटवर्क से विश्वभर में लगभग 75 लाख कम्प्यूटर जुड़े हुए हैं। विश्व के 164 देशों के लगभग 4 क़रोड़ लोगों का सूचना के इस महातंत्र से जुड़ना सम्भव हो सका है।

सॉफ्टवेयर आज डाटाबेस इन्टरनेट का आधार है। इसमें ध्वनि, चित्र और आवाज को डालने के लिए मल्टीमिडिया के विकास के साथ ही इन्टरनेट के प्रति लोगों में तेजी से आकर्षण बढ़ा है। इसके माध्यम से कम्प्यूटर, टेलीफोन और इलेक्ट्रॉनिक्स प्रणालियों का संयोजन तथा ऑप्टीकल फाइवर प्रणाली के विकास से शब्दों, ध्वनियों और चित्रों को डिजिटल रूप में प्राप्त करना और भेजना सम्भव हो गया है।

इन्टरनेट ऑपटिकल फाइबर तारों से जुड़े कम्प्यूटरों का व्यापक नेटवर्क है। इसमें सूचनाओं, ध्वनियों, आवाजों, आँकड़ों, चित्रों आदि को प्रकाश की गति से भेजा जाता है। इन्टरनेट में सबसे ऊपर होस्ट कम्प्यूटर जिसे 'नोड' भी कहत हैं जुड़ते हैं। ये जोड़ फाइबर आप्टिक केवल द्वारा नेटवर्क मैनेजर कम्प्यूटर से जुड़ते हैं। होस्ट कम्प्यूटर को ऑक्सीयल तारों के द्वारा निकटवर्ती हजारों कम्प्यूटरों से सेल्यूलर फोन, टेलीविजन, वीडियो और आडियो से जोड़ा जा सकता है।

वर्तमान समय में सूचना में महत्व को इसी से ज्ञात किया जा सकता है कि प्रत्येक देश अपने अनुसंधान एवं विकास (Research and Development) कार्यक्रमों पर सर्वाधिक मात्रा में धन व्यय कर रहा है।

अतः वर्तमान सूचना युग में साधारण व्यक्ति से लेकर महत्वपूर्ण विषयों के विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों, प्रौद्योगिकी विशेषज्ञों आदि सभी के लिए अपने-अपने क्षेत्र से सम्बन्धित नवीनतम सूचना की आवश्यकता रहती है, क्योंकि वे सूचना के महत्व को समझने लगे हैं।

सूचना उत्पादन : विधियाँ एवं स्वरूप
(INFORMATION GENERATION : MODES AND FORMS)

प्रश्न—सूचना उत्पादन से आप क्या समझते हैं ? व्याख्या कीजिए।

What do you mean by generation of information ? Discuss.

अथवा (Or)

सूचना उत्पादन की विभिन्न विधियों एवं स्वरूपों की विवेचना कीजिए।

Explain different modes and forms of information generation.

अथवा (Or)

सूचना के स्वरूपों पर संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write short essay on forms of information.

अथवा (Or)

सूचना के उत्पादन और उसके स्थानान्तरण की विवेचना कीजिए।

Discuss the generation and transfer of information.

अथवा (Or)

सूचना हस्तान्तरण शृंखला में सम्मिलित व्यक्तियों एवं संगठनों की व्याख्या कीजिए।

Describe the role of persons and organisations involved in the information transfer chain.

अथवा (Or)

सूचना संग्रहण एवं प्रसारण के माध्यम के रूप में सीडी-रोम की भूमिका का विवेचना कीजिए।

Discuss the role of CD-ROMs as a form of information storage and transmission media.

उत्तर—सूचना उत्पादन (Generation of Information)—वर्तमान सूचना युग में अन्य व्यावसायिक उत्पादनों सूचना भी एक महत्वपूर्ण उत्पाद (Product) है। जिस भाँति व्यापार एवं उद्योग के क्षेत्र में उत्पादक अपनी वस्तुओं को वितरकों की सहायता से उपभोक्ताओं तक पहुँचाते हैं। सूचना का भी औद्योगीकरण हो चुका है जिसे 'सूचना उद्योग' का नाम दिया जा रहा है। सूचना का क्षेत्र बहुत व्यापक है, इसे विकास का प्रमुख संसाधन, शक्ति और आवश्यक वस्तु माना गया है।

समाज में प्रारम्भ से ही विविध क्षेत्रों में तथ्यों की खोज और नवीन ज्ञान एवं सूचना प्राप्त करने के लिए प्रयास होते रहे हैं। इन प्रयासों के परिणामस्वरूप ही ज्ञान एवं विज्ञान के क्षेत्र में निरन्तर प्रगति होती रही। ज्ञान और सूचना के विकास और उत्पादन में अनुसंधानकर्ता, विषय विशेषज्ञ और वितरक विभिन्न क्षेत्रों में अपना सक्रिय योगदान देते रहे हैं। सूचना उत्पादन की चक्रानुक्रमिक प्रकृति के अन्तर्गत लेखकों, ग्रन्थकारों, प्रकाशकों, सम्पादकों, वैज्ञानिकों, विषय विशेषज्ञों, कम्प्यूटर प्रोग्रामर्स, सांख्यिकीयवेत्ताओं, राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सूचना प्रणालियों एवं नेटवर्कों के प्रबन्धकों आदि सभी को सम्मिलित किया जा सकता है। इनमें से अधिकांशतः नवीन सूचना के उत्पादन में अपना सक्रिय सहयोग देते हैं जिन्हें "सूचना कार्मिक" कहा जाता है। पुस्तकालयाध्यक्ष एवं सूचना वैज्ञानिक भी जहाँ तक सम्भव होता है, नवीन सूचना के अभिगम उपलब्ध कराने में सहयोग प्रदान करते हैं।

प्रत्येक विशेषज्ञ और वैज्ञानिक सूचना श्रृंखला में एक कड़ी के समान कार्य करता है एक ओर जहाँ वह अपने क्षेत्र और प्राप्त करता है। प्राप्त सूचना के उपयोग और प्रयोग के पश्चात अपने नए विचारों और सूचनाओं से वह दूसरी ओर अन्य वैज्ञानिक को प्रदान कर देता है। इस प्रकार नवीन वैज्ञानिक विचारों और सूचनाओं की यह श्रृंखला आगे बढ़ती रहती है। इस प्रकार नवीन सूचना का उत्पादन निरन्तर होता रहता है।

सूचना उत्पादन की विधियाँ अथवा माध्यम (Modes of Channels of information generation) – सूचना उत्पादन चक्र में माध्यम के रूप में प्रकाशक, लेखक, सम्पादक, वैज्ञानिक, नियोजक, प्रबन्धक सूचना प्रणालियाँ, कम्प्यूटर प्रोग्रामक एवं कई संगठन संस्थाएँ और नेटवर्क सम्मिलित हैं जो नवीन सूचनाओं के उत्पादन हेतु अनुसंधान और विकास के क्षेत्र में सक्रिय रूप से योगदान कर रहे हैं।

सूचना उत्पादन श्रृंखला में सम्मिलित निम्नलिखित उत्पादक सम्मिलित हैं जिन्हें सूचना उत्पादन की विधियाँ अथवा माध्यम माना जाता है—

1. लेखक (Author) – लेखक सूचना के नये आयामों के उत्पादक माने जाते हैं। ये वस्तुतः किसी सूचना अथवा संदेश का सृष्टा होता है। ये ग्रन्थ और पत्र-पत्रिकाओं में मूल सूचना के प्रणेता के साथ-साथ आधुनिक सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग द्वारा इलेक्ट्रॉनिक-मेल के माध्यम से भी अपने मूल आलेख या ग्रन्थ को प्रस्तुत कर सकता है। लेखक एक व्यक्ति भी हो सकता है और अधिक व्यक्ति भी हो सकते हैं जो विभिन्न प्रलेखों की रचना/उत्पादन अथवा सम्प्रेषण अपने नाम से करते हैं। ग्रन्थकार या लेखक व्यक्तिगत के अतिरिक्त कोई संस्था या संगठन भी हो सकते हैं। ये उत्पादन हेतु सभी प्रकार के प्रलेखों, सूचना सेवाओं, इलेक्ट्रॉनिक-मेरु, ने इन्टरनेट, डेटाबेस खोज आदि का उपयोग करते हैं जिसके आधार पर अपने सूचना उत्पादन कार्य में नवीनतम लाते हैं। इनका प्रमुख कार्य नवीन सूचना का निर्माण या उत्पादन करना, सम्बन्धित विषयों को स्थापित करना और उसका सम्प्रेषण करना है।

2. सम्पादक (Editor) – सम्पादक वह व्यक्ति होता है जो अनेक लेखकों के आलेखों को एकत्रित करके एक कृति के रूप में प्रकाशन हेतु उत्तरदायी होता है। इस प्रकार के प्रकाशनों को सामूहिक कृति कहा जाता है जिसमें सम्मेलन कार्यवाहियाँ, आदि आते हैं। इस श्रेणी में संकलनकर्ता, अनुवादक आदि भी आते हैं। सूचना उत्पादन में इनकी लेखक और प्रकाशक

के रूप में संयुक्त भूमिका होती है। ये प्रयोक्ता की माँग के अनुसार सूचना का उत्पादन करते हैं।

3. प्राथमिक प्रकाशक (Primary Publishers) – ऐसे प्रकाशक जो किसी लेखक की कृति को उपयोगकर्ताओं की अभिपूर्ति हेतु उचित प्रक्रिया के अन्तर्गत उचित स्वरूप में प्रकाशित करते हैं। वर्तमान में दूर संचार प्रौद्योगिकी में विकास और परिवर्तनों के फलस्वरूप सूचना को अन्य स्वरूपों में भी प्रस्तुत करने की सुविधा उपलब्ध हुई है। विभिन्न संचार माध्यमों के फलस्वरूप उपयोगकर्ताओं को बड़ी-बड़ी निर्देशिकाओं, अनुक्रमणिकाओं और अन्य ऐसी ही सामग्री को क्रय करने की आवश्यकता नहीं होती क्योंकि इन माध्यमों के द्वारा प्रयोक्ता को अपनी आवश्यकता की प्रत्येक सूचना आसानी से उपलब्ध हो जाती है। इस प्रकार आधुनिक दूरसंचार प्रणाली के विकास ने प्रत्येक प्रकार की सूचना उपलब्ध कराने की दृष्टि से मौलिक प्रकाशक की भूमिका का निर्वाह किया है।

4. द्वितीयक प्रकाशक/डेटाबेस उत्पादक (Secondary Publishers/Database producers) – ये उपयोगकर्ता को प्रकाशित क्षेत्र की समस्त सूचनाओं की जानकारी उपलब्ध करते हैं। इनकी भूमिका मौलिक एवं परम्परागत सामग्रियों जैसे सार, अनुक्रमणिका आदि को ऑन लाइन विधियों के माध्यम से मूल पाठ की सामग्रियों के साथ उपलब्ध कराना है। मूल प्रकाशक अपने उत्पादनों या प्रकाशनों को डेटाबेस उत्पादक के पास भेजते हैं। वह इन्हें चयनित सूचना प्रसार सेवा के माध्यम से उपयोगकर्ताओं के पास अथवा ग्रन्थालयों और सूचना केन्द्रों को भेज देते हैं जो आवश्यकतानुसार सूचना का सम्प्रेषण करते रहते हैं। डेटाबेस उत्पादक अपनी सूचनाओं से सीधे भी ऑन लाइन पर प्रेषित कर देते हैं जो सीधे अथवा किसी माध्यम द्वारा उपयोगकर्ताओं तक सूचना पहुँचाते हैं। डेटाबेस उत्पादक मशीन पठनीय स्वरूप में भी मौलिक प्रकाशकों से शोध प्रतिवेदन, ग्रन्थात्मक डाटा आदि प्राप्त करते हैं जिसे अपने डेटाबेस में सम्मिलित कर लेते हैं। डेटाबेस उत्पादक अपने डेटाबेस भी सीडी-रोम पर प्रलेखीय सेवा के अन्तर्गत ग्रन्थालयियों की भाँति उपलब्ध कराते हैं। इस प्रकार सूचना के उत्पादन में अपना योगदान देते हैं।

5. पुस्तकालय (Libraries) – पुस्तकालयों को ज्ञान और सूचना का संग्रहालय कहा जाता है। ये विविध प्रकार की अध्ययन एवं सूचना सामग्री का संग्रहण, प्रक्रियाकरण, संगठन, व्यवस्था और संरक्षण करते हैं तथा उपयोगकर्ताओं को उनकी माँग के अनुसार विभिन्न सेवाओं के माध्यम से उपलब्ध कराते हैं, ये सूचना शृंखला के अन्तर्गत अपनी महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह करते हैं।

पुस्तकालयों को संग्रहित सामग्री, पाटकों के प्रकार और विविध प्रकार की सेवाओं के अनुसार विभिन्न श्रेणियों में विभाजित किया गया है, जैसे—

(i) राष्ट्रीय अभिलेखागार (National Archives) – ये राजकीय संस्थान होते हैं जिनका कार्य शासकीय, ऐतिहासिक एवं अन्य दुर्लभ महत्वपूर्ण राष्ट्रीय सामग्री को प्राप्त करना और उसका संरक्षण करना होता है। ये राष्ट्रीय प्रान्तीय एवं क्षेत्रीय तौर पर भी स्थापित किए जाते हैं जहाँ अधिकृत रूप से ही **शोधकार्य या** अन्य कार्यों हेतु इनको उपयोग हेतु उपलब्ध कराया जाता है।

(ii) राष्ट्रीय पुस्तकालय (National Library) – राष्ट्रीय पुस्तकालय किसी राष्ट्र का शीर्ष पुस्तकालय होता है। इसका कार्य राष्ट्र में प्रकाशित और राष्ट्र पर प्रकाशित समस्त सामग्री को अधिग्रहित करना, प्रक्रियाकरण करना और संरक्षित करना है। ये आवश्यकतानुसार उपयोगकर्ताओं की माँग पर संग्रहित सामग्री को उपलब्ध भी कराते हैं। ये सूचना उत्पादन के क्षेत्र में राष्ट्रीय ग्रन्थ सूची का प्रकाशक कर सहयोग करते हैं।

(iii) सार्वजनिक पुस्तकालय (Public Libraries) – इनका स्थापना समाज के हित में शासन अथवा किसी संगठन द्वारा की जाती हैं। इनमें स्थानीय समुदाय की आवश्यकता के अनुरूप अध्ययन एवं सूचना सामग्री का अधिग्रहण किया जाता है, विशेषरूप से स्थानीय इतिहास, संस्कृति, मनोरंजन आदि से सम्बन्धित संकलन होता है। समाज के सभी सदस्यों को समान रूप से अध्ययन सामग्री और सेवाएँ प्रदान की जाती हैं। इसका पूर्ण अथवा आंशिक रूप से संचालन शासन एवं समाज से एकत्रित साधनों द्वारा किया जाता है। ये भी सूचना के उत्पादन एवं सम्प्रेषण में सहयोग करते हैं।

(iv) शैक्षणिक पुस्तकालय (Academic Libraries) – इनके अन्तर्गत विद्यालय, महाविद्यालय और विश्वविद्यालयों से सम्बन्धित पुस्तकालय आते हं। उच्च शिक्षा के क्षेत्र में विश्वविद्यालय पुस्तकालयों का विशेष महत्व होता है। ये शोध और विशिष्ट सूचना सेवाओं का आयोजन करती हैं। ये शोध प्रबन्धों एवं अन्य मौलिक ग्रन्थों का प्रकाशन भी करती हैं। अतः सूचना के उत्पादक के रूप में इनका विशेष सहयोग होता है।

(v) विशिष्ट पुस्तकालय (Special Libraries) – विशिष्ट पुस्तकालयों का प्रादुर्भाव 20वीं शताब्दी में वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में बढ़ते परीक्षणों और अनुसंधानिक कार्यों के फलस्वरूप हुआ। सूचना विशेषज्ञों की माँग को पूरा करने के लिए विशिष्ट क्षेत्रों, संस्थानों और विभागों में विशिष्ट पुस्तकालय स्थापित किए गए। इनका कार्य क्षेत्र एक विशिष्ट विषय और उसी विषय के उपयोगकर्ताओं जिनमें विषय विशेषज्ञों, वैज्ञानिक आदि होते हैं तक सीमित होता है। ये नवीन सूचना के उत्पादन में महत्वपूर्ण स्थान रखते हैं।

6. प्रलेखन केन्द्र (Documentation Centres) – समाज विज्ञान, विज्ञान और प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विशिष्ट सूचना और नवीनतम पाठ्यसामग्री में प्रकाशित सूक्ष्मतर विचारों को विषय विशेषज्ञों और शोधकर्ताओं को उनकी माँग पर अथवा माँग की प्रत्याशा में उन तक पहुँचाने के लिए इनकी स्थापना की जाती हैं। ये केन्द्र परम्परागत और अपरम्परागत दोनों ही प्रकार से प्रलेखों को सुलभ कराने, सूचना अभिज्ञता सेवा, चयनित सूचना सेवा, सार, अनुक्रमणीकरण, अनुवाद, प्रतिलिपिकरण सेवाएँ प्रदान करते हैं। इनके सूचना उत्पादों में बुलेटिन, सीडी-रोम मशीन-रीडेवल फाइल आदि सम्मिलित होते हैं।

7. सूचना विश्लेषण केन्द्र (Information Analysis Centres) – ये सूचना केन्द्र का अत्यन्त उन्नत स्वरूप है जो विभिन्न सूचना एवं शोध केन्द्रकों से सम्बद्ध होते हैं। ये विषय विशेष से सम्बन्धित नवीनतम सूचनाओं को उपलब्ध कराते हैं। सूचना विशेषज्ञों को विषय विशेष पर विविध प्रकार के तथ्यों और आंकड़ों की आवश्यकता होती हैं। ये केन्द्र माँग के अनुसार या माँग की प्रत्याशायें उन्हें तुरन्त उपलब्ध कराते हैं। इन केन्द्रों का प्रमुख कार्य विविध केन्द्रों से आँकड़ों को एकत्रित करना, उनका विश्लेषण करना और उन्हें उपयोग योग्य बनाना है। सूचना उत्पादन में इनकी भूमिका भी महत्त्वपूर्ण हैं।

8. सूचना नेटवर्क (Information Networks) – सूचना नेटवर्क से तात्पर्य विभिन्न स्थानों पर रखे गए कम्प्यूटर टर्मिनल्स को सूचना संचारण हेतु एक दूसरे से जोड़ दिया जाना। जिन पुस्तकालयों को कम्प्यूटरीकृत कर दिया गया है उन सभी को कम्प्यूटर और दूरसंचार प्रणाली के साथ जोड़कर एक नेटवर्क स्थापित किया जा सकता है। इसके द्वारा किसी भी पुस्तकालय में उपलब्ध सूचना अन्य पुस्तकालयों द्वारा प्रयोग में लाई जा सकती है। यह सूचना तंत्र अन्तर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय, प्रान्तीय अथवा स्थानीय किसी भी स्तर पर हो सकता है।

भारत में स्थापित कुछ प्रमुख नेटवर्क निम्नलिखित हैं :

- इनाफ्लिबनेट (INFLIBNET – Information and Library Network);
- केलिबनेट (CALIBNET – Calcutta Libraries Network);
- डेलनेट (DELNET – Developing Libraries Network);
- सरनेट (SIRNET – Scientific and Industrial Research Network)

इनके अतिरिक्त भारत सरकार के योजना आयोग ने विभागीय सूचनाओं और आँकड़ों के सम्प्रेक्षण हेतु निकनेट (NICNET) नेशनल इन्फार्मेटिक्स सेन्टर नेटवर्क स्थापित किया है जो उपयोगकर्ताओं की सूचना आवश्यकता की पूर्ति कर रहा है।

सूचना के स्वरूप (Forms of Information) – स्वरूप (Form) से तात्पर्य किसी स्थिति, विशेषता, दशा, माध्यम, व्यवस्था आदि से हैं। जिस दशा में कोई वस्तु दिखाई देती है वह उसका भौतिक स्वरूप होता है जैसे ग्रन्थ आदि। मानसिक प्रतिभा या कोई प्राविधि या कल्पना आदि भी एक अदृश्य स्वरूप हो सकते हैं। ऊर्जा की भाँति सूचना किसी भी सवरूप में उपलब्ध हो सकती है।

कुछ प्रमुख स्वरूप निम्नांकित हैं :

1. प्रलेख (Documents)
2. प्रलेखों से सम्बन्धित संदर्भ (References to Documents)
3. डाटा, तथ्य एवं विशेष अर्थ में सूचना (Data, Facts, Information in the strict sence)
4. निर्देशात्मक डाटा (Directing Data)

(1) प्रलेख (Documents) – सूचना का वह अभिलेख जिसे कहीं भी ले जाया जा सकता है। इसमें किसी विषय विशेष से सम्बन्धित सूचना निहित होती है। ये सूचना किसी भी भाषा अथवा रूप में हो सकती है। ये सूचनाओं के स्रोत एवं सूचना प्रसार व संचार के सशक्त माध्यम होते हैं। इनकी दो श्रेणियों में विभक्त किया गया है—पाठ्यपरक (Textual) और अपाठ्यपरक प्रलेख (Non-textual documents)।

पाठ्यपरक प्रलेखों में सूचना किसी भाषा के अन्तर्गत लिखित रूप में होती है जिसे पढ़ा जा सकता है। जैसे—ग्रन्थ, पत्र-पत्रिकाएँ, सूची, व्यापारिक प्रकाशन, आदि। अपाठ्यक्रम प्रलेखों में सूचना अन्य वित्तीय स्वरूपों में निहित रहती है जिसे देखा, सुना और प्रकलनित किया जा सकता है। इनके अन्तर्गत निम्नलिखित प्रलेख आते हैं :

- अभिकल्प एवं रेखाचित्रीय प्रलेख — जैसे—मानचित्र, ग्राफ, प्लान, पोस्टर्स, रेखाचित्र, पेटिंग्स, फोटोग्राफ, स्लाइड्स आदि।
- ध्वनि प्रलेख — जैसे—ग्रामोफोन रिकार्ड्स, ऑडियोटेप्स आदि

- श्रव्य-दृश्य प्रलेख — जैसे—फिल्मस् ऑडियो-वीडियो टेप्स, डिस्क आदि।
- मैगनेटिक प्रलेख — जैसे—कम्प्यूटर में सूचना को संचित रखने वाले माध्यम।

(2) सामयिक प्रकाशन (Periodicals) – एक विशिष्ट आख्या के अन्तर्गत प्रकाशित होने वाला प्रकाशन, जो नियमित रूप से, निश्चित अवधि में, विशिष्ट अंक संख्या सहित प्रकाशित होता है। इसके अन्तर्गत विभिन्न विषयों अथवा एक विशिष्ट विषय से सम्बन्धित लेखकों और विषम विशेषज्ञों के आलेख, सीमाक्षा और सूचनाएँ प्रकाशित होती है। ग्रन्थों की अपेक्षा इनका महत्व अधिक होता है क्योंकि इनमें नवीनतम सूचना उपलब्ध रहती है। विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में इनकी उपयोगिता अधिक होती है।

सामयिकी प्रकाशन मुद्रित स्वरूप के साथ-साथ आज अन्य आप्टीकल और मैगनेटिक डिस्क माध्यम पर भी उपलब्ध हैं। साथ ही साथ माइक्रोफार्म, ऑन लाइन एवं सीडी-रोम कई आधुनिक माध्यमों में इनकी उपलब्धता है।

(3) इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन (Electronic Publications) – इस प्रकार का स्वरूप कम्प्यूटर और दूरसंचार प्रणाली की देन है। इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन की सहायता से पाठ्य और रैखिय दोनों स्वरूपों में सूचना उपलब्ध और प्रसारित की जा सकती है। इस प्रकार के प्रकाशन हेतु माइक्रोफार्म, मैगनेटिकटेप आदि का उपयोग किया जाता है। वर्तमान में कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर, सीडी-रोम पर विश्वकांश आदि इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन के अच्छे उदाहरण हैं। अधिक से अधिक सूचना को कम से कम स्थान में संग्रहित करने हेतु ये उपयुक्त स्वरूप हैं।

इलैक्ट्रॉनिक प्रकाशन को सामान्यतः दो श्रेणियों में विभाजित किया जा सकता है—

(i) ऑफ लाइन प्रकाशन (Off-line publication)

(ii) ऑन लाइन प्रकाशन (On-line publication)

(i) ऑफ लाइन प्रकाशन के अन्तर्गत कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर द्वारा संदर्भ सामग्रियों को काम्पेक्ट डिस्क की सहायता से ऑप्टीकल डिस्क (Optical Disc) और फ्लॉपी मैगनेटिक डिस्क पर स्थानान्तरित कर लिया जाता है और आवश्यकतानुसार व्यक्तिगत कम्प्यूटर और सीडी प्लेयर की सहायता से पढ़ा जा सकता है।

(ii) ऑन लाइन प्रकाशन के अन्तर्गत प्रकाशनों के मूल पाठों के प्रकाशन की प्रक्रिया बहुत तीव्र गति से होती है। समस्त सूचनाएँ कम्प्यूटर में डेटाबेस पर उपलब्ध रहती है। इसके अभिगम में अनेक प्रकार की भिन्नताएँ होती है, जो सॉफ्टवेयर पर आधारित होती है। कम्प्यूटर के सभी माध्यम और उपकरण जिनका केन्द्रीय संसाधन इकाई से सीधा सम्बन्ध है तथा उसके नियंत्रण में जिनका केन्द्रीय संसाधन इकाई से सीधा सम्बन्ध है तथा उसके नियंत्रण में कार्य करते हैं उनके लिए ऑन लाइन शब्द का प्रयोग किया जाता है, यह एक ऐसी प्रणाली या स्वरूप है जिसमें केन्द्रीय संसाधन इकाई से दूर तथा अलग-अलग स्थित कम्प्यूटर टर्मीनल तथा अन्य संचार माध्यमों जैसे टेलीफोन लाइन या सेटलाइट के द्वारा मुख्य कम्प्यूटर से सम्बन्ध बनाकर परस्पर सूचना का आदान-प्रदान किया जा सकता है। किसी दूर स्थान पर रखे कम्प्यूटर पर संग्रहित डेटा को उपयोगकर्ता अपने कम्प्यूटर या टर्मीनल पर जब प्राप्त करता है तो उसे ऑनलाइन सूचना खोज और यदि उसका प्रिंट करते हैं तो ऑनलाइन प्रकाशन कहा जाता है,

इस प्रकार के प्रकाशन में वीडियो टेक्स्ट प्रणाली, टेलीटेक्स्ट प्रणाली, सीडी-रोम और वोर्म (WORM) को सम्मिलित किया गया है।

(iii) वीडियोटेक्स्ट प्रणाली—सूचना संग्रह और प्रदर्शन हेतु यह एक आधुनिक विकसित तकनीक है। इसकी सहायता से इसके टर्मीनल और ग्राफिक स्टोरेड कम्प्यूटर डेटाबेस में संग्रहित होते रहते हैं जिन्हें टेलीफोन या टेलीविजन पर प्रदर्शित किया जाता है। इस प्रणाली का उपयोग विश्वकोष, शब्दकोश, एवं अन्य महत्वपूर्ण सूचनाओं के नवीनीकरण हेतु किया जाता है। इस प्रकार यह भी एक महत्वपूर्ण सूचना स्वरूप है।

(iv) सीडी-रोम (CD-ROM) – काम्पैक्ट डिस्क कम्प्यूटर का एक संग्रहण माध्यम है 12 सेमी. व्यास की डिस्क पर लेजर की किरणों द्वारा भारी मात्रा में सूचनाओं का संग्रहण किया जा सकता है। काम्पैक्ट डिस्क की संग्रहण क्षमता इतनी विकसित हो चुकी है कि 650 मेगाबाइट अथवा इससे अधिक मूल पाठ, डेटा, ध्वनि आदि संग्रहित की जा सकती है। एक सीडी में पूरा विश्वकोश अथवा लगभग 20,000 पृष्ठों तक की सामग्री को संग्रहित किया जा सकता है। ये सूचनाओं का संग्रह एवं पुनर्प्राप्ति हेतु अपने वाला नवीनतम सूचना स्वरूप अथवा माध्यम हैं।

(v) ऑप्टिकल डिस्क—यह डिस्क पर उच्चतर सूक्ष्म लेजर किरणों द्वारा डेटा अंकित किया जाता है। ये तीन प्रकार की होती हैं। एक जिसमें संग्रहित सूचनाओं को केवल उपयुक्त माध्यम द्वारा पढ़ा जा सकता है। दूसरी जिनमें एक बार ही लिखा जा सकता है और तीसरी जिसमें संग्रहित सूचना को हटाया भी जा सकता है। ऐसी डिस्क जिसमें संग्रहित सूचना का डेटा को हटा सकते हैं उनका उपयोग अधिकांशतः विविध प्रकार की सूचना और डेटा को एकत्रित करने के लिए किया जाता है। इस प्रकार सूचना को संग्रहित करने हेतु यह एक उपयोगी स्वरूप है।

उपर्युक्त के अतिरिक्त डिजिटल विडियोडिस्क, आप्टीकल रीड ऑनली मैमोरी (OROM), ऑप्टीकल कार्ड, ऑप्टीकल डिजिटल डेटा डिक्स, सीडी-रिकॉर्डेबल (CDR), सीडी-ई प्रोम (CD-EPROM) आदि अनेक मिश्रित ऑप्टीकल डिस्क माध्यम हैं किन्तु डिजिटल वीडियो डिस्क, सीडी-रोम और वार्म (WORM) ही ऐसे माध्यम या स्वरूप हैं जो सभी स्थानों पर उपलब्ध हैं और उपयोग में आ रहे हैं।

सूचना हस्तांतरण (Information Transfer) – पूर्व में सूचना हस्तांतरण शृंखला सरल और प्रत्यक्ष रूप में थी। सूचना का प्रवाह धीमा था और उसे किसी भी प्रकार के सुनियोजित पुनर्प्राप्ति के माध्यम की आवश्यकता नहीं होती थी। वैज्ञानिक और विशेषज्ञ परस्पर एक दूसरे से व्यक्तिगत रूप से अथवा पत्राचार के माध्यम से परिचित होते थे और वे परस्पर विचार विनिमय कुछ सम्बन्धित विषय की पत्रिकाओं के अध्ययन और प्रलेखों के रिप्रिन्ट प्राप्त कर सूचना से अपने को अद्यतन (up-to-date) रखते थे।

वर्तमान में वैज्ञानिक ज्ञान और सूचना के क्षेत्र में तीव्रगामी प्रगति के फलस्वरूप अनेकानेक नवीन विषयों का प्रादुर्भाव हो गया है। अन्तर्विषयी शोध के क्षेत्र में वृद्धि हो रही है। विविध प्रकार के सूचना साहित्य का द्रुतगति से प्रकाशन हो रहा है। सूचना एक संसाधन का रूप ले चुकी है। उसका उत्पादन अनेक स्रोतों और विधियों से हो रहा है। जहाँ पहले यह मुद्रित स्वरूप ग्रन्थ, पत्र-पत्रिकाओं, प्रतिवेदन, आदि में संग्रहित की जाती थी। इन माध्यमों

से यथाशीघ्र सूचना का सम्प्रेषण सम्भव नहीं था। अब इसके संग्रहण और सम्प्रेषण के स्वरूप को नई सूचना प्रौद्योगिकी ने परिवर्तित कर दिया है। नई सूचना प्रौद्योगिकी ने कम्प्यूटर, दूरसंचार और सेटेलाइट के उपयोग से जहाँ सूचना के संग्रहण के स्वरूप को परिवर्तित किया है, वहीं इसे हस्तान्तरण को भी द्रुतगति प्रदान की है। उपयोक्ता को कम्प्यूटर में संग्रहित सूचना में सीधा अभिगम प्राप्त है। वह अपनी माँग और आवश्यकता की सूचना शीघ्र प्राप्त कर सकता है। इलैक्ट्रॉनिक संग्रहण माध्यमों के प्रयोग के फलस्वरूप अब पुस्तकों एवं पत्र-पत्रिकाओं में संग्रहित सूचना के उपयोग का महत्व कम होता जा रहा है। इस प्रकार वर्तमान समय में सूचना के हस्तान्तरण में काफी परिवर्तन आया है। पहले से अब अधिक द्रुतगामी हो गया है।

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक ज्ञान, ज्ञान एवं सामाजिक उत्तर जीविता

(PERSONAL KNOWLEDGE AND PUBLIC KNOWLEDGE, KNOWLEDGE AND SOCIETAL SURVIVAL)

प्रश्न—व्यक्तिगत ज्ञान और सार्वजनिक ज्ञान क्या है ? विवेचना कीजिए।

What is personal knowledge and public knowledge ? Discuss.

अथवा (Or)

सार्वजनिक ज्ञान से आप क्या समझते हैं ? व्याख्या कीजिए।

What do you mean by Public Knowledge ? Explain.

अथवा (Or)

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक ज्ञान में अन्तर स्पष्ट कीजिए।

Distinguish between personal and public knowledge.

उत्तर—उपलब्धता के आधार पर ज्ञान तीन प्रकार का हो सकता है—

(1) वैयक्तिक अथवा व्यक्तिगत ज्ञान (Personal Knowledge)

(2) सार्वजनिक अथवा सामाजिक ज्ञान (Public or Social Knowledge)

(3) अर्थ सामाजिक ज्ञान (Semi-social knowledge)

(1) व्यक्तिगत ज्ञान (Personal Knowledge)— व्यक्ति विशेष के मस्तिष्क में उपलब्ध ज्ञान को व्यक्तिगत अथवा वैयक्तिक ज्ञान कहते हैं। यह ज्ञान उस व्यक्ति विशेष तक ही सीमित रहता है और उसे व्यक्ति विशेष के माध्यम से ही प्राप्त किया जा सकता है। व्यक्ति विशेष से तर्कपूर्ण वार्तालाप कर, व्यक्तिगत ज्ञान की प्राप्ति की जा सकती है।

(2) सामाजिक ज्ञान (Social Knowledge)— सामाजिक ज्ञान सामूहिक समाज और सामाजिक व्यवस्था के आधिपत्य में होता है। यह ज्ञान स्वतंत्र और समानरूप से समाज के सभी सदस्यों के लिए उपलब्ध रहता है। पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र इस प्रकार के ज्ञान को उपलब्ध कराने में सहयोग करते हैं। इसे सार्वजनिक ज्ञान भी कहा जाता है।

(3) अर्थ सामाजिक ज्ञान (Semi-social Knowledge)— विभिन्न स्वरूपों में अभिलिखित ज्ञान को सामाजिक ज्ञान कहते हैं। कुछ अभिलिखित ज्ञान समाज में सार्व

व्यक्तियों को उपलब्ध नहीं होता अर्थात् उसका उपयोग कुछ व्यक्तियों तक ही सीमित रहता है, उस स्थिति में ऐसे अभिलिखित ज्ञान को अर्थ सामाजिक ज्ञान कहा जाता है। ऐसे ज्ञान के अन्तर्गत अर्ध प्रकाशित प्रलेख, शासकीय प्रकाशन आदि आते हैं।

व्यक्तिगत ज्ञान एवं सार्वजनिक/सामाजिक ज्ञान में अन्तर

तर्क, प्रयोग तथा विश्लेषण के आधार पर व्यक्तिगत ज्ञान सार्वजनिक ज्ञान में विकसित हो जाता है। दूसरी ओर यह भी कहा जा सकता है कि सार्वजनिक ज्ञान व्यक्तिगत ज्ञान का एक अनिवार्य स्रोत है। इस प्रकार दोनों ही ज्ञान एक दूसरे के विकास और वृद्धि के लिए सहायक है। जब सामाजिक/सार्वजनिक ज्ञान का अध्ययन एवं उपयोग किया जाता है तब व्यक्तिगत ज्ञान की वृद्धि होती है। जब व्यक्तिगत ज्ञान में तर्क का प्रयोग कर किसी निष्कर्ष पर पहुँचते हैं और उसे प्रकाशित प्रलेख के रूप में सार्वजनिक कर दिया जाता है तब वह सार्वजनिक/सामाजिक ज्ञान बन जाता है।

अतः कहा जा सकता है कि ज्ञान विचारों का समूह है। जब यह किसी व्यक्ति के मस्तिष्क तब सीमित होता है तब यह निजी अथवा व्यक्तिगत ज्ञान होता है। जब इसकी अभिव्यक्ति सार्वजनिक रूप से कर दी जाती है तब यह सामाजिक ज्ञान हो जाता है।

संचार प्रक्रिया एवं संचार प्रतिरूप

(COMMUNICATION PROCESS AND MODELS)

प्रश्न—संचार को परिभाषित कीजिए और इसके प्रकारों की व्याख्या कीजिए।

Define communication and discuss its types.

अथवा (Or)

संचार के प्रकारों पर एक संक्षिप्त लेख लिखिए।

Write short note on type of communication.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की व्याख्या कीजिए।

Explain the different elements of communication process.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की व्याख्या कीजिए। संचार प्रक्रिया के शेनन-वीवर के संचार मॉडल की भूमिका क्या है ?

Explain the different elements of communication process. What is the role of Shannon-Weaver communication model in communication process.

अथवा (Or)

संचार प्रक्रिया के विभिन्न तत्वों की विवेचना कीजिए। शेनन-वीवर मॉडल के संदर्भ में इन तत्वों का परीक्षण कीजिए।

Discuss different elements of communication process. Examine these elements in the context of Shannon-Weaver model.

अध्याय 7

बौद्धिक सम्पदा, कॉपी राइट एवं डिलीवरी ऑफ बुक्स एक्ट

Intellectual Property, Copy Right and Delivery of Books Act

प्रश्न 1. निम्न पर टिप्पणी लिखिए ?

Write Short note on the following.

(1) **बौद्धिक सम्पदा** (Intellectual Property), 3

(2) **कापी राइट अधिनियम** (Copy Right Law),

(3) **डिलीवरी ऑफ बुक्स एक्ट** (Delivery of Books Act)।

उत्तर—बौद्धिक सम्पदा (Intellectual Property) – सर्वप्रथम यह प्रश्न उठता है कि बौद्धिक सम्पदा का क्या अर्थ है ? बौद्धिक सम्पदा अन्य परिसम्पतियों के समान बेची, खरीदी या कृतज्ञता के रूप में दूसरे को दी जा सकती है। बौद्धिक सम्पदा के रचयिता का यह अधिकार होता है कि वह इस सम्पदा का अनाधिकारक प्रयोग होने से बचाये। परिसम्पत्तियों के दूसरे रूपों से बौद्धिक सम्पदा अस्पृष्य होने के कारण अलग होती है। बौद्धिक सम्पदा कोई विचार, संगीत, व्यावसायिक; प्रतीक (Trade Mark) आदि हो सकता है। बौद्धिक सम्पदा नियम इन परिसम्पत्तियों के दुरुपयोग की रक्षा करता है।

बौद्धिक सम्पदा मुख्य रूप से दो भागों में बाँटी जा सकती है। प्रथम वर्ग में बौद्धिक सम्पदा के रूप में आविष्कार, उत्पाद एवं उत्पादन क्रियाएँ, औद्योगिक रचना एवं आकार, व्यावसायिक चिन्ह को सम्मिललित किया जाता है।

बौद्धिक सम्पदा के द्वितीय वर्ग में विभिन्न साहित्य कार्य, संगीत सम्बन्धी रचनाएँ, मूर्तिकला, चलचित्र, शृव्य-दृश्य सम्बन्धी कार्य, चित्रकारी, वास्तुकला आदि को सम्मिलित किया जाता है।

उपयुक्त सभी बौद्धिक सम्पदा पर उसके जनक का अधिकार होना चाहिए। इसके लिए कापीराइट अधिनियम लागू किया जाना चाहिए।

2. कापी राइट अधिनियम (Copy Right Law)—कापीराइट एक्ट के अन्तर्गत किसी लेखक या रचयिता कृति की भाषा, शैली और मौलिक रूप से विचारों को किसी भी रूप में प्रकट करने का अधिकार वैधानिक रूप से सुरक्षित होता है। वह इस अधिकार को स्वेच्छा

पूर्वक लिखित रूप से प्रकाशक या अन्य व्यक्ति को दे सकता है। इस अधिकार की प्राप्ति करने वाले व्यक्ति या संस्था की सूचना पुस्तक में कापीराइट प्रतीक © के साथ अंकित रहती है।

कॉपीराइट नियम के अन्तर्गत किसी पुस्तक के पर्याप्त अंश को प्रस्तुत करना, प्रतिलिपि करना, अंश को क्रियात्मक रूप देना, अप्रकाशित पुस्तक को या उसके अधिकांश भाग को, मुद्रित व अमुद्रित पुस्तक का अनुवाद प्रकाशित करने का अधिकार लेखक को प्राप्त होता है।

3. डिलीवरी ऑफ बुक्स एक्ट (Delivery of Books Act)—देश में प्रकाशित सभी पुस्तकों की कुछ प्रतियाँ शासन एवं अन्य निर्दिष्ट पुस्तकालयों को निःशुल्क उपलब्ध कराये जाने को डिलीवरी ऑफ बुक्स एक्ट कहा जाता है।

भारत में सन् 1867 में प्रेस एण्ड रजिस्ट्रेशन एक्ट पारित किया गया। इसके अन्तर्गत यह प्रावधान रखा गया कि सभी प्रकाशक अपनी प्रकाशित पुस्तकों की दो प्रतियाँ जिलाधीश के माध्यम से भारत सरकार को भेजना आवश्यक था अन्यथा वे दण्ड के भागीदार होंगे। उक्त दोनों प्रतियों में से इण्डिया ऑफिस लाइब्रेरी लण्दन एक-एक प्रति ब्रिटिश म्यूजियम लाइब्रेरी लण्दन भेजे जाने का प्रावधान था। स्वतंत्रता प्राप्ति के पश्चात् उक्त दोनों प्रतियाँ राष्ट्रीय पुस्तकालय कलकत्ता को प्रेषित की जाने लगीं।

भारत सरकार द्वारा डिलीवरी ऑफ बुक्स एक्ट, 1954 में पारित किया गया। इस अधिनियम में यह व्यवस्था दी गयी कि देश के प्रत्येक प्रकाशक अपनी प्रकाशित पुस्तकों की एक-एक प्रति निम्नलिखित पुस्तकालयों को 30 दिन के अन्दर प्रेषित करना आवश्यक कर दिया गया है—

(1) राष्ट्रीय पुस्तकालय, कलकत्ता,

(2) कन्नेमाण जन पुस्तकालय, मद्रास,

(3) रॉयल एसियाटिक सोसायटी पुस्तकालय, मुम्बई,

(4) दिल्ली सार्वजनिक पुस्तकालय, दिल्ली,

बुक्स एवं डिलीवरी एक्ट देश की सभ्यता एवं संस्कृति को सुरक्षित रखने में कानूनी सहायता हेतु एवं ज्ञान के विकास में महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान कर रहा है।

paper-V

सूचना एक आर्थिक संसाधन
(INFORMATION AS AN ECONOMIC RESOURCE)

Q.2 प्रश्न—सूचना अर्थशास्त्र और सूचना के अर्थशास्त्र में भेद स्पष्ट कीजिए।

Distinguish between Information Economics and Economics of Information.

अथवा (Or)

एक विषय के रूप में अर्थशास्त्र की विशिष्ट विशेषताओं की चर्चा कीजिए।

Give the salient features of Economics as a discipline.

अथवा (Or)

आर्थिक उत्पाद के रूप में सूचना के महत्व की व्याख्या कीजिए।

Explain the significance of information as an economic product.

अथवा (Or)

सूचना के इकोनामिक इम्पीकेशन से आपका क्या अभिप्राय है ? चर्चा कीजिए।

What do you mean by economic implication of information ?

उत्तर—वर्तमान में विश्व स्तर पर तीन प्रकार की गतिविधियाँ विशेष रूप से सक्रिय है—आर्थिक, राजनैतिक और समाज में सामाजिक परिवर्तन। इन तीनों में सूचना का अपना विशेष महत्व है। सूचना के द्वारा ही ये परिवर्तन हो रहे हैं क्योंकि वर्तमान में भूमंडलीकरण के फलस्वरूप अब भौगोलिक, सामाजिक, सांस्कृतिक, राजनैतिक और आर्थिक सभी दूरियाँ सिमट गई हैं। आज पूरी दुनिया ने एक विश्वगाँव (Global Village) का रूप ले लिया है। वैश्वीकरण के फलस्वरूप आर्थिक गतिविधियों का स्वरूप जनतांत्रिक हो गया है। प्रत्येक स्तर पर सूचना पर्याप्त मात्रा में उपलब्ध है। उदारीकरण की नीति के कारण इसका प्रचुर मात्रा में आर्थिक क्षेत्रों के विकास में उपयोग किया जा रहा है। सूचना एक संसाधन उपयोग की वस्तु और शक्ति के रूप में जानी जाती है।

किसी भी राष्ट्र के विकास, प्रगति और समृद्धि में सूचना को एक आर्थिक संसाधन के रूप में जाना जाता है। इसके पूर्ण अभिप्राय को समझने के लिए सूचना अर्थशास्त्र और सूचना के अर्थशास्त्र में विभेद को स्पष्ट करना अति आवश्यक है। सूचना अर्थशास्त्र अपने ढंग एवं दृष्टिकोण से सूचना को महत्वपूर्ण संसाधन मानता है और इसका भूमिका का परीक्षण एवं निरीक्षण आर्थिक क्रियाकलापों में उत्पादन, वृद्धि और विकास के आवश्यक घटकों के रूप में करता है। लेकिन सूचना का अर्थशास्त्र सूचना प्रणालियों एवं सेवाओं के प्रबन्ध के परिप्रेक्ष्य में विवेचना करता है। जिसके अन्तर्गत संसाधनों के अनावश्यक अपव्यय और व्यय की दृष्टि से कुशल नियोजन एवं योजना तैयार की जाती है।

सूचना अर्थशास्त्र का महत्व समझने के लिए विशेषकर उन व्यक्तियों के लिए जो अर्थशास्त्र की पृष्ठभूमि से अवगत नहीं है उनके लिए इस विषय का परिचयात्मक विवरण यहाँ प्रस्तुत किया गया है।

सूचना की अर्थशास्त्रीय विशेषताएँ अन्य उत्पादों एवं सेवाओं की विशेषताओं से बिल्कुल ही भिन्न होती है और इस प्रकार का विभेद विपणन क्रियाकलापों और निर्णय लेने आदि में जो उसका प्रभाव होता है उसे सुनिश्चित करने में समस्याएँ उत्पन्न करता है। सूचना

अर्थशास्त्र का अध्ययन सूक्ष्मस्तरों पर उत्पादन बाजार, बीमासुरक्षा बाजार और अन्य विपणन के क्षेत्रों के अन्तर्गत क्रेता और विक्रेता के मध्य सूचना की असामन्जस्यता और अन्य सूचना सम्बन्धी समस्याओं के निराकरण हेतु किया जाता है। अपर्याप्त सूचना आर्थिक क्रियाकलापों और विभिन्न प्रकार की समस्याओं के निराकरण में समस्याएँ उत्पन्न कर सकती हैं।

सूचना अर्थव्यवस्था सूचना अर्थव्यवस्था का एक अन्य पक्ष है जिसके अन्तर्गत अवयवों के रूप में सूचना श्रमशक्ति, सूचना सामग्री एवं सेवाएँ, सूचना मशीनरी, सूचना उद्योग और विपणन तथा सूचना संरचना आते हैं। सूचना अर्थशास्त्र के विभिन्न अवयवों का प्रभाव राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था पर परिलक्षित होता है।

सूचना के अर्थशास्त्र का सम्बन्ध मूलरूप से सूचना संस्थानों जिनमें ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्र भी सम्मिलित हैं, उनकी वित्तीय प्रबन्ध से होता है। ग्रन्थालय एवं सूचना सेवाओं और अन्य नियमित क्रियाकलापों के मूल्य को सम्मिलित कर लागत प्रभावी और लागत मूल्य का निर्धारण किया जाता है। सूचना का मूल्य बाजार की स्थिति के आधार पर निर्धारित किया जाता है। सूचना उत्पादों और सेवाओं की गुणवत्ता विपणन की स्थिरता को कायम रखने में सक्षम रहती है। गुणवत्ता के आधार पर ही सूचना का आर्थिक महत्व बढ़ता है। किसी राष्ट्र की भौतिक वृद्धि और समृद्धि हेतु सूचना को एक महत्वपूर्ण और प्रमुख घट्क कारक या तत्व की मान्यता प्रदान की गई है।

सूचना अर्थशास्त्र (Information Economics)

सूचना अर्थशास्त्र के क्षेत्र में सूचना को एक स्वयं सिद्ध महत्वपूर्ण संसाधन माना गया है। ये समस्त आर्थिक क्रियाकलापों के अन्तर्गत उत्पादन, वृद्धि और विकास के एक कारक की भूमिका निभाती है। जब हम सूचना अर्थशास्त्र का अध्ययन करते हैं तो हम सूचना के सम्बन्ध में अर्थशास्त्र का विश्लेषण उसकी कार्यविधि और उन सिद्धान्तों और प्रयासों का अध्ययन करते हैं जो विभिन्न अर्थशास्त्रियों द्वारा निर्धारित किए गए हैं। इसके विपरीत जब सूचना के अर्थशास्त्र का अध्ययन करते हैं तब हम उन आर्थिक पक्षों का परीक्षण करते हैं जो ग्रन्थालयों और सूचना केन्द्रों और सेवाओं के प्रबन्धन में संसाधनों के अधिकतम उपयोग में सहयोग उपलब्ध कराते हैं।

सूचना अर्थशास्त्र को विस्तृत रूप से समझने से पूर्व यह आवश्यक है कि हम अर्थशास्त्र के विषय में समझें।

अर्थशास्त्र का अर्थ (Meaning of Economics)

सामाजिक विज्ञान से सम्बन्धित विषयों में अर्थशास्त्र का उद्‌भव अन्य विषयों की अपेक्षा पहले हुआ है। इसका मानव और समाज से निकट का सम्बन्ध है। अर्थशास्त्र पहले राजनीतिक आर्थिकी (Political Economy) के रूप में विकसित हुआ जिसका सम्बन्ध शासन की आर्थिक स्थिति का अध्ययन करने से था। आज अर्थशास्त्र सामाजिक विज्ञान का एक प्रमुख विषय है। इसके अन्तर्गत उत्पादन, वितरण, उपयोग, नियोजन और आर्थिक समस्याओं का अध्ययन किया जाता है। इस प्रकार अर्थशास्त्र मानव इच्छाओं और उनके लिए किए गए प्रयासों का अध्ययन है। समाज में मानव की अनेक प्रकार की इच्छाएँ और आवश्यकताएँ होती हैं। मूलभूत आवश्यकताओं के अन्तर्गत भोजन, मकान, वस्त्र, स्वास्थ्य सुरक्षा, शिक्षा आदि सामान्य आवश्यकताएँ हैं। इन आवश्यकताओं की पूर्ति भिन्न-भिन्न

समूहों द्वारा भिन्न-भिन्न तरीके से अपने स्तर, वेतन और अन्य प्राथमिकताओं के आधार पर की जाती हैं। ये विभिन्न मानव आवश्यकताएँ समय के साथ परिवर्तित भी होती रहती है।

वैबस्टर्स डिक्शनरी के अनुसार अर्थशास्त्र की औपचारिक परिभाषा इस प्रकार है—"विभिन्न क्षेत्रों में मानव जीवन के भौतिक कल्याण के विभिन्न पक्षों, उत्पादन, वितरण और साधनों तथा सेवाओं के उपभोग सम्बन्धित विज्ञान है।" मानव जीवन के भौतिक कल्याण से तात्पर्य समुचित संसाधनों और सेवाओं द्वारा उसकी इच्छाओं और आवश्यकताओं को संतुष्ट करना है।

आर्थिक संसाधनों द्वारा उत्पादित सामग्रियों और सेवाओं को दो प्रमुख समूहों में विभाजित किया जा सकता है—मानवीय संसाधन और अमानवीय संसाधन। मानवीय संसाधन ज्ञान, सूचना, बौद्धिक एवं तकनीकी कौशल तथा अन्य सामर्थ्य संगठित कर अमानवीय संसाधनों को मूर्तरूप प्रदान कर उपयोगी वस्तुओं और सेवाओं में परिवर्तित कर देती हैं। अमानवीय संसाधनों के अन्तर्गत पृथ्वी, समुद्र, नदियाँ, झील, जंगल, पहाड़, खनिज संपदा और अन्य भौतिक संपदा आती हैं।

मानव व्यवहार के अध्ययन के लिए कई नियम और सिद्धान्त प्रतिपादित किए गए हैं जिनमें संसाधनों और सेवाओं का उत्पादन, उपभोग, माँग और आपूर्ति, प्रतिस्पर्धा, मूल्य, महत्व, एकाधिकार आदि को विवेचित किया गया है। ये सभी सूक्ष्म अर्थशास्त्र के अन्तर्गत आते हैं। वृहद् अर्थशास्त्र के अन्तर्गत राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर मानव कल्याण के विषय आते हैं। राष्ट्र की सरकार का राष्ट्र के सभी संसाधनों पर स्वामित्व होता है अतः आर्थिक प्रणाली के विकास और मानव कल्याण का उत्तरदायित्व शासन का होता है। आर्थिक प्रणाली स्वतंत्र अर्थव्यवस्था अथवा नियोजित अर्थव्यवस्था में से कोई भी हो सकती है। नियोजित अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत संसाधनों को केन्द्रीकृत प्रशासनिक प्रक्रिया के अन्तर्गत आबंटित किया जाता है। मिश्रित अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत संसाधनों पर स्वामित्व सार्वजनिक और व्यक्तिगत दोनों ही प्रकार का होता है।

उपरोक्त आर्थिक प्रणालियों और अर्थव्यवस्था के अन्तर्गत सूचना और ज्ञान अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। अर्थशास्त्र के अन्तर्गत सूचना के विशिष्ट क्षेत्र से सम्बन्धित व्यावसायिक अर्थशास्त्रियों और विशिष्ट अर्थशास्त्रियों ने अर्थशास्त्र से सम्बन्धित क्रियाकलापों और प्रणालियों में सूचना के अध्ययन की ओर विशेष ध्यान दिया है और इस क्षेत्र में साहित्य का प्रचुर मात्रा में सृजन हो रहा है।

प्रश्न—सूचना के आर्थिक लक्षणों की विवेचना कीजिए।

Explain the economic characteristics of information.

उत्तर—सूचना की आर्थिक विशेषताएँ (Economic Characteristics of Information)

अर्थशास्त्रियों ने एक विशेष शाखा के रूप में सूचना अर्थशास्त्र को विकसित किया है। एक आर्थिक विशेषज्ञ का कथन है कि आर्थिक सिद्धान्त की निरूपण विशेषतः आर्थिक समस्याओं के व्यावहारिक समाधान हेतु समयानुसार कर दिया जाता है। और निश्चितता किसी प्रकार के निर्णायन के लिए उपलब्ध होती है। सूचना एक ऐसा संसाधन है जो शासकीय, व्यापार, उद्योग, नीतियों के निर्णयन में महत्वपूर्ण मानी जाती हैं। सूचना प्रौद्योगिकी और संचार

के साधन सुलभ होने से इसका महत्व और बढ़ गया है। इसके आधार पर निश्चित है कि अन्य सामाजिक विज्ञानों के साथ-साथ अर्थशास्त्र को भी रूपान्तरित करना आवश्यक है।

अन्य आर्थिक संसाधनों से भिन्न सूचना की कई विशेषताएँ हैं जिन्हें अर्थशास्त्र के अन्तर्गत समाहित कर उन्हें सूचना की आर्थिक विशेषताओं का स्वरूप प्रदान किया जा सकता है। ये विशेषताएँ इस प्रकार हैं—

1. सूचना सारपूर्ण एवं उद्देश्यपूर्ण मानवीय उत्पाद है।
2. यह अपरिमित वर्धनशील और अन्तर्विषयी होती है।
3. इसका विनिमय किया जा सकता है।
4. कई क्षेत्रों में इसका उपयोग किया जा सकता है।
5. यह उपयोग में नष्ट नहीं होती बल्कि इसका विस्तार होता है।
6. इसे अभिलिखित एवं अनुपादित किया जा सकता है।
7. इसे कम व्यय पर अर्जित किया जा सकता है।
8. यह सभी के लिए समान महत्व रखती है।
9. आर्थिक क्रियाकलापों में इसका उपयोग सुगमता से किया जा सकता है।
10. आर्थिक भविष्यवाणी करने में यह सक्षम होती हैं।
11. आर्थिक निर्णयों में इसकी उपयोगिता होती है।

प्रश्न—सूचना के सूक्ष्म अर्थशास्त्र की व्याख्या कीजिए।

Explain the Micro-Economics of information.

उत्तर—सूचना का सूक्ष्म अर्थशास्त्र (Micro-Economics of Inform)

सूचना के सूक्ष्म अर्थशास्त्र के अन्तर्गत अर्थशास्त्र से सम्बन्धित कुछ संकुचत विचारधाराओं जैसे अनिश्चितता और जोखिम, विद्वेष, क्रेता और विक्रेता के मध्य असामनजस्यता, सूचना के महत्व, मूल्य और आर्थिक सूचना अभिकर्ताओं के निर्णय आदि का अध्ययन किया जाता है। ये धारणाएँ मुख्य रूप से व्यक्तिगत, घरेलू, व्यापारिक प्रतिष्ठानों और संस्थाओं से सम्बद्ध होती हैं।

अनिश्चितता मानव जीवन में सदैव विद्यमान रहती है। भविष्य की घटनाओं और क्रियाकलापों के सम्बन्ध में निश्चितता की भविष्यवाणी कोई नहीं कर सकता। कुछ विशेष स्थितियों को छोड़कर मानवीय इच्छाशक्ति और उसके व्यवहार के विषय में किसी वास्तविकता या पूर्वानुमान को स्थान नहीं दिया जा सकता। किसी भी क्षेत्र में पूर्वानुमानों को गणनात्मक प्रकृति के आधार पर शायद स्थापित किया जा सकता है किन्तु सम्पूर्ण विश्लेषण के पश्चात ही उससे प्राप्त परिणामों के आधार पर विशेष रचना की जा सकती है और प्राप्त धारणा को अर्थशास्त्र में विशेष स्थान दिया गया है। यह परिघटना अर्थशास्त्र में परिलक्षित होती हैं क्योंकि सभी प्रकार के निवेश व जोखिम से भरे होते हैं और हानि से बचने के लिए उन्हें बीमा सुरक्षा की आवश्यकता होती है। सूचना अर्थशास्त्रियों का सुझाव है कि अनिश्चितता की स्थिति को समय से सूचना उपलब्ध कराने पर किसी सीमा तक कम किया जा सकता है। अनिश्चितता की स्थिति सामान्यतः क्रेता और विक्रेता दोनों के समक्ष रहती है। सभी बाजार सूचनात्मक विशेषताएँ रखते हैं, अधिकांशतः किसी भी उत्पाद के सम्बन्ध में क्रेता

को विक्रेता की अपेक्षा कम जानकारी होती है। यह आय सभी का अनुभव हो सकता है। जहाँ क्रेता और विक्रेता के मध्य सूचनाओं की सामन्जस्यता नहीं होती अथवा पूर्ण सूचना नहीं होती वहाँ असामनताओ का अस्तित्व होता है। उपभोक्ता संरक्षण के अन्तर्गत यह आवश्यक है कि प्रथम बाजार की सूचनात्मक संचरचना पर विश्वास कीजिए अर्थात् उनकी जानकारी कीजिए क्योंकि अधिकांशत: उपभोक्ता उत्पाद के सम्बन्ध में पूरी जानकारी नहीं रखते हैं।

प्रश्न—विभिन्न बाजारों में अनिश्चितता के प्रभाव का वर्णन कीजिए।

Elucidate the effect of uncertainity in different markets.

उत्तर—सूचना और विपणन (Information and Market)

विपणन (Market) शब्द का प्रयोग कई रूपों में किया जाता है। इसे शोपिंग अथवा मार्केटिंग भी कहा जाता है। सूचना आज बाजार की वस्तु है। सूचना उत्पादक इसका विक्रय करते हैं। अमेरिकन मार्केटिंग एसोसिएशन के अनुसार—"विपणन उन व्यावसायिक क्रियाओं का निष्पादन है जो वस्तुओं और सेवाओं के प्रवाह के उत्पादक से उपभोक्ता की ओर निर्देशित करती है।" इसी प्रकार हैन्सन के अनुसार, "विपणन उपभोक्ताओं की इच्छाओं को ज्ञात करने, उन्हें विशिष्ट वस्तुओं एवं उत्पादों में परिवर्तित करने और तत्पश्चात् उपभोक्ताओं के उपयोग को सम्भव बनाने की प्रक्रिया है।" इस भाँति विपणन द्वारा वस्तुओं और सेवाओं को उपभोक्ता तक आसानी से पहुँचाया जा सकता है।

वस्तुओं और सेवाओं को उपभोक्ता तक पहुँचाने हेतु कई प्रकार के बाजार है, जैसे—(i) उपभोक्ता उत्पाद, (ii) बीमा सुरक्षा, (iii) कार्य/रोजगार, (iv) वित्तीय बाजार।

उपभोक्ता उत्पाद बाजार (Consumer Product Market)

उत्पाद बाजार में सामान्यत: खुदरा बिक्री होती हैं, जहाँ खरीददार या क्रेता उत्पादन की गुणवत्ता, दोष, जोखिम आदि के बारे में विक्रेता की अपेक्षा कम जानकारी रखते हैं। व्यापारिक प्रतिष्ठान के प्रति विश्वास उत्पन्न करने की दृष्टि से विक्रेता क्रेता को विभिन्न प्रकार से लुभाते हैं जैसे गारन्टी देकर, छूट देकर आदि। गारन्टी एक प्रकार का बीमा सुरक्षा है जो उत्पाद के असफल या खराब होने की स्थिति हेतु विश्वसनीयता उपलब्ध कराता है। क्रेता के पास भी यह विकल्प होता है कि वह विविध प्रकार के उत्पाद साहित्य के द्वारा अच्छी गुणवत्ता वाले विश्वसनीय उत्पादों को क्रय करे। आज उत्पादक और विक्रेता उत्पादों और सेवाओं से सम्बन्धित सूचनाएँ उपभोक्ता तक पहुँचाते हैं और उत्पाद के प्रतिनिश्चित करते हैं। ट्रेडमार्क, ट्रेडनेम, ब्राण्ड और विश्वासनीय सेवा विक्रेता की साख को बढ़ाती है। इस सभी क्रियाकलापों में हम सूचना की भूमिका को देख सकते हैं।

प्रश्न—सूचना अर्थव्यवस्था के विभिन्न घटकों की व्याख्या कीजिए।

Enumerate the components of Information economy.

अथवा (Or)

विभिन्न सूचना उद्योगों एवं नए बाजारों के उदय का संक्षिप्त विवेचन कीजिए।

Give a brief account of the emergence of Information industry and new markets.

, उत्तर—सूचना अर्थव्यवस्था (Information Economy)

अर्थशास्त्र का वृहत् स्तर किसी राष्ट्र की राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के अध्ययन से सम्बन्धित होता है। इसमें भी सूचना की भूमिका महत्वपूर्ण है। जैसा कि आप जानते हैं कि पिछले कुछ दशकों के अन्तर्गत सूचना आर्थिक उत्पादन, वृद्धि, और विकास के क्षेत्र में एक प्रमुख कारक की भूमिका निभा रही है। विश्व में अग्रणीय विकसित राष्ट्रों ने सूचना अर्थव्यवस्था का विकास किया है। मैकलप ने आर्थिक क्रियाकलापों का चित्रण उन संस्थानों के संदर्भ में किया है जो ज्ञान और सूचना संसाधनों का उत्पादन करते हैं। इनके अन्तर्गत—(i) शिक्षा, (ii) शोध एवं विकास, (iii) संचार माध्यम, (iv) सूचना मशीनरी और (v) सूचना सेवाओं को सम्मिलित किया गया है।

राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था को प्रभावित करने वाले प्रमुख घटक निम्नलिखित हैं :

(1) सूचना श्रमशक्ति (Information work-force)

(2) सूचना उपकरण एवं सेवाएँ (Information Goods and Services)

(3) विभिन्न सूचना उद्योगों एवं नए बाजारों का उदय और (Emergence of Information, Industry and New Markets)

(4) सूचना अन्त: संरचना एवं संगठन (Information Infrastructure)।

1. सूचना श्रमशक्ति (Information work-force)

सूचना श्रमशक्ति को पुस्तकालय एवं सूचना व्यावसायिकों के पारम्परिक समूह के अन्तर्गत अब सीमित नहीं रखा जा सकता। अब ये अन्य कई समूहों के साथ जुड़कर वृहत्तर में व्यावसायिक सूचना का विकास कर रहे हैं। सूचना श्रमशक्ति के अन्तर्गत सूचना उत्पादक, सूचना प्रक्रियाकरणकर्ता, सूचना वितरण आदि सम्मिलित हैं। सूचना का क्षेत्र बहुत व्यापक है अत: अन्य विभिन्न क्षेत्रों के अन्तर्गत भी श्रमशक्ति सूचना उत्पादन क्षेत्र में नए प्रतिमान स्थापित कर रही है। सूचना श्रमशक्ति राष्ट्र की अर्थव्यवस्था को बल प्राप्त हुआ है।

2. बीमा सुरक्षा बाजार (Insurance Market)

बीमा सुरक्षा बाजार के अन्तर्गत विभिन्न प्रकार की सूचनात्मक समस्याएँ देखने को मिलती हैं। बीमा सुरक्षा धारक बीमाकर्ता से अधिक सूचनाएँ रखता है जिससे बीमा कम्पनी को जोखिम भी उठाना पड़ता है। इसके लिए बीमा सुरक्षा कम्पनी अब सम्भावित खतरों के प्रति जागरूक होकर निश्चित नियम और योजनाओं के अन्तर्गत परीक्षण के पश्चात ही कदम उठा रही हैं।

3. कार्य/रोजगार बाज़ार (Job Markets)

कार्य और रोजगार के क्षेत्र में सूचना महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। कई ऐसे कारक हैं जो रोजगार बाजार को प्रभावित करते हैं जिनमें प्रमुख रूप से श्रमिकों का श्रम मूल्य, बेरोजगारी, कार्य करने की उम्र और समय-समय पर छटाई आदि हैं। नियोजक और कार्य ढूढ़ने वाले सूचना देने और प्राप्त करने हेतु कई प्रकार के माध्यमों और विधियों का सहयोग लेते हैं।

4. वित्तीय बाजार (Financial Markets)

वित्तीय बाजारों में अपूर्ण और अस्पष्ट सूचना, जोखिम और अनिश्चितता विभिन्न प्रकार की भूमिका निभाती है। ये समस्त बातें विभिन्न क्रय एवं पूंजी बाजारों पर लागू होती हैं।

सूचना खोजना, उत्पन्न करना, सम्प्रेषित करना, अर्जित करना और अर्जित करने आदि में कई प्रकार के लोग बाजार में सक्रिय रहते हैं जैसे—लेनदार, देनदार, खरीददार और स्टॉक मार्केट में बिचौलिए तथा शेयर ब्रोकर आदि। अतः वित्तीय बाजार हेतु कोई सामान्य अवधारणा प्रस्तुत नहीं की जा सकती। साधारणतः कुछ विशेष प्रकार की आर्थिक एवं वित्तीय सूचनाएँ विभिन्न संस्थाओं द्वारा उपलब्ध कराई जाती हैं। जैसे—प्रबन्धतंत्रों के वार्षिक प्रतिवेदन, वित्तीय निवेशकों हेतु सूचनाएँ, स्टॉक मार्केट, वित्तीय प्रतिष्ठानों के विवरण, वित्तीय विश्लेषण और अन्य ऐसी ही सूचनाएँ समाचार-पत्रों और पत्रिकाओं में नियमित प्रकाशित होती हैं। इन सब क्रियाकलापों में भी सूचना की भूमिका दृष्टिगत होती हैं।

सूचना उपकरण एवं सेवाएँ (Information Goods and Services)

सूचना उपकरण एवं सेवाओं के अन्तर्गत कार्यालय प्रबन्धन, कम्प्यूटर, जनसंचार से सम्बन्धित उपकरण रेडियो, टेलीविजन, दूरसंचार, इलेक्ट्रोनिक माध्यम, नेटवर्क आदि आते हैं।

सूचना सेवाओं की सीमा में अब शिक्षा, शोध एवं विकास, कम्प्यूटर प्रक्रियाकरण, डेटा कम्युनीकेशन, वित्तीय, व्यापारिक, विधि और प्रबन्धन आदि सम्मिलित है। सूचना संवाहक के रूप में विविध प्रकार के आधुनिक संचार साधन किसी भी स्थान पर सम्बन्धित सूचना उपलब्ध कराते हैं। सूचना उद्योग विभिन्न सेवाओं के माध्यम से अर्थव्यवस्था में सहयोग कर रहा है।

सूचना उद्योगों और नए बाजारों का उदय (Emergence of Information Industry and New Markets)

सूचना श्रमशक्ति के विस्तार के साथ-साथ उपकरण और सेवाओं में विस्तारित नए प्रतिमानों ने सूचना उद्योग और नए बाजारों को प्रतिस्थापित किया है। राष्ट्र में इस प्रकार के सूचना उद्योगों के उदय को सभी का समर्थन प्राप्त है। राष्ट्र के अन्तर्गत जहाँ सूचना श्रमशक्ति का उपयोग हुआ है, वहीं अन्तर्राष्ट्रीय प्रतिस्पर्धा भी उत्पन्न हुई है। सीमा स्थानान्तरण से सम्बन्धित नई समस्याएँ जैसे बौद्धिक सम्पत्ति अधिकार, व्यापारिक युद्ध और प्रतिबन्ध एवं अन्य बाधाएँ भी उत्पन्न हुई हैं।

सूचना अन्तःसंरचना एवं संगठन (Information Infrastructure)

सूचना अर्थव्यवस्था हेतु सूचना अन्तःसंरचना के अन्तर्गत शिक्षा और प्रशिक्षण, शोध एवं विकास, मासमीडिया, दूरसंचार और अन्य समान सूचना सम्बन्धित व्यवस्थाएँ की जानी चाहिए। अन्तःसंरचना उच्च स्तरीय तकनीकी के आधार पर होनी चाहिए जिससे सभी प्रकार की सम्मिलित सूचनाओं और सूचना पैकेजों को उपलब्ध कराया जा सके। कम्प्यूटर और दूरसंचार के माध्यम से सूचना को विश्व के किसी भी क्षेत्र में उपलब्ध कराया जा सकता है।

प्रश्न—पुस्तकालय एवं सूचना प्रणालियों तथा सेवाओं में नियन्त्रण एवं प्रबन्धन हेतु आवश्यक आर्थिक मुद्दों की विवेचना कीजिए।

Describe the economic issues that needs to be controlled and managed in library and informations systems and services.

उत्तर— सूचना प्रणालियों एवं सेवाओं का अर्थशास्त्र

(Economics of Information System and Services)

सूचना के महत्व एवं आवश्यता तथा इसका विकास गहन सम्बन्ध होने के फलस्वरूप सूचना प्रसार एवं सेवा प्रणालियों में जो विकास हुआ है उसका सूचना अर्थशास्त्र के क्षेत्र में

एक सिक्के के दो पहलू माने जाते हैं। दोनों ही अभिगम सूचना अर्थशास्त्र केन्द्रीय प्रारूप को इंगित करते हैं, ग्रन्थालय एवं सूचना व्यावसायियों ने अर्थशास्त्रियों की वैचारिक सूचनाओं से बहत कुछ सीखा है और व्यावसायिक अर्थशास्त्रियों को भी सूचना संस्थानों और सेवाओं के क्षेत्र और कार्यों के परिप्रेक्ष्य में उचित दृष्टिकोण के साथ सूचना का अध्ययन आवश्यक है। ग्रन्थालयियों को सूचना अर्थशास्त्र के अन्तर्गत सूचना के महत्व को दृष्टिगत रखते हुए अपने व्यावसायिक उत्तरदायित्व का निर्वाह करना चाहिए। सूचना अर्थशास्त्र अध्ययन और शोध के नए क्षेत्र और आयाम स्थापित कर सकेगा इस सम्बन्ध में यह स्पष्ट करना भी आवश्यक है कि नवीन विकास के परिप्रेक्ष्य में नवीन व्यावसायिक योग्यता भी आवश्यक है। सूचना अर्थशास्त्र की प्रासंगिकता उसके महत्व के आधार पर सदैव रहेगी।

आधुनिक सूचना समाज में पुस्तकालयों एवं सूचना केन्द्रों की परिवर्तित भूमिका
(CHANGING ROLE OF LIBRARY AND INFORMATION CENTRES IN MODERN INFORMATION SOCIETY)

प्रश्न—समाज में पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्रों की भूमिका की विवेचना कीजिए।

Discuss the role of library and information centres in the society.

उत्तर—

पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्रों की भूमिका
(Role of Library and Information Centres)

आधुनिक समाज में औद्योगिक एवं प्रौद्योगिकी विकास के फलस्वरूप विविध क्षेत्रों में सूचना की माँग तीव्रता से बढ़ी है, और इसकी पूर्ति हेतु संस्थागत तंत्र में तेजी से परिवर्तन की आवश्यकता अनुभव की जा रही है। पुस्तकालय एवं समाज केन्द्र ऐसी सामाजिक संस्थाएँ हैं जो सूचना सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति कर सकते हैं ये समाज की शैक्षणिक, शोध विकास और समस्त प्रकार की बौद्धिक आवश्यकताओं की पूर्ति में तत्पर हैं। आधुनिक पुस्तकालय की भूमिका केवल व्यक्तिगत प्रयोक्ताओं की सूचना सम्बन्धी आवश्यकताओं की पूर्ति तक ही सीमित नहीं हैं, बल्कि सूचना केन्द्रों, संसाधन केन्द्रों और मल्टीमीडिया केन्द्रों के रूप में विभिन्न स्तर के संगठनों और संस्थाओं की सूचना आवश्यकता की पूर्ति करने में निहित हैं।

यह एक ऐसी सामाजिक संस्था हैं जहाँ ज्ञान का संरक्षण और उपयोग हेतु अर्जन किया जाता है। आधुनिक पुस्तकालय विविध प्रकार की अध्ययन सामग्री जैसे—पुस्तकें, सामयिक पत्र-पत्रिकाएँ, हस्तलिखित ग्रन्थ, मानचित्र, ध्वनि अभिलेखन सामग्री, चलचित्र, स्लाइड्स, फिल्मस्ट्रिप्स, मैगनेटिक टेप्स, रिकार्डस, माइक्रोफिल्म आदि का चयन, अर्जन, प्रक्रियाकरण और व्यवस्थित कर उपयोक्ताओं की आवश्यकतानुसार उन्हें उपलब्ध कराते हैं। विविध प्रलेखों में निहित ज्ञान और सूचना का सम्प्रेषण करना इकना प्रमुख सामाजिक कार्य और उद्देश्य है। इस प्रकार समाज के प्रत्येक नागरिक के सामाजिक शैक्षिक और बौद्धिक स्तर को विकसित करने के लिए पुस्तकालय का समाज में प्रमुख स्थान है। मानव की शैक्षणिक, सांस्कृतिक, आध्यात्मिक, सूचनात्मक, मनोरंजनात्मक और अनुसंधान तथा विकास सम्बन्धी सभी

पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्रों की परिवर्तित भूमिका

पूर्व वर्णित समस्त कारकों के फलस्वरूप पुस्तकालयों एवं सूचना केन्द्रों की भूमिका में तीव्रता से परिवर्तन हो रहा है। प्रारम्भ में जहाँ मुद्रित अध्ययन सामग्री के अन्तर्गत ग्रन्थों और पत्र-पत्रिकाओं का संग्रहण किया जाता था वहाँ अब सामयिक प्रकाशन, सम्मेलन कार्यवाहियाँ, शोधप्रबन्ध मानक, तकनीकी रिपोर्ट, श्रव्य-दृश्य सामग्री माइक्रोफॉर्म, मशीन रीडबेल फॉर्म, मैगनेटिक टेप्स, सीडी-रोम आदि स्वरूपों में सूचना का संग्रहण किया जाता है, इस प्रकार सूचना सामग्री का स्वरूप परिवर्द्धित हो रहा है प्रयोक्ताओं की आवश्यकताओं में भी परिवर्तन आ रहा है। औद्योगीकरण और सूचना प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास के फलस्वरूप आज प्रत्येक क्षेत्र में विशिष्टीकरण की आवश्यकता का अनुभव किया जाता है अतः उपयोगकर्ताओं की माँग और आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु प्रलेखन सेवा, अनुक्रमणीकरण, समकरण, अनुवाद एवं रिप्रोग्राफी सेवाओं के साथ-साथ सी.ए.एस. एवं एस. डी. आई सेवाएँ और अन्य पद्धतियाँ विकसित हो गई। ग्रन्थालयों के साथ-साथ प्रलेखन केन्द्रों, सूचना विश्लेषण केन्द्रों आदि की स्थापना की गई है। दूर संचार माध्यमों के विकास में कम्प्यूटर पर आधारित पद्धतियों के विकास में अपनी मुख्य भूमिका निभायी। पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्र भी कम्प्यूटर और संचार साधनों से अछूते नहीं रहे। फलस्वरूप सूचना की पुनः प्राप्त त्वरित गति से सम्भव हो सकी। सभी क्षेत्रों में सूचना की महत्ता बढ़ने के कारण सूचना के प्रसारण एवं उपलब्धता की आवश्यकता के फलस्वरूप नेटवर्किंग की अवधारणा का विकास हुआ। नेटवर्किंग का उपयाग सूचना के विनिमय और संसाधन सहभागिता के लिए किया जा रहा है। इस प्रकार ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्र अपने आधुनिक परिवर्द्धित स्वरूप में भी आधुनिक सूचना सेवाओं की व्यवस्था कर अपने उपयोक्ताओं को उनकी माँग और आवश्यकतानुसार सूचना उपलब्ध कराने में अपनी भूमिका का निर्वाह कर रहे हैं।

सूचना नीतियाँ : राष्ट्रीय कार्यक्रम एवं नीतियाँ
(INFORMATION POLICIES : NATIONAL PROGRAMME AND POLICIES)
और (AND)
पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान की राष्ट्रीय नीति
(NATIONAL INFORMATION POLICY OF LIBRARY AND INFORMATION SCIENCE—NAPLIS)

paper Q.3

प्रश्न—'सूचना नीति' पद को परिभाषित कीजिए और इसके महत्व की चर्चा कीजिए।

Define the term 'Information Policies' and discuss its importance.

अथवा (Or)

राष्ट्रीय सूचना नीति (एन. आई. पी.) को परिभाषित करें तथा भारत में इस प्रकार की नीति की आवश्यकता एवं महत्व की विवेचना कीजिए।

Define 'National Information Policy (NIP) and discuss the need and importance for such a policy in India.

अथवा (Or)

राष्ट्रीय सूचना नीति के प्रतिपादन में निहित विभिन्न तत्वों की चर्चा कीजिए।

Discuss the various issues involved in formulating a National Information Policy.

अथवा (Or)

राष्ट्रीय सूचना नीति से आप क्या समझते हैं ? इससे सम्बन्धित विभिन्न पक्षों (Issues) की चर्चा कीजिए।

What do you mean by National Information Policy ? Discuss its important issues.

अथवा (Or)

भारत में राष्ट्रीय पुस्तकालय एवं सूचना नीति बनाने हेतु किए गए प्रयासों का उल्लेख कीजिए।

Write short note on efforts taken towards formulating a National Policy on Library and Information Science.

अथवा (Or)

भारत में पुस्तकालय एवं सूचना प्रणाली के क्षेत्र में राष्ट्रीय सूचना नीति के प्रतिपादन हेतु किए गए प्रयास की चर्चा कीजिए।

Discuss the efforts of India in formulating a National Policy on Library and Information System.

उत्तर— **सूचना नीति (Information Policy)**

विभिन्न कार्यपद्धतियों, संगठन एवं व्यवस्था, संचालन एवं सेवाओं को नवीन वैज्ञानिक दृष्टिकोण से विकसित करने हेतु एक संसुगठित नीति की आवश्यकता होती है। वर्तमान में प्रत्येक क्षेत्र में सूचना के महत्व को देखते हुए इसके समुचित विकास हेतु जिस नीति का निर्धारण किया जा रहा है, वह सूचना नीति कहलाती है। विभिन्न क्षेत्रों एवं समूहों में जो व्यक्ति सूचना क्रिया कलापों में संलग्न हैं उनके लिए सूचना नीति का अभिप्राय तथा अर्थ भिन्न-भिन्न है। इसका कारण यह है कि उनकी सूचना सम्बन्धी आवश्यकता भिन्न-भिन्न होती है और उसी के अनुरूप सूचना और नीति की अवधारणा तथा क्षेत्र निर्धारित किया जाता है।

ग्रन्थालय एवं सूचना व्यावसायियों के लिए सूचना नीति विभिन्न प्रकार के प्रलेखों और उनमें निहित सूचनाओं से सम्बन्धित होती है। विभिन्न प्रकार के प्रलेखों का संग्रहण, प्रक्रियाकरण और उनका सम्प्रेषण उपयोक्ताओं के मध्य इस प्रकार किया जाना सुनिश्चित किया जाए कि उनकी माँग और आवश्यकता की पूर्ति हो सके। इस कार्य में सहयोग के लिए उपयुक्त सूचना नीति आवश्यक है।

विभिन्न क्षेत्रों में कार्यरत अनुसंधानकर्ताओं और विद्वत समुदाय के लिए सूचना नीति की अवधारणा विविध प्रकार के डाटा, सूचना, सम्प्रेषण और संचार से सम्बन्धित होती है। उनके अध्ययन क्षेत्र से सम्बन्धित विविध संदर्भों और स्वरूपों में उपलब्ध सूचना उन्हें प्राप्त हो सके।

कम्प्यूटर और दूरसंचार के क्षेत्र से सम्बन्धित कार्मिक सूचना नीति की अवधारणा को डाटा प्रक्रियाकरण, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर विकास, संचारण और संचार नेटवर्क आदि के विशेष संदर्भ में मानते हैं। जो व्यक्ति जन संचार से जुड़े हुए हैं उनका समझना है कि सूचना नीति के अन्तर्गत जनसामान्य हेतु सूचना का एकत्रीकरण, विश्लेषण और प्रसारण और शासकीय निकायों तथा अन्य समान संस्थाओं द्वारा जो सूचना उत्पादित की जाती है उसका स्वतन्त्र अभिगम जन सामान्य को प्राप्त करना है।

इस प्रकार सूचना नीति की अवधारणा भिन्न-भिन्न व्यक्तियों, व्यावसायियों अथवा समुदायों के लिए उनकी सूचना आवश्यकता के अनुसार अलग-अलग हो सकती है किन्तु वास्तविक एवं उपयुक्त जनतन्त्र के विकास और सफलता के लिए सूचना संचार के माध्यम से जन समूह को सामयिक क्रियाकलापों और राजनैतिक, आर्थिक, सामाजिक, शैक्षणिक, वैज्ञानिक और औद्योगिक आदि से अवगत कराने हेतु सूचना नीति महत्वपूर्ण मानी जाती है।

राष्ट्रीय सूचना नीति (National Information Policy)

किसी राष्ट्र की सरकार द्वारा राष्ट्र की सूचना सम्बन्धी आवश्यकताओं और समस्त प्रकार की सूचनाओं के सुव्यवस्थित विकास हेतु विधि के आधार पर जो नियम परिनियम या सिद्धान्त बनाए जाते हैं, जिनके आधार पर नीतिगत निर्णय लिए जा सकें। वह राष्ट्रीय सूचना नीति कहलाती है। सूचनाओं के संग्रहरण, पुर्नप्राप्ति और सम्प्रेषण से सम्बन्धित नीतियों का समूह ही राष्ट्रीय सूचना नीति का निर्माण करता है। इसमें सूचना प्रौद्योगिकी एवं सूचना सेवाओं को आवश्यक रूप में सम्मिलित किया जाता है। राष्ट्र के स्तर पर निर्धारित सूचना सम्बन्धी इन नीतियों को राष्ट्रीय सूचना नीति कहा जाता है। वर्तमान में ग्रन्थालय को सूचना केन्द्र की तुलना में कम महत्व दिया जा रहा है। ग्रन्थालयों के विकास हेतु आवश्यक कार्य योजना सम्बन्धी विवरण ग्रन्थालय नीति कहलाता है। ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्रों के विकास के लिए नीतियों का होना आवश्यक है। ग्रन्थालयों का विकास सुनिश्चित करने के लिए राष्ट्रीय स्तर पर एक ऐसी नीति का निर्माण आवश्यक है। भारत में ग्रन्थालय एवं सूचना केन्द्रों से जुड़े विभिन्न व्यावसायिक संगठन और संघ विगत काफी वर्षों से राष्ट्रीय स्तर पर ग्रन्थालय नीति के निर्माण के लिए प्रयास कर रहे हैं।

सूचना प्रसार सेवा के परिप्रेक्ष्य में राष्ट्रीय ग्रन्थालय सूचना नीति को निर्धारित करने की आवश्यकता है, जिसे सूत्रबद्ध किया जाना चाहिए। इसके लिए सरकार को अधिनियम और नियमों का लागू करना चाहिए जिससे सूचना आवश्यकता की पूर्ति प्रत्येक क्षेत्र में समग्र विकास हेतु होती रहे। सामाजिक एवं औद्योगिक नीतियों के एक अभिन्न अंग के रूप में भारतीय राष्ट्रीय सूचना नीति को मान्य किया जाना चाहिए और अन्य विषयों एवं क्षेत्रों की नीतियों की भाँति संविधान के अन्तर्गत इसे स्थान दिया जाना चाहिए।

यद्यपि भारत सरकार सूचना को एक महत्वपूर्ण संसधन स्वीकार करती है। सूचना के विपणन मूल्य से विश्व परिचित है और सरकार भी यह मानती है कि ग्रन्थालय व्यवस्था का आधुनिकीकरण करना एक सूचना उन्मुख समाज को विकसित करना है। जब तक सूचना का उपयोग करने का जो व्यापक अन्तर विकसित एवं विकासशील देशों में है उसे दूर नहीं किया जाएगा, तब तक विकासशील देशों का सूचना के उपयोग पर प्रभुत्व बना रहेगा। विकसित

देशो में सूचना नीतियों का निर्माण हो चुका है जिसके फलस्वरूप ही वहाँ के ग्रन्थालय और सूचना केन्द्रों का व्यवस्थित विकास सम्भव हो पाया है।

विविध राष्ट्रीय नीतियाँ (Various National Policies)

राष्ट्रीय सूचना नीति अनेक अवयवों एवं विषयों का एक सम्मिलित स्वरूप है। इसके क्षेत्र में विभिन्न विषयों से सम्बन्धित नीतियों को सम्मिलित किया जाता है। भारत सरकार की जनवरी, 1983 में घोषित प्रौद्योगिकी नीति वक्तव्य से स्पष्ट आभास होता है कि प्रौद्योगिकी पर आधारित सूचना-प्रणाली की स्थापना करनी है, जिससे उपयुक्त एवं आवश्यक प्रौद्योगिकी सूचना के संकलन एवं विश्लेषण की विशिष्ट दक्ष प्रणाली उपलब्ध हो सके।

राष्ट्रीय विकास के सम्बन्ध में भारत सरकार की विभिन्न राष्ट्रीय नीतियाँ निम्नलिखित हैं, जिनमें सूचना के महत्व एवं प्रभाव का उल्लेख किया गया है।

1. राष्ट्रीय शिक्षा नीति (National Education Policy)

भारत सरकार ने 1986 में नई शिक्षा नीति को अपनाने की घोषणा की जिसके अन्तर्गत कार्यरत ग्रन्थालयों को उन्नत बनाने, नवीन ग्रन्थालयों की स्थापना और सभी संस्थानों में समुचित ग्रन्थालय सुविधाओं को उपलब्ध करने पर जोर दिया गया है। प्रौद्योगिकीय विकास को दृष्टिगत रखते हुए शिक्षा प्रणाली को समाज की आवश्यकताओं के अनुरूप बनाना रहा है। अन्तरविषयी अनुसंधान को भी प्रोत्साहित करना राष्ट्रीय शिक्षा नीति का एक आवश्यक लक्ष्य रहा है।

2. राष्ट्रीय विज्ञान नीति (National Science Policy)

भारत में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के विकास की योजनाबद्ध प्रक्रिया तथा प्रयास 1958 से प्रारम्भ माना जा सकता है जब देश ने वैज्ञानिक नीति संकल्प (Scientific Policy Resolution 1958) को अंगीकृत किया। राष्ट्रीय विज्ञान नीति का उद्देश्य उच्चकोटि के विशिष्ट वैज्ञानिक उपलब्ध करने के लिए वैज्ञानिक अनुसंधान को प्रोत्साहन करना, विकसित करना, वैज्ञानिकों की उपलब्धियाँ, कार्यों और कृतियों को मान्यता प्रदान करना। वैज्ञानिक नीतियों के निर्धारण में वैज्ञानिकों को सम्बद्ध किया गया है।

3. राष्ट्रीय प्रौद्योगिक नीति (National Technology Policy)

इसका मुख्य लक्ष्य प्रोद्योगिकीय आत्मनिर्भरता, संसाधनों का विकास, अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्पर्धात्मक तथा समकक्ष प्रौद्योगिकियों को विकसित करना आदि रहा है। काउन्सिल ऑफ साइन्टीफिक एण्ड इन्डस्ट्रीयल रिसर्च (CSIR) के अनुसार वर्तमान में पूरे देश में अनुसंधान विकास में सक्रिय भूमिका निभाने वाले शोध संस्थानों तथा सूचना केन्द्रों की संख्या निरन्तर बढ़ती जा रही है जो सम्बन्धित क्षेत्रों में शोधकर्ताओं की सूचना आवश्यकता की पूर्ति में संलग्न है।

4. कृषि नीति (Agricultural Policy)

भारत सरकार ने नीतिगत रूप से कृषि एवं पशुपालन के क्षेत्र आशातीत विकास किया। इण्डियन काउन्सिल ऑफ एग्रीकल्चरल रिसर्च (ICAR) इस क्षेत्र में विकास एवं अनुसंधान के साथ-साथ शिक्षा के क्षेत्र में भी महत्वपूर्ण कार्य कर रहा है। इनके विकास हेतु सूचना सेचा को अत्यधिक महत्व दिया जा रहा है।

इनके अतिरिक्त भारत सरकार ने विभिन्न क्षेत्रों में अनुसंधान एवं विकास की दृष्टि से अनेक संस्थानों और परिषदों का गठन किया है जिनमें प्रमुखतः इण्डियन काउन्सिल आफ मैडीकल रिसर्च (ICMR), एटॉमिक इनर्जी संस्थान, रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (DRDO), सूचना और संचार आदि विशेष महत्वपूर्ण है। इनमें अनुसंधान एवं विकास के क्रियाकलापों के लिए सूचना एक आवश्यक साधन है। अतः उपरोक्त सभी विषयों से सम्बन्धित नीतियों को राष्ट्रीय सूचना नीति के अन्तर्गत सम्मिलित किया जाता है। प्रौद्योगिकी नीति विवरण एवं सूचना प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित नए मंत्रालय की स्थापना ने राष्ट्रीय सूचना नीति के लिए एक सुदृढ़ आधार प्रदान किया है।

पुस्तकालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति (National Policy on Library and Information System)

विभिन्न व्यावसायिक संगठन जैसे भारतीय ग्रन्थालय संघ, विशिष्ट ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों की भारतीय संघ आदि प्रारम्भ में ही ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति के निर्माण हेतु प्रयासरत रहे हैं। इन संघों ने अपने अधिवेशनों और वार्षिक सम्मेलनों में सदैव इस बात पर विचार किया। इसी परिप्रेक्ष्य में राजा राममोहनराय लाइब्रेरी फाउन्डेशन तथा भारतीय ग्रन्थालय संघ द्वारा ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति पर विस्तार से एक आख्या प्रस्तुत की। इनके द्वारा प्रस्तुत नीति में 30 प्रमुख बिन्दु थे। कुछ प्रमुख बिन्दु इस प्रकार है—

(i) सूचना को समाज एवं विकास के लिए आवश्यक संसाधन मानकर केन्द्रीय तथा राज्य सरकारों को ग्रन्थालय एवं सूचना सेवा की व्यवस्था करनी चाहिए।

(ii) सभी प्रकार की सूचना सामग्रियों का संग्रहरण तथा सूचना का सम्प्रेषण सूचना केन्द्रों एवं ग्रन्थालयों का प्रमुख कार्य है। अतः इनका एक नेटवर्क स्थापित किया जाना चाहिए।

(iii) सूचना की आपूर्ति हेतु सा संस्थाओं को उनकी आवश्यकतानुसार आर्थिक सहायता दी जानी चाहिए।

(iv) राष्ट्र के बौद्धिक उत्पादन तथा उनसे सूचना पुर्नप्राप्ति हेतु ग्रन्थात्मक नियनत्रण हेतु प्रयास किए जाने चाहिए।

(v) अध्ययन, अध्यापन, शिक्षा तथा अनुसंधान के लिए प्रलेखों के आदान-प्रदान हेतु राष्ट्रीय ग्रन्थालय को अन्य ग्रन्थालय के साथ सहयोग और उन्हें नेतृत्व प्रदान करना चाहिए।

(vi) राष्ट्रीय विषयक ग्रन्थालय जैसे—विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, ग्रन्थालय, आयुर्विज्ञान, कृषि आदि स्थापित करने चाहिए।

(vii) सार्वजनिक ग्रन्थालयों हेतु अधिनियम पूरे राष्ट्र में लागू किया जाना चाहिए।

(viii) शिक्षण संस्थान-विद्यालयों, महाविद्यालयों, और विश्वविद्यालयों के ग्रन्थालयों को समृद्धशाली बनाने हेतु ठोस कदम उठाये जाने चाहिए।

(ix) विशिष्ट ग्रन्थालयों का समुचित उपयोग करने हेतु उपयुक्त नेटवर्क, स्थापित किया जाना चाहिए।

(x) महत्वपूर्ण विषयों पर ग्रन्थों के प्रकाशन को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

(xi) श्रव्य-दृश्य सामग्रियों का समुचित संकलन किया जाना चाहिए।

(xii) ग्रन्थालयों में पारस्परिक रूप से संसाधन सहभागिता को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए।

(xiii) सभी प्रकार के ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों के लिए सेवाओं हेतु मानक निर्धारित किए जाने चाहिए।

(xiv) उपयोगकर्ताओं हेतु निर्देशन एवं शिक्षण का आयोजन किया जाना चाहिए।

(xv) आधुनिक प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित समस्त प्रकार के उपकरणों एवं साधनों का उपयोग किया जाना चाहिए।

(xvi) पुस्तकालयों एवं सूचना केन्द्रों में उत्तम व्यवस्था और समुचित सेवा उपलब्ध कराये जाने हेतु कर्मियों को प्रशिक्षित कराये जाने की व्यवस्था की जानी चाहिए।

(xvii) कर्मियों के लिए समुचित वेतन, उचित स्तर तथा उत्तम सेवाशर्तें होनी चाहिए।

(xviii) पुस्तकालय एवं सूचना के भवन उपयुक्त एवं कार्यकारी होने चाहिए।

(xix) सूचना प्रवाह एवं प्रसार हेतु अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर नेटवर्क और अन्तर्राष्ट्रीय एजेन्सियों से सम्पर्क एवं सहयोग स्थापित किया जाना चाहिए।

इस प्रकार राजा राममोहनराय लाइब्रेरी फाउन्डेशन ने लगभग सभी पक्षों को राष्ट्रीय नीति के अन्तर्गत सम्मिलित किया। इसी के साथ-साथ ग्रन्थालय संघ (ILA) ने भी राष्ट्रीय ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली के विकास को वरीयता प्रदान करने और राष्ट्रीय ग्रन्थालय सूचना नीति निर्धारण करने की आवश्यकता पर जोर दिया। संघ का सुझाव था कि सामाजिक एवं आर्थिक नीतियों के एक अभिन्न अंग के रूप में भारतीय राष्ट्रीय नीति को मान्य किया जाना चाहिए तथा अन्य विषयों और क्षेत्रों की नीतियों की भाँति संविधान के अन्तर्गत इसे स्थान दिया जाना चाहिए।

राजा राममोहनराय लाइब्रेरी फाउन्डेशन और भारतीय ग्रन्थालय संघ ने ये नीति सम्बन्धी प्रलेख 1984 में भारत सरकार को सौंप दिए। भारत सरकार के सांस्कृतिक विभाग ने अक्टूबर, 1985 में प्रोफेसर डी.पी. चट्टोपाध्याय की अध्यक्षता में ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति के निर्माण हेतु एक समिति का गठन कर दिया। वरिष्ठ ग्रन्थालय वैज्ञानिकों की इस समिति ने सक्षम नीति बनाने हेतु अपना कार्य प्रारम्भ कर दिया और ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति से सम्बन्धित अपना प्रतिवेदन "National Policy on Library and Information System : A Presentation" आख्या से मई, 1986 को सरकार को सौंप दिया।

नीति के प्रारूप में 10 अध्याय हैं जिनके अन्तर्गत निम्नलिखित ग्रन्थालय प्रणालियों एवं व्यवस्था की आवश्यकता को निश्चित किया गया :

(1) प्रस्तावना

(2) उद्देश्य

(3) सार्वजनिक पुस्तकालय व्यवस्था

(4) शैक्षणिक पुस्तकालय व्यवस्था

(5) विशिष्ट पुस्तकालय एवं सूचना प्रणालियाँ

(6) राष्ट्रीय पुस्तकालय तथा वाङ्मयात्मक सेवाएँ
(7) मानव संसाधन विकास एवं व्यावसायिक स्तर
(8) पुस्तकालय एवं सूचना प्रणालियों का आधुनिकीकरण।
(9) सामान्य व्यावसायिक पक्ष, और
(10) सक्षम प्राधिकरण एवं वित्त व्यवस्था।

इस प्रतिवेदन के प्रत्येक अध्याय के अन्तर्गत ग्रन्थालयों एवं सूचना प्रणालियों तथा सेवाओं से सम्बन्धित वर्तमान स्थिति और उन्हें उपयोगी और समयानुकूल विकसित करने के सम्बन्ध में सुझाव और संस्तुतियाँ भी दी गई थीं।

अक्टूबर, 1986 में भारत सरकार ने इस नीति प्रलेख के विभिन्न प्रावधानों के परीक्षण के लिए एक उच्चस्तरीय समिति का गठन किया, जिससे अपने निर्णय सरकार को शीघ्र सौंपने के लिए कहा गया। समिति ने अपनी संस्ततुतियाँ सरकार को भेद दी हैं किन्तु इस प्रतिवेदन पर भी कोई निर्णय या स्वीकृति प्राप्त नहीं हो सकी है।

इस उच्चस्तरीय समिति की संस्तुतियों का सार इस प्रकार है :

1. पुस्तकालयों के लिए एक राष्ट्रीय आयोग की स्थापना
2. अखिल भारतीय पुस्तकालय सेवा की व्यवस्था।
3. राज्यों में सार्वजनिक पुस्तकालयों के विकास हेतु केन्द्रीय सरकार की भागीदारी बढ़ाना।
4. सामाजिक शिक्षा, ग्रामीण विकास और अन्य शिक्षा एवं सूचना कार्यों में लगे हुए अभिकरणों का सहयोग।
5. विश्वविद्यालय, महाविद्यालय एवं विद्यालय पुस्तकालयों को शैक्षणिक इकाई मानना एवं सम्बद्ध वरिष्ठ कार्मिकों को शैक्षणिक स्तर प्रदान करना।
6. सार्वजनिक पुस्तकालयों के विकास हेतु व्यवस्था करना, और
7. राष्ट्रीय पुस्तकालयों प्रणाली का विकास सुनिश्चित करना।

उद्देश्य—ग्रन्थालय एवं सूचना प्रणाली की राष्ट्रीय नीति को निम्नांकित उद्देश्य होंगे—

(1) राष्ट्रीय क्रियाकलाप के समस्त क्षेत्रों में सूचना की सुलभता और उपयोग को सभी प्रकार के उपयुक्त साधनों और माध्यमों से प्रोत्साहित करना।

(2) कार्यरत ग्रन्थालयों एवं सूचना प्रणालियों और सेवाओं को उन्नत करना तथा नवीन सूचना प्रौद्योगिकी से लाभान्वित होने के लिए राष्ट्रीय आवश्यकता के अनुकूल नवीन कार्यक्रमों को प्रारम्भ करना।

(3) ग्रन्थालय एवं सूचना कर्मियों को नई सूचना तकनीक में प्रशिक्षित करने हेतु विविध कार्यक्रमों को प्रारम्भ करना और प्रोत्साहित करना जिससे योग्य और प्रशिक्षित कर्मचारी सुलभ हो सकें।

(4) राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था के सभी क्षेत्रों एवं स्तरों की सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए ग्रन्थालय एवं सूचना सुविधाओं और सेवाओं को विकसित करना।

(5) ज्ञानार्जन एवं सूचना-प्रसार तथा बौद्धिक स्वतन्त्रता के क्षेत्र में व्यक्तिगत प्रयासों तथा कार्यक्रमों को प्रोत्साहित करना।

(6) राष्ट्र के सांस्कृतिक वैभव को सुरक्षित रखना तथा उससे समाज को अवगत कराना।

योजना आयोग कार्यदल प्रतिवेदन

पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के आधुनिकीकरण हेतु योजना आयोग ने इलेक्ट्रॉनिक्स विभाग के अतिरिक्त सचित डॉ. एन. शेसगिरी की अध्यक्षता में एक कार्यदल का गठन किया। इस कार्यदल ने अपने प्रतिवेदन में ग्रन्थालयों को सूचना का सबसे अधिक समृद्ध एवं मितव्ययी स्रोत के रूप में मान्यता प्रदान की। प्रतिवेदन में ग्रन्थालयों से होने वाले अप्रत्यक्ष लाभ का उल्लेख करते हुए उनका आधुनिकीकरण करने, कम्प्यूटर नेटवर्क, माइक्रोफिल्म, रिप्रोग्राफी तथा सूचना प्रौद्योगिकी की सभी विधियों एवं साधनों का उपयोग किए जाने पर जोर दिया गया है।

शैक्षणिक, सार्वजनिक और विशिष्ट पुस्तकालयों की आवश्यकता एवं विस्तार तथा मानव संसाधन की आवश्यकता पर भी इस प्रतिवेदन में प्रकाश डाला गया है। यथाशीघ्र कम्प्यूटर नेटवर्क को पूर्णतः स्थापित करने पर जोर दिया गया है जिससे सभी ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों को एक साथ सम्बद्ध किया जा सके।

आधुनिक आवश्यकता के परिप्रेक्ष्य में परिवर्तनशील पुस्तकालय एवं सूचना की आवश्यकता के महत्व और उपयोगकर्ताओं के साथ विश्वसनीयता स्थापित करने हेतु सभी प्रकार के ग्रन्थालयों में आधुनिक सूचना प्रबन्ध की प्राविधियों का उपयोग करने पर जोर दिया जाना और अनेक प्रकार की आधुनिक सेवाएँ जैसे—सूचरना के रिपैकेज, एस. डी. आई., सामयिक चेतना सेवा, रिफ्रल सेवा आदि का आयोजन सुनिश्चित किया जाना चाहिए।

पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के विकास में संलग्न संगठन एवं संस्थाएँ

(ORGANISATIONS AND INSTITUTIONS INVOLVED IN THE DEVELOPMENT OF LIBRARY AND INFORMATION SERVICES)

प्रश्न—पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के विकास हेतु संलग्न विभिन्न प्रमुख संगठनों एवं संस्थाओं की भूमिका, उद्देश्य एवं क्रियाकलापों का संक्षेप में वर्णन कीजिए।

Describe the role, function and activities of the main organisations and institutions involved in the development of library and information services in brief.

उत्तर—पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के विकास में राष्ट्रीय तथा अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर स्थापित विभिन्न प्रकार के संघों, संगठनों, संस्थाओं, सूचना प्रणालियों और सूचना केन्द्रों का अपना विशेष महत्व है। द्वितीय विश्वयुद्ध के पश्चात् विज्ञान तथा तकनीकी और औद्योगीकरण को समग्र विकास को एक आवश्यक पहलू मानकर नवीनतम वैज्ञानिक सूचनाओं से अनुसंधानकर्ताओं और विशेषज्ञों को सुपरिचित कराने हेतु सूचना के सम्प्रेषण और प्रसार को अति आवश्यक माना जाने लगा। इसके परिणामस्वरूप राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रलेखन केन्द्रों एवं सूचना केन्द्रों की स्थापना हेतु प्रयास किया जाने लगा। वर्तमान में अनेकों अन्तर्राष्ट्रीय और राष्ट्रीय संगठन, सूचना केन्द्र एवं प्रणालियाँ संस्थापित हैं जो पुस्तकालय एवं सूचना सेवाओं के उन्नयन, समन्वय और विकास में सहयोग कर रहे हैं।