Uma guide Page No. 295

PAPER : 6

DOCUMENTATION AND INFORMATION RETRIEVAL SYSTEMS

अध्याय 1
प्रलेखन
DOCUMENTATION

प्रश्न 1. प्रलेखन की परिभाषा दीजिए। इसकी आवश्यकता, उद्देश्य एवं क्षेत्र को समझाते हुए प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा का वर्णन कीजिए ?

Define Documentation. Explaining its Need, Purpose and Scope, describe the Documentation Work and Documentation Service ?

उत्तर—आज के इस वैज्ञानिक युग में प्रत्येक क्षण एक नई सूचना एवं ज्ञान की उत्पत्ति हो जाती है, इसी कारण इसे सूचना क्रान्ति का युग कहा जाता है। समस्त विश्व में प्रलेखों का प्रकाशन तीव्र गति से हो रहा है, जिससे सूचना विस्फोट की स्थिति उत्पन्न हो चुकी है। इस सूचना विस्फोट की स्थिति को देखते हुए एक ऐसी प्रक्रिया की आवश्यकता का अनुभव किया गया जिससे सूचना प्रसार एवं उसकी पुनर्प्राप्ति सुविधापूर्वक हो सके। इस क्रिया को प्रलेखन कहा जाता है।

प्रलेखन की उत्पत्ति (Genesis/History of Documentation)—प्रलेखन शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग पॉल ऑटलेट द्वारा सन् 1905 में अन्तर्राष्ट्रीय आर्थिक सम्मेलन (International Economic Conference) में उनके द्वारा दिये गये व्याख्यान में किया गया। इसमें प्रलेखन शब्द का अर्थ किसी प्रलेख को प्राप्त करने, संचित करने, पुनर्प्राप्ति एवं उसके आदान-प्रदान से सम्बन्धित था। प्रलेखन के लगभग इसी अर्थ का प्रयोग सन् 1920 में NIDER (Netherland Institute Documentation in Registration) द्वारा किया गया।

इस शब्द का मुख्य रूप से प्रयोग 1931 में International Institute of Bibliography द्वारा किया गया। कुछ समय बाद इसका नाम बदलकर International Federation of Documentation (FID) कर दिया गया।

सन् 1934 में पॉल ऑटलेट द्वारा एक पुस्तक Traite de Documentation नाम से लिखी गयी। इसके पश्चात् S. C. Bradford एवं सन् 1950 में कैलविन मूर्स द्वारा विभिन्न परिभाषाएँ प्रतिपादित कीं। कैलविन मूर्स के द्वारा प्रलेखन के स्थान पर सूचना पुनर्प्राप्ति (Information Retrieval) शब्द का प्रयोग किया गया।

इसके उपरान्त प्रलेखन के लिए एक नये पद सूचना विज्ञान (Information Science) की खोज सन् 1959 में अमेरिका में की गयी। आज के युग में इस सूचना विज्ञान पद का प्रयोग समस्त विश्व में किया जा रहा है।

प्रलेखन की परिभाषाएँ
DEFINITION OF DOCUMENTATION

प्रलेखन अंग्रेजी भाषा के शब्द डॉक्यूमेन्टेशन (Documentation) का हिन्दी पर्याय है। इस शब्द का प्रयोग सर्वप्रथम पॉल आटलेट द्वारा किया गया था। पुस्तकालय एवं प्रलेखन विज्ञान के विभिन्न वैज्ञानिकों ने प्रलेखन की विभिन्न परिभाषाएँ दी हैं जो निम्नलिखित हैं—

(1) **पॉल ऑटलेट** के अनुसार, "प्रलेखन वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा प्रलेखों को एक स्थान पर एकत्रित, वर्गीकृत एवं वितरित किया जाता है।"

(2) **जे. एच. शेरा** के अनुसार, "प्रलेखन समाहित सूचना को अधिक सुलभता तथा उपयोग प्रदान करने के लिए अभिलिखित विशिष्ट ज्ञान के क्रमबद्ध प्रस्तुतीकरण, संगठन और संचारण के लिए आवश्यक तकनीकों का समूह है।"

(3) **डॉ. रंगनाथन्** के अनुसार, "प्रलेखन वह प्रक्रिया है, जिसके द्वारा विशेषज्ञों को नवजात सूक्ष्म ग्रन्थों का उपयोग करने के लिए यथातथ्य, सर्वांगपूर्ण एवं शीघ्रकारी सेवा प्रदान की जाती है।"

Documentation is a Complex of Process involved in pin-pointed, exaustive and expenditious services of nascent microthought to the specialist.

उपरोक्त परिभाषाओं से निष्कर्ष के रूप में कहा जा सकता है कि पुस्तकालयों में प्रलेखन वह प्रक्रिया है जिसके द्वारा सूचना प्रसार एवं पुनर्प्राप्ति की जाती है।

प्रलेखन की आवश्यकता एवं उद्देश्य
NEED AND PURPOSE OF DOCUMENTATION

पुस्तकालयों एवं आधुनिक समाज में प्रलेखन की आवश्यकता एवं उद्देश्य निम्नलिखित प्रकार हैं—

(1) साहित्य में तीव्र वृद्धि (Exponential Growth of Literature),
(2) शोध कार्य (Research Work),
(3) संचार की समस्याएँ (Communication Problem),
(4) भाषा अवरोध (Language Barrier),
(5) आर्थिक समस्या (Economic Problem),
(6) औद्योगिक अनुसन्धान (Industrial Research),
(7) सामाजिक आवश्यकता (Social Need)।

1. साहित्य में तीव्र वृद्धि (Exponential Growth of Literature)—ज्ञान के क्षेत्र में हो रहे विकास एवं तीव्र वृद्धि के परिणामस्वरूप मुद्रित पाठ्य सामग्री में तीव्र वृद्धि हो रही है। इस वृद्धि का अनुमान इस तथ्य द्वारा लगाया जा सकता है कि शताब्दी में वैज्ञानिक आलेखों की संख्या 7·5 लाख थी, जो 1980 में बढ़कर 1 करोड़ के लगभग हो गयी है। पुस्तकों की अपेक्षा पत्र-पत्रिकाओं की संख्या में निरन्तर तीव्र गति से विकास हो रहा है। अतः इस सूचना विस्फोट के युग में विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों एवं अनुसन्धानकर्त्ताओं को अपने उद्देश्य की वांछित सूचना सामग्री की खोज एवं चयन में कठिनाई का अनुभव होता है। इन विभिन्न आलेखों को पृथक्-पृथक् करके उपयोगकर्त्ताओं हेतु प्रस्तुत किया जाना प्रलेखन का कार्य है।

2. शोध कार्य (Research Work)—शोध कार्य मानव जीवन का आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण अंग होते हैं। पहले अनुसन्धान कार्यों को महत्त्व नहीं दिया जाता था क्योंकि इन शोध कार्यों की आर्थिक एवं सामाजिक जीवन में कोई आवश्यकता नहीं होती थी, परन्तु आधुनिक युग में मानव की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिए विभिन्न सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं द्वारा शोध कार्य किये जा रहे हैं। अतः इन शोध कार्यों को सम्पन्न करने के लिए विभिन्न प्रकार के प्रलेखों की आवश्यकता होती है। इस आवश्यकता की पूर्ति प्रलेखन के द्वारा की जा सकती है।

3. संचार की समस्याएँ (Communication Problems)—शोध कार्य में तीव्र गति से होने वाले विकास के कारण संचार की समस्या उत्पन्न हुई क्योंकि प्राचीन काल में शोध एवं शोधार्थियों की संख्या बहुत कम हुआ करती थी। प्रलेखन सेवा की सहायता से सूचना आदान-प्रदान की इस समस्या का समाधान किया जा सकता है।

4. भाषा अवरोध (Language Barrier)—आधुनिक युग में विश्व की लगभग 80 भाषाओं में साहित्य का प्रकाशन किया जा रहा है, जो कि भाषा अवरोध की एक बड़ी समस्या है क्योंकि कोई भी व्यक्ति दो या तीन से अधिक भाषाओं का ज्ञान नहीं रखता है। इस प्रकार जो साहित्य दूसरी किसी भाषा में प्रकाशित हुआ है वह केवल उसी भाषा के जानने वाले विशेषज्ञों के लिए ही उपयोगी होता है, अन्य उपयोगकर्त्ता उस पाठ्य-सामग्री का उपयोग नहीं कर पाते हैं। अतः भाषा की इस समस्या का समाधान प्रलेखन की अनुवाद सेवा द्वारा किया जा सकता है।

5. आर्थिक समस्या (Economic Problem)—वर्तमान काल में साहित्य का इतना तीव्र गति से प्रकाशन किया जा रहा है कि यह असम्भव है कि पुस्तकालय इस समस्त पाठ्य सामग्री को संग्रहीत कर सके। यह आर्थिक समस्या के कारण होता है, यह कहा जाता है कि लाइब्रेरी ऑफ कांग्रेस जिसका वार्षिक बजट करोड़ों रुपये होता है वह भी सम्पूर्ण विश्व में प्रकाशित सामग्री का संग्रहण करने में सक्षम नहीं हो पाती है। इस समस्या को प्रलेखन द्वारा नियन्त्रित किया जा सकता है। इसके अतिरिक्त प्रकाशित सामग्री की कीमतों में भी तीव्र गति से वृद्धि हो रही है, यह भी पुस्तकालयों की आर्थिक समस्या के लिए उत्तरदायी तथ्य है।

6. औद्योगिक अनुसन्धान (Industrial Research)—उद्योग धन्धे मानव की मूलभूत आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। औद्योगिक क्षेत्र में मितव्ययता एवं अधिक उत्पादन प्राप्त करने के लिए नई पद्धतियाँ, प्रक्रियाएँ एवं उपकरणों का विकास किया जा रहा है, जो कि औद्योगिक अनुसन्धान का परिणाम होते हैं। अतः इन अनुसन्धानों के लिए आवश्यक सूचनाएँ एवं प्रलेख तकनीकी विशेषज्ञों तक पहुँचाने के लिए प्रलेखन का उपयोग किया जाता है।

7. सामाजिक आवश्यकता (Social Needs)—डॉ. रंगनाथन् ने प्रलेखन की आवश्यकता का सबसे महत्त्वपूर्ण कारण सामाजिक आवश्यकता को बताया है। वर्तमान में शोध कार्य सार्वजनिक हित में किये जाते हैं, जो उनकी आवश्यकताओं की पूर्ति में अपना महत्त्वपूर्ण योगदान प्रदान करती है। इस प्रकार के शोधों के लिए प्रलेखन एक महत्त्वपूर्ण सेवा होती है जो कि सूचना के प्रचार एवं प्रसार तथा पुनर्प्राप्ति के लिए अत्यन्त आवश्यक होती है।

प्रलेखन के उद्देश्य
OBJECTIVES OF DOCUMENTATION

प्रलेखन के प्रमुख लक्ष्य एवं उद्देश्य (Aims and Objectives) अग्रलिखित प्रकार से हैं—

1. विशेषज्ञों के समय की बचत करना (To Save the Time of the User/Scientist)—यह पुस्तकालय विज्ञान का चतुर्थ नियम है जो कि प्रलेखन का प्रमुख उद्देश्य है। इसका अर्थ है कि प्रलेखन की प्रत्येक गतिविधि से विशेषज्ञों का समय बचाया जाना आवश्यक है।

2. ठीक सूचना ठीक व्यक्ति को ठीक समय पर प्रदान करना (To Provide Right Information to the Right User at Right Time)—ठीक सूचना का अर्थ है कि सूचना यथातथ्य, सर्वांगपूर्ण एवं नवजात सूक्ष्म ग्रन्थों को व्यक्त करती हों अर्थात् वह सूचना यथार्थ होनी चाहिए।

ठीक उपयोगकर्त्ता वह व्यक्ति होता है जिसे अपने शोध कार्यों के उद्देश्य से इस सूचना की आवश्यकता होती है।

ठीक समय का अर्थ है कि उपयोगकर्त्ता को जिस समय सूचना की आवश्यकता हो, ठीक उसी समय उसे यह वांछित सूचना प्रदान की जाय।

3. विशेषज्ञों को सही एवं अद्यतन सूचना प्रदान करना (To Provide Correct and uptodate Information to the Specialist)—उपयोगर्त्ता/विशेषज्ञों को उनकी आवश्यकतानुसार प्रलेखन के माध्यम से सही, यथार्थ एवं नवीनतम सूचना प्रदान की जाती है। लेकिन प्रलेखन के अभाव में सूचना का प्रसार किया जाना असम्भव है। इसीलिए इस उद्देश्य की प्राप्ति के लिए सूचना यथार्थ एवं अद्यतन होनी चाहिए।

प्रलेखन के पक्ष अथवा क्षेत्र
FACETS/SCOPE OF DOCUMENTATION

पुस्तकालयों में प्रलेखन का क्षेत्र विस्तृत होता है। डॉ. रंगनाथन् द्वारा प्रलेखन की विभिन्न अवस्थाओं का विस्तृत अध्ययन किया गया। प्रलेखन के अन्तर्गत निम्नलिखित प्रक्रियाएँ सम्मिलित होती हैं—

(1) प्रलेखन कार्य (Documentation Work),

(2) प्रलेखन सेवा (Documentation Service),

(3) सारकरण सेवा (Abstrating Service),

(4) प्रतिलिपिकरण सेवा (Reprographic Service),

(5) अनुवाद सेवा (Translation Service)।

1. प्रलेखन कार्य (Documentation Work)—डॉ. रंगनाथन् के अनुसार प्रलेखन कार्य के अन्तर्गत प्रलेखन तालिका (Documentation List) बनाने का कार्य किया जाता है।

प्रलेखन तालिका (Documentation List)—वर्तमान समय में साहित्य की तीव्र गति से वृद्धि के कारण प्रलेखन तालिका का महत्त्व बढ़ता ही जा रहा है। प्रलेखन तालिका एक ऐसी पत्रिका होती है जिसका प्रकाशन नियमित रूप से किया जाता है। इस प्रलेखन तालिका का उपयोग विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों एवं शोधकर्त्ताओं द्वारा किया जाता है। यह सामान्य पाठकों के लिए उपयोगी नहीं होती है। इन तालिकाओं में सूक्ष्म प्रलेखों (Micro Documents) के प्रयोग पर अधिक बल दिया जाता है परन्तु नवीन सूक्ष्म प्रलेखों (New Micro Documents) को अत्यधिक उपयोगी समझा जाता है। प्रलेखन कार्य में अग्रलिखित चरण सम्मिलित किये जाते हैं—

(a) साहित्य संग्रह (Collection of Literature)—यह प्रलेखों के मुद्रित एवं गैरमुद्रित स्रोतों की सम्पूर्ण साहित्यिक खोज पर निर्भर करता है।

(b) प्रलेखों का सारकरण (Abstracting of Documents)—सारकरण प्रलेखों का संक्षिप्त रूप है। इसके द्वारा यह पता लगाया जा सकता है कि विशिष्ट प्रलेख सम्बन्धित उपयोगकर्त्ता हेतु उपयोगी है अथवा नहीं। प्रलेखों का सारकरण उपयोगकर्त्ता के समय को बचाने के उद्देश्य से किया जाता है। सारकरण मुख्य रूप से नवीन वैज्ञानिक साहित्य के लिए किया जाता है।

(c) प्रलेखों का वर्गीकरण एवं सारकरण (Classifying of Documents and Abstract)—पुस्तकालय में प्राप्त प्रलेख का सर्वप्रथम उचित वर्गीकरण पद्धति से वर्गीकरण किया जाता है, तत्पश्चात् इस प्रलेख को एक वर्गांक प्रदान कर दिया जाता है। इस प्रलेख का सारकरण सुविधाजनक तरीके से किया जाता है।

(d) प्रलेखों का अनुक्रमणीकरण (Indexing of Documents)—प्रलेखों का अनुक्रमणीकरण अत्यन्त महत्त्वपूर्ण होता है। प्रत्येक प्रलेख के लिए एक अनुक्रमणिका पत्रक (Index Card) निर्मित किया जाता है, जिसमें प्रलेख के वर्गांक के अतिरिक्त पत्रिका का शीर्षक एवं खण्ड की सूचना प्रदान की जाती है।

(e) लिपिबद्ध करना (Recording)—प्रलेखन कार्य के परिणामस्वरूप प्रलेखन तालिका का निर्माण होता है। यह तालिका वर्गीकृत होती है जिसका व्यवस्थापन वर्णक्रम अनुक्रमणिका (Alphabetical Index) के रूप में होता है। इसके पश्चात् प्रलेखों को माइक्रोफिल्म, सीडी रोम, माइक्रोफिश आदि के रूप में लिपिबद्ध किया जाता है।

2. प्रलेखन सेवा (Documentation Service)—प्रलेखन सेवा एवं सन्दर्भ सेवा लगभग एक समान होती है, परन्तु दोनों के मध्य एक मुख्य अन्तर यह होता है कि सन्दर्भ सेवा के अन्तर्गत सामान्य पाठकों को स्थूल प्रलेख (Macro Documents) उपलब्ध कराये जाते हैं परन्तु प्रलेखन सेवा के अन्तर्गत विशेषज्ञों को सूक्ष्म प्रलेख (Micro Documents) उपलब्ध कराये जाते हैं। प्रलेखन सेवा प्रदान करने में निम्नलिखित चरणों को सम्मिलित किया जाता है—

(a) अनुक्रमणिका का अध्ययन (Consulting the Indexes)—विशेषज्ञों को प्रदान किये जाने वाले प्रलेख के लिए अनुक्रमणिका तालिका का अध्ययन किया जाता है।

(b) प्रलेख प्रदान करना (Supplying the Documents)—पुस्तकालयों में विशेषज्ञों की रुचि एवं आवश्यकता के अनुरूप उन्हें प्रलेख प्रदान किये जाते हैं, जो उनके लिए सहायक होते हैं।

(c) प्रलेख उपलब्ध कराना (Procurring of Documents)—वांछित प्रलेख पुस्तकालय में उपलब्ध न होने पर उस प्रलेख को पुस्तकालय द्वारा अन्य पुस्तकालयों से अन्तरपुस्तकालयीन आदान (ILL) द्वारा प्राप्त किया जाता है एवं विशेषज्ञों को उपलब्ध कराया जाता है।

(d) प्रलेखों का पुर्नउत्पादन (Reproducing of Documents)—पुस्तकालयों में कुछ विशेष प्रलेख बहुत महंगे होते हैं अथवा उनकी केवल एक ही प्रति उपलब्ध होती है। इस स्थिति में इन प्रलेखों को पाठकों के लिए घर पर ले जाकर उपयोग करने की अनुमति नहीं होती है, इस समस्या के समाधान के लिए इन प्रलेखों का पुर्नउत्पादन माइक्रोफिल्म, माइक्रोफिश, माइक्रो

ओपेक, प्रतिलिपि आदि कार्य किये जाते हैं। अतः इस प्रकार पुर्नउत्पादित प्रतियों का उपयोग एक साथ कई विशेषज्ञ कर सकते हैं एवं घर पर भी अध्ययन के लिए उपलब्ध कराई जा सकती हैं।

(e) प्रलेखों का अनुवाद (Translating the Documents)—यदि कोई सूचना या प्रलेख किसी अन्य विदेशी भाषा में प्रकाशित होता है जो कि उन उपयोगकर्त्ताओं के उपयोग में सहायक नहीं होता है जो उस भाषा को नहीं समझ सकते हैं। अतः इस प्रकार के विशेषज्ञों के लिए प्रलेखन सेवा के अन्तर्गत अनुवाद सेवा अत्यन्त महत्त्वपूर्ण होती है।

3. सारकरण सेवा (Abstracting Service)—किसी प्रलेख का संक्षिप्त रूप सार (Abstract) कहलाता है। यह सार किसी कृति, पत्रिका, लेख में वर्णित विषय की आवश्यक बातों को सम्मिलित करता है। सार की सहायता से पाठक अपनी वांछित पाठ्य सामग्री आसानी एवं शीघ्रता से प्राप्त कर सकता है। सार का अवलोकन करने के पश्चात् विशेषज्ञ यह निर्णय कर सकता है कि उक्त प्रलेख उसके लिए उपयोगी सिद्ध हो सकता है या नहीं क्योंकि सार मूल प्रलेख के विकल्प के रूप में कार्य करता है।

4. प्रतिलिपिकरण सेवा (Reprographic Service)—प्रतिलिपिकरण सेवा विशेषज्ञों को प्रदान की जाने वाली एक आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण सेवा होती है। इसके द्वारा एक प्रति से अन्य प्रतियों का निर्माण किया जा सकता है। जिससे एक से अधिक पाठक एक प्रलेख का उपयोग एक समय में कर सकते हैं।

5. अनुवाद सेवा (Translation Service)—समस्त विश्व में विभिन्न स्थानीय भाषाओं में प्रलेखों का उत्पादन हो रहा है परन्तु एक व्यक्ति इनमें से एक या दो भाषा ही समझ सकता है। अतः इन प्रलेखों का सम्बन्धित भाषा में अनुवाद करके पाठकों के लिए उपयोगी बनाया जा सकता है।

प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा में अन्तर

DIFFERENCE BETWEEN DOCUMENTATION WORK AND DOCUMENTATION SERVICE

प्रलेखन के अन्तर्गत विशेषज्ञों, वैज्ञानिकों एवं विशिष्ट उपयोगकर्त्ताओं को उनकी वांछित सूचना सूक्ष्म प्रलेखों द्वारा प्रदान की जाती है। इस क्रिया में प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा दोनों निहित होती हैं। इन दोनों प्रक्रियाओं में निम्नलिखित अन्तर होते हैं—

क्रम संख्या	प्रलेखन कार्य (Documentation Work)	प्रलेखन सेवा (Documentation Service)
1.	प्रलेखन कार्य उपयोगकर्त्ताओं के माँग करने से पूर्व प्रलेखन केन्द्रों में सम्पन्न किये जाते हैं।	प्रलेखन सेवा वे कार्य हैं जो उपयोगकर्त्ता के माँग करने के बाद सम्पन्न किये जाते हैं।
2.	यह प्रलेखन का प्रथम पक्ष होता है।	यह प्रलेखन का द्वितीय पक्ष होता है।
3.	प्रलेखन कार्य सक्रिय प्रलेखन कहलाता है।	प्रलेखन सेवा को निष्क्रिय प्रलेखन कहा जाता है।

4.	इस क्रिया में साहित्य विश्लेषण करने के पश्चात् प्रलेखन तालिका निर्मित की जाती है।	इस क्रिया में सूक्ष्म प्रलेखों की सूचना उपयोगकर्त्ताओं को उपलब्ध कराई जाती है।
5.	प्रलेखन तालिका का संकलन एवं प्रस्तुतीकरण ही प्रलेखन कार्य है।	प्रलेखन सेवा के अन्तर्गत प्रलेख तालिका उपयोगकर्त्ताओं को उपलब्ध कराई जाती है।
6.	प्रलेखन कार्य के अन्तर्गत निम्न क्रियाकलाप सम्मिलित किये जाते हैं—	प्रलेखन सेवा के अन्तर्गत निम्न क्रियाकलाप सम्मिलित किये जाते हैं—
(i)	प्रलेखों का चयन एवं स्थान निर्धारण।	अध्ययन तालिकाओं का संकलन।
(ii)	प्रलेखों का सारकरण।	साहित्यिक खोज।
(iii)	सामयिक चेतना सेवाएँ (CAS)।	अनुवाद किये जाने वाले प्रलेखों का विवरण ज्ञात करना।
(iv)	चयनात्मक सूचना प्रसार सेवाएँ (SDI)।	प्रतिलिपीकरण सेवा का आयोजन।
(v)	संघ सूची निर्माण।	अन्तरपुस्तकालयीन आदान (ILL) सेवा प्रदान करना।

अतः प्रलेखन आधुनिक युग में विशेषज्ञों को प्रदान की जाने वाली प्रमुख सेवा है। ये प्रलेखन सेवा शोध कार्यों में अत्यन्त सहायक सिद्ध होती है।

प्रश्न 2. शोध एवं विकास कार्यक्रमों में प्रलेखन की भूमिका का वर्णन कीजिए ?

Explain the role of Documentation in the Research and Development activities ?

उत्तर—

शोध एवं विकास कार्यक्रमों में प्रलेखन की भूमिका

ROLE OF DOCUMENTATION IN RESEARCH AND DEVELOPMENT ACTIVITIES

आज के वैज्ञानिक युग में सभी विषयों में शोध कार्य तीव्र गति से हो रहे हैं। इन सभी विषयों में विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में शोध कार्य युद्ध स्तर पर हो रहे हैं। सभी शोध कार्यों एवं अनुसन्धानों के लिए प्रलेखन एक महत्त्वपूर्ण सेवा होती है। इस सेवा के माध्यम से विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को यथातथ्य, सर्वांगपूर्ण एवं शीघ्र सूचना सेवा उपलब्ध करायी जाती है।

प्रलेखन में दो क्रियाएँ प्रलेखन कार्य एवं प्रलेखन सेवा निहित होती हैं। इन दोनों सेवाओं के द्वारा विशेषज्ञों एवं शोधकर्त्ताओं को सूक्ष्मतम एवं नवीनतम ज्ञान सामग्री उपलब्ध करायी जाती है। किसी भी देश का समग्र राष्ट्रीय विकास उस देश में हो रही शोध एवं अनुसन्धान क्रियाओं पर निर्भर करता है क्योंकि शोध एवं अनुसन्धान के लिए नयी सूचनाओं एवं नवीन तकनीकी की आवश्यकता होती है। इस प्रकार अनुसन्धान एवं प्रलेखन एक-दूसरे के पूरक होते हैं। शोध कार्यों में प्रलेखन निम्नलिखित प्रकार से भूमिका निभाता है—

1. शोधकर्त्ताओं की आवश्यकता की पूर्ति (To Fulfil the Requirement of Research Scholar)—प्रलेखन के द्वारा विशेषज्ञों, शोधकर्ताओं एवं उपयोगकर्त्ताओं की विभिन्न आवश्यकताओं की पूर्ति की जा सकती है। अनुसन्धान कार्यों के लिए नवीन सूचनाओं

एवं प्रवृत्तियों की आवश्यकता होती है। अतः प्रत्येक शोधकर्त्ता एवं विशेषज्ञ इन नवीन सूचनाओं के सम्पर्क में रहना चाहता है एवं स्वयं को अद्यतन (Uptodate) रखना चाहता है। विशेष प्रकार के शोध कार्यों के लिए विभिन्न नियमों, पद्धतियों, प्रणालियों आदि की आवश्यकता की पूर्ति प्रलेखन सेवा के माध्यम से की जा सकती है।

2. अनुक्रमणिकाकरण एवं सारकरण (Indexing and Abstracting Services)—पुस्तकालयों में अनुक्रमणिकाकरण एवं सारकरण सेवाएँ विशिष्ट प्रकार के शोधकर्त्ताओं को ध्यान में रखकर निर्मित की जाती हैं। आज के इस आधुनिक युग में प्रकाशित साहित्य एवं इनकी कीमतों में तीव्र गति से वृद्धि हो रही है। अतः यह ज्ञात करना काफी दुष्कर कार्य है कि कौन-सी सूचना विशेषज्ञों के लिए उपयोगी है एवं कौन-सी सूचना उपयोगी नहीं है ? इस कार्य के लिए पुस्तकालयों द्वारा प्रदान किये जाने वाली प्रलेखन सेवा अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है।

3. सामयिक चेतना सेवा (Current Awareness Service)—इस सेवा के माध्यम से उपयोगकर्त्ताओं को नवीनतम सूचना उपलब्ध करायी जाती है। ये सभी सूचनाएँ विषय सम्बन्धित नयी जानकारी, प्रलेखों, पत्र-पत्रिकाओं से सम्बन्धित होती है।

4. चयनित प्रसार सेवा (Selective Dissimination of Information)—इस सूचना सेवा को संक्षिप्त रूप में SDI भी कहा जाता है। इस सेवा के अन्तर्गत शोधकर्त्ता को व्यक्तिगत स्तर पर उसके विषय से सम्बन्धित चुने हुए प्रलेखों के बारे में सूचना प्रदान की जाती है। चयनित सूचना प्रसार सेवा में उपयोगकर्त्ता की आवश्यकता पर विशेष ध्यान रखा जाता है कि उसे वही सूचना प्रदान की जा रही है, जिस सूचना की उसे आवश्यकता है। यह सेवा आधुनिक पुस्तकालयों में कम्प्यूटर के माध्यम से प्रदान की जा रही है।

5. अनुवाद सेवाएँ (Translation Services)—आधुनिक वैज्ञानिक युग में विश्व में प्रकाशित 50% साहित्य अंग्रेजी भाषा में होता है। यूनेस्को के एक सर्वेक्षण के अनुमान के अनुसार विश्व के समस्त साहित्य का लगभग 50% भाग अंग्रेजी भाषा में, 20% जर्मनी भाषा में, 15 प्रतिशत फ्रेंच एवं 10 प्रतिशत अन्य स्थानीय भाषाओं में प्रकाशित होता है। अनुसन्धान कार्यों के लिए इन प्रकाशित साहित्यों को विशेषज्ञों के लिए उपयोगी बनाने हेतु इनका अनुवाद स्थानीय भाषा में किया जाता है क्योंकि शोधकर्त्ता एक या दो भाषाओं का ही जानकार होता है।

6. प्रतिलिपिकरण सेवा (Reprographic Service)—बहुत से प्रलेख पुस्तकालयों में विभिन्न कारणों से प्राप्त नहीं किये जा सकते हैं। इस प्रकार के प्रलेखों की प्रतिलिपि, दूसरे पुस्तकालयों से प्राप्त करके उपयोगकर्त्ताओं के लिए उपलब्ध कराया जाता है। इस प्रकार पुस्तकालयों में प्रतिलिपिकरण सेवा महत्त्वपूर्ण होती है।

कभी-कभी किसी प्रलेख की एक या दो प्रतियाँ ही पुस्तकालय में उपलब्ध होती हैं, ऐसी स्थिति में इन प्रतियों का प्रतिलिपिकरण कराया जा सकता है ताकि अधिकांश उपयोगकर्त्ता इनके उपयोग घर ले जाकर एवं एक समय में कर सकें।

अतः कहा जा सकता है कि प्रलेखन अनुसन्धान क्रियाकलापों एवं व्यवस्था को सक्रिय बनाने, सुविधाजनक एवं तीव्र बनाने में सहायक सिद्ध होता है। प्रलेखन की आवश्यकता का अनुभव वैज्ञानिकों, विशेषज्ञों एवं अनुसन्धानकर्त्ताओं ने बड़ी तीव्रता से किया है। यह आधुनिक युग में सुनियोजित, उद्देश्यपूर्ण, विकासोन्मुख एवं समस्या के निदान हेतु आयोजित अनुसन्धानों के लिए उपयोगी सूचना, सूक्ष्म ज्ञान सामग्री एवं वांछित सामग्री उपलब्ध कराकर उपयोगकर्त्ताओं के बहुमूल्य समय की बचत करता है।

अध्याय 2

प्रतिलिपिकरण
REPROGRAPHY

प्रश्न 1. पुस्तकालय द्वारा प्रदान की जाने वाली प्रतिलिपिकरण सेवा के उद्देश्य एवं विधियों का वर्णन कीजिए।

Describe the purpose and Methods of Reprogaphy Service provided by the Library.

उत्तर—प्रतिलिपिकरण सेवा (Reprography Service)—प्रतिलिपिकरण सेवा प्रलेखन का एक पक्ष (Facet) है। यह आधुनिक युग में सूचना सम्प्रेषण का प्रमुख साधन है। प्रतिलिपिकरण सेवा विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों के लिए अनिवार्य होती है।

प्रतिलिपिकरण (Reprography) शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग सन् 1954 में किया गया। रिप्रोग्राफी एक अंग्रेजी शब्द है जो कि निम्नलिखित तीन शब्दों से मिलकर बना है—

Reprography = Re + Pro + graphy

यहाँ पर

Re का अर्थ = Repeet (पुनः)
Pro का अर्थ = Production (उत्पादन)
Graphy का अर्थ = Draw/expose (खाका खींचना)

अतः इस प्रकार प्रतिलिपिकरण (Reprography) शब्द का सम्पूर्ण अर्थ प्रलेखों का पुनरुत्पादन करना है।

प्रतिलिपिकरण का अर्थ
MEANING OF REPROGRAPHY

विभिन्न प्रलेखन वैज्ञानिकों द्वारा प्रतिलिपिकरण की निम्नलिखित परिभाषाओं का प्रतिपादन किया गया है—

वीनर के अनुसार—"छायाचित्र प्रलेख उत्पादन उप क्रियाओं का समूह होता है, जिसका उद्देश्य पूर्व में विचारित आलेखीय अथवा सांकेतिक सन्देश को प्रकाशकीय अथवा छायांकन की यान्त्रिकी विधि द्वारा पुनः उत्पन्न किया जाता है।"

जी. टी. पीज के अनुसार—"रिप्रोग्राफी एक सामूहिक पद है, जिसमें छाया प्रतियों एवं सूक्ष्म प्रतियों सहित सभी प्रकार के प्रलेखों की प्रतिकृतियों को तैयार करने की विधि निहित होती है।"

एनसाइक्लोपीडिया ऑफ लाइब्रेरियनशिप के अनुसार—"प्रलेखों की एक प्रति अथवा अनेक प्रतियों को छायांकन अथवा किसी अन्य विधि से तैयार करने की कला को प्रतिलिपिकरण कहा जाता है।"

एच. आर. बेरी के अनुसार—"अनेक प्रतियों को तैयार करने की कला तथा विज्ञान अथवा रसायन अथवा भौतिकी के सिद्धान्तों का उपयोग कर प्रलेखों की प्रतियाँ तैयार करने को रिप्रोग्राफी कहा जाता है।"

अत: वे सभी क्रियाकलाप प्रविधियाँ एवं प्रक्रियाएँ जो प्रलेखों की प्रतिलिपि तैयार करने से सम्बन्धित होती हैं, रिप्रोग्राफी कहलाती हैं। इस क्रिया के द्वारा मूल प्रलेख की प्रतिलिपि तैयार की जाती है। ये प्रतिलिपियाँ माइक्रोफिल्म, फोटोस्टेट, थरमोफैक्स, डियाजो ऑफसेट आदि के रूप में हो सकती हैं।

प्रतिलिपिकरण के उद्देश्य
PURPOSE OF REPROGRAPHY

पुस्तकालयों एवं प्रलेखन केन्द्रों पर प्रतिलिपिकरण सेवा ग्राहकों द्वारा माँग किये जाने पर प्रदान की जाती है। इस सेवा के द्वारा मूल प्रलेख को पुस्तकालय में ही सुरक्षित छोड़ दिया जाता है। प्रतिलिपिकरण सेवा के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित प्रकार हैं—

(1) पुस्तकालयों का बजट सीमित होता है। अतः पुस्तकालयों द्वारा समस्त प्रकाशित सामग्री को खरीद पाना असम्भव होता है। इस समस्या के समाधान हेतु पाठक को उसका वांछित प्रलेख अन्य पुस्तकालयों से रिप्रोग्राफी सेवा द्वारा उपलब्ध कराया जा सकता है।

(2) पुस्तकालयों में कुछ ग्रन्थ दुर्लभ एवं प्राचीन होते हैं। इस प्रकार की पाठ्य सामग्री को पाठकों को घर पर उपयोग करने के लिए प्रदान नहीं किया जा सकता है। अत: इस प्रकार की पाठ्य सामग्री की द्वितीय प्रतिलिपि तैयार करा ली जाती है, जो कि पाठकों हेतु प्रयोगार्थ उपलब्ध रहती है एवं मूल प्रति लम्बे समय तक सुरक्षित रह सकती है।

(3) कभी-कभी किसी प्रलेख की एक या दो प्रतियाँ ही पुस्तकालय में उपलब्ध होती हैं। ऐसे में केवल एक या दो पाठक ही उनका उपयोग एक समय में कर सकते हैं। यह प्रलेख अन्य पाठकों को प्रतिलिपि तैयार करके प्रदान किया जा सकता है।

(4) आज के वैज्ञानिक युग में समस्त विश्व में बड़ी मात्रा में साहित्य का प्रकाशन किया जा रहा है। प्रत्येक पुस्तकालय के लिए यह एक असम्भव कार्य है कि वह प्रत्येक प्रलेख को क्रय कर सके एवं उसे पुस्तकालय में रख सके। अत: पुस्तकालयों में जगह की समस्या को देखते हुए प्रलेखों को माइक्रोफार्म में परिवर्तित करके कम स्थान में रखा जा सकता है।

(5) विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को अपने शोध एवं विकास सम्बन्धी कार्यों के लिए किसी प्रलेख के कुछ पृष्ठों की आवश्यकता होती है। इन पृष्ठों को प्रतिलिपिकरण सेवा द्वारा उनको उपलब्ध कराया जा सकता है।

(6) कुछ पाठक किसी कारणवश पुस्तकालय में आकर ग्रन्थों का उपयोग नहीं कर सकते हैं।

(7) रिपोग्राफी सेवा के द्वारा पुस्तकालयों के मध्य अन्तर पुस्तकालयीन आदान (Inter Library Loan) कुछ सीमा तक सम्भव हो सकता है।

(8) युद्ध की आशंका के दौरान मूल प्रलेखों को अच्छी तरह संभाल कर रखा जा सकता है एवं उनकी प्रतिलिपियाँ तैयार करके काम चलाया जा सकता है।

रिप्रोग्राफी की उपयोगिता एवं महत्त्व
UTILITY AND IMPORTANCE OF REPROGRAPHY

मुद्रण कला के आविष्कार के परिणामस्वरूप लेखन एवं शिक्षा के क्षेत्र में प्रचुर अभिवृद्धि हुई है, जिसका सीधा प्रभाव पुस्तकालयों की अवधारणा पर पड़ा है। प्राचीन काल में पुस्तकालय केवल पुस्तकें आदान-प्रदान करने तक ही सीमित समझे जाते थे परन्तु आधुनिक युग में सूचना एवं ज्ञान के प्रसार के आवश्यक केन्द्र का कार्य करते हैं एवं विशेष प्रकार की उद्देश्यपूर्ण सूचना उपलब्ध कराने का कार्य करते हैं।

आधुनिक युग में इस प्रकार की विशेष सेवा प्रलेखन के माध्यम से उपलब्ध करायी जा रही है। इसके अन्तर्गत सारकरण, अनुक्रमणिकाकरण, अनुवाद एवं प्रतिलिपिकरण सम्बन्धी कार्य किये जाते हैं। अतः प्रलेखन केन्द्रों पर रिप्रोग्राफी की उपयोगिता एवं महत्त्व का निम्नलिखित वर्णन किया जा सकता है—

(1) सुरक्षा एवं संरक्षण (Security and Preservation),

(2) मितव्ययिता (Economy),

(3) समय की बचत (Time Saving),

(4) शिक्षा एवं शोध कार्य (Education and Research Work),

(5) सूक्ष्म रूप (Micro Form)।

1. सुरक्षा एवं संरक्षण (Security and Preservation)—पुस्तकालयों एवं प्रलेखन केन्द्रों पर रिप्रोग्राफी सेवा उपलब्ध होने से किसी मूल प्रलेख की अनुकृतियों को तैयार करके अधिक दिनों तक सुरक्षित रखा जा सकता है एवं उनका संरक्षण भावी पीढ़ियों के उपयोग के लिए किया जा सकता है।

2. मितव्ययिता (Economy)—रिप्रोग्राफी के द्वारा किसी प्रलेख के उसके मूल सामग्री के साथ अनुकृति तैयार करा सकते हैं, जिसमें भाषा, आकार, लिपि, सारणी, मानचित्र, चित्र आदि को प्रस्तुत करने की असुविधा नहीं होती है। इस प्रकार की वास्तविक सामग्री का उपयोग उसी रूप में किया जा सकता है, जिस रूप में मूल प्रलेख होता है। इस क्रिया में धन एवं श्रम दोनों की बचत होती है। इस सेवा द्वारा प्रलेख को उपयोगार्थ थोड़े ही समय में कम व्यय में प्राप्त किया जा सकता है, जिससे पुस्तकालय के चतुर्थ सूत्र का अनुसरण होता है।

3. समय की बचत (Time Saving)—रिप्रोग्राफी द्वारा किसी भी प्रलेख या ग्रन्थ की अनुकृति शीघ्र एवं सुविधापूर्वक तैयार की जा सकती है। इस क्रिया से उपयोगकर्त्ताओं की आवश्यकता की पूर्ति शीघ्रता से होती है एवं उनके महत्त्वपूर्ण समय एवं श्रम की बचत भी होती है।

4. शिक्षा एवं शोध कार्य (Education and Research Work)—शिक्षा एवं शोध कार्यों हेतु रिपोग्राफी सुविधाओं को अत्यन्त आवश्यक माना गया है। विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को अपने शोध कार्य से सम्बन्धित अनेक प्रलेखों, लेखों, पुस्तकों, प्रतिवेदनों आदि की आवश्यकता होती है। इस प्रकार की पाठ्य सामग्री पुस्तकालयों केन्द्रों की अमूल्य निधि होती है,

जो कि समस्त उपयोगकर्त्ताओं के लिए आवश्यक होती है। अतः इन पाठ्य सामग्रियों का उपयोग सभी उपयोगकर्त्ता कर सकें, इसीलिए रिप्रोग्राफी द्वारा इन प्रलेखों की प्रतिलिपि तैयार करके समस्त उपयोगकर्त्ताओं को उपलब्ध करायी जा सकती है।

5. सूक्ष्म रूप (Micro Form)—रिप्रोग्राफी द्वारा अनुकृति प्रतियों को आवश्यकता के अनुसार छोटा किया जा सकता है। मूल प्रलेखों को सूक्ष्म एवं छोटे रूप में तैयार करके रखने से पुस्तकालयों में स्थान की समस्या का समाधान किया जा सकता है। इस प्रकार के सूक्ष्म प्रलेखों पर ऋतुओं का प्रभाव भी कम पड़ता है, जिससे इन प्रलेखों को लम्बे समय तक सुरक्षित रखा जा सकता है।

रिप्रोग्राफी की विधियाँ
METHODS OF REPROGRAPHY

प्रलेखों की प्रतिलिपिकरण विधियों का प्रचलन प्राचीन काल से ही है, जिसके द्वारा प्रलेखों का पुनरुत्पादन किया जाता है। पुस्तकालयों में प्रतिलिपिकरण करने की अनेक विधियाँ प्रचलित हैं जिन्हें पुस्तकालय अपनी क्षमता एवं आवश्यकतानुसार उपयोग करते हैं।

(1) श्रमपूर्ण प्रक्रिया (Manual Process),

(2) यान्त्रिक प्रक्रिया (Technical Process),

(3) छाया चित्रांकन प्रक्रिया (Photographic Process)।

1. श्रमपूर्ण प्रक्रिया (Manual Process)—प्रतिलिपि की इस विधि में प्रतिलिपि मशीनों की सहायता से न करके मनुष्य के द्वारा साधारण उपकरणों जैसे—पेन, स्याही, पेपर आदि द्वारा श्रम करके तैयार किया जाता है। इस प्रक्रिया में हस्तलिखित एवं टंकित दोनों प्रकार की विधियों का प्रयोग किया जाता है। श्रमपूर्ण प्रक्रिया द्वारा अधिक संख्या में प्रतियाँ तैयार करना असम्भव होता है एवं इन विधियों से मानचित्रों, ग्राफों, चार्टों, चित्रों आदि की प्रतिलिपि सम्भव नहीं होती है। अतः इस प्रक्रिया का उपयोग आधुनिक पुस्तकालयों में नहीं किया जाता है।

2. यान्त्रिक प्रक्रिया (Mechanical Process)—यान्त्रिक प्रक्रिया के द्वारा प्रलेखों की अधिकाधिक प्रतियों का निर्माण करना सरल कार्य होता है। इस विधि में स्टेन्सिल का प्रयोग किया जाता है। यह विधि मितव्ययी है एवं एक साथ पर्याप्त प्रतियों का निर्माण किया जा सकता है परन्तु इसके द्वारा चित्रों, सूची एवं अन्य प्रतीकों को तैयार करना सम्भव नहीं होता है। यान्त्रिक प्रक्रिया निम्नलिखित उपकरणों द्वारा सम्पन्न की जाती है—

(1) Stencil Duplicating Process,

(2) Ofset Duplicating Process,

(3) Hectographic Process.

3. छाया चित्रांकन प्रक्रिया (Photographic Process)—पुस्तकालयों में छाया चित्रांकन विधि प्रलेखों की अनुकृतियाँ तैयार करने की एक प्रमुख विधि है। इस विधि में विकिरण ऊर्जा अथवा प्रकाश द्वारा प्रलेख अथवा सामग्री की निगेटिव या पोजिटिव आकृति तैयार की जाती है। छाया चित्रांकन विधियाँ तीन प्रकार की होती हैं—

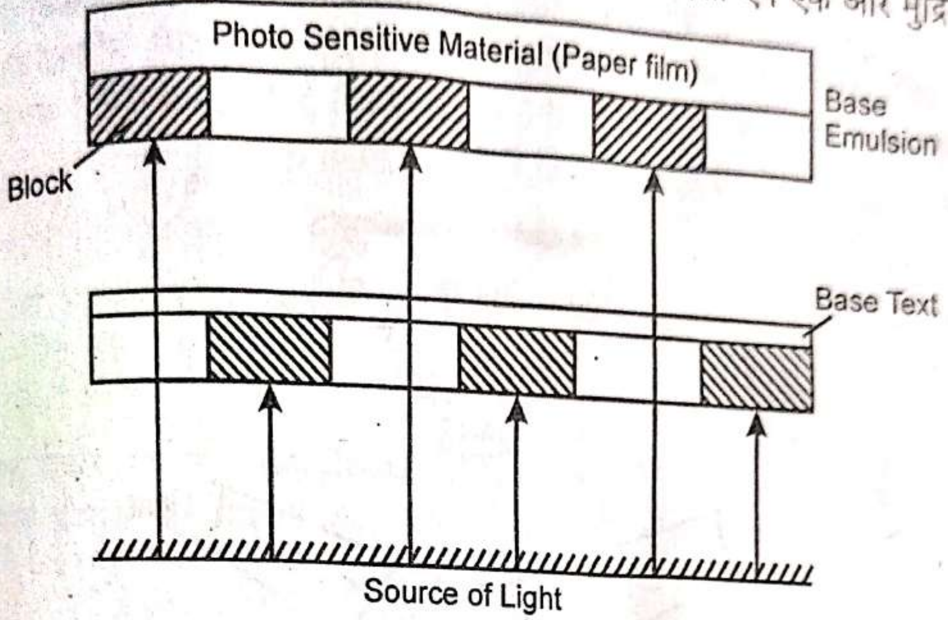
(i) स्पर्श प्रतिलिपिकरण (Contact Reprography),

(ii) प्रकाशकीय विधि (Optical Method),

(iii) स्थानान्तरण विधि (Transfer Process)।

(*i*) **स्थायी प्रतिलिपिकरण** (Contact Reprography)—इस विधि में मूल प्रलेख का प्रिन्ट लिए जाने वाले कागज के साथ सम्बन्ध स्थापित किया जाता है। यह विधि दो प्रकार की होती है—

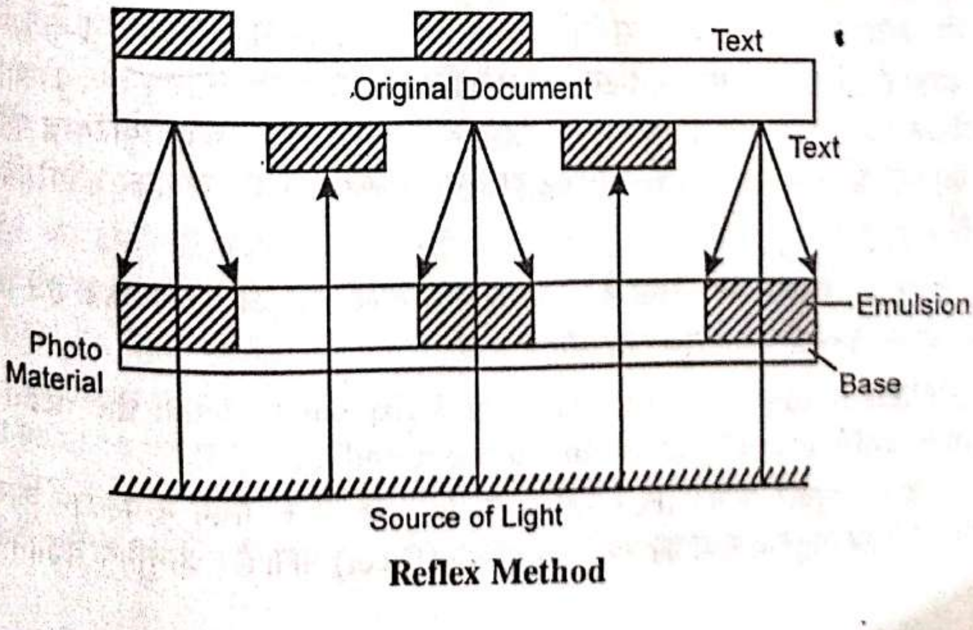
(a) **प्रत्यक्ष स्पर्श विधि** (Direct Contact Method)—इस विधि में प्रिन्ट लिए जाने वाले कागज का सीधा सम्पर्क प्रत्यक्ष रूप से मूल प्रलेख से होता है। इस विधि का उपयोग उस स्थिति में किया जा सकता है जबकि मूल प्रलेख का कागज पारदर्शी एवं एक ओर मुद्रित होता



Direct Contact Method

है। इस प्रलेख का मुद्रित हिस्सा प्रकाश की ओर एवं पृष्ठ का रिक्त भाग स्याही के घोल की ओर रखा जाता है। इस मूल प्रलेख के ऊपर स्याही घोल होता है जिसके ऊपर प्रिन्ट लिया जाने वाला पृष्ठ रखा जाता है। मूल प्रलेख के नीचे की ओर से प्रकाश डालने पर प्रकाश मूल प्रलेख, स्याही से गुजरता हुआ रिक्त पृष्ठ पर मूल प्रलेख की छाया प्रति अंकित कर देता है। प्रकाश लिखित सामग्री के ब्लॉक बनाकर उन्हें ऊपर वाले पृष्ठ पर अंकित कर देता है।

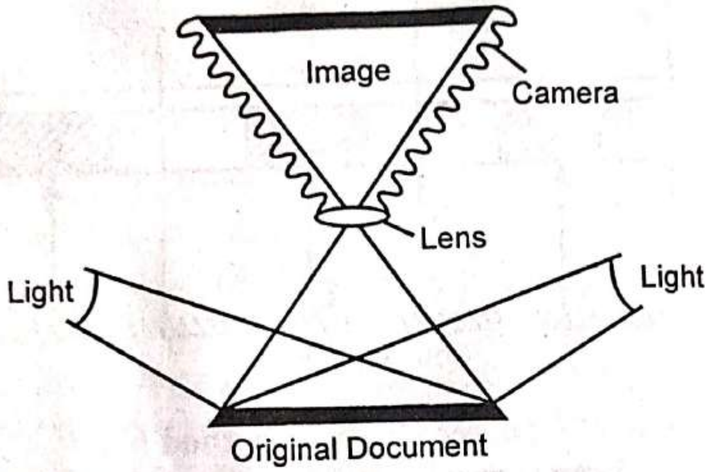
(b) **रिफलेक्स विधि** (Reflex Method)—इस पद्धति का आविष्कार सन् 1939 में किया गया। यह प्रिन्टिंग की प्राचीन प्रणाली है। इस पद्धति में पृष्ठ के दोनों ओर लिखित सामग्री



Reflex Method

पर प्रकाश डाला जाता है, जिसमें प्रतिछाया (Reflexion) के द्वारा दूसरे कागज पर प्रतिलिपि बनाना सम्भव होता है। इसमें छपाई के लिए सेन्सटाइज शीट का उपयोग किया जाता है। इस प्रक्रिया में प्रयोग किये जाने वाला सुग्राही कागज (Sensitized) महंगा होता है।

(ii) प्रकाशकीय विधि (Optical Method)—इस विधि में प्रिन्ट लिये जाने वाला कागज एवं मूल प्रलेख के मध्य में कैमरा रखा जाता है। वह कैमरा मूल प्रलेख का फोटो खींचकर उसका नेगेटिव तैयार करता है। इस नेगेटिव द्वारा मूल प्रलेख की प्रतिलिपि को आवश्यकतानुसार छोटे या बड़े रूप में विकसित किया जा सकता है। इस प्रक्रिया में उपयोग किया जाने वाला कागज सस्ता एवं साधारण होता है एवं इसके द्वारा अधिकाधिक प्रतियाँ शीघ्रतापूर्वक एवं मितव्ययता के साथ प्राप्त की जा सकती है परन्तु यह मशीन अत्यन्त महंगी होती है। प्रकाशकीय विधि को दो श्रेणियों में विभक्त किया जा सकता है—



Optical Method

(a) फोटोस्टेट (Photostate),

(b) सूक्ष्म छायांकन (Microfilm)।

(iii) स्थानान्तरण विधि (Transfer Process)—यह विधि सरल, सस्ती एवं तीव्रगति से सम्पन्न की जाने वाली होती है। इस विधि में दो पर्तदार कागजों Silver Helide Emulsion Coated Negative Sheet एवं रासायनिक विधि से तैयार की गई। पोजिटिव शीट की आवश्यकता होती है। इस विधि के अन्तर्गत निगेटिव सीट को प्रकाश के सम्पर्क में लाया जाता है। जिसका उसका नेगेटिव चित्र बना लिया जाता है, इस नेगेटिव शीट को पोजिटिव रासायनिक घोल में डालकर विकसित कर लिया जाता है। इसके पश्चात् नेगेटिव व पोजिटिव दोनों कागजों को एक साथ जोड़कर मशीन द्वारा 30 सेकण्ड तक दाब लगाकर प्रतिलिपि तैयार कर ली जाती है।

प्रश्न 2. अनुवाद सेवा क्या है ? भारत में अनुवाद सेवा की आवश्यकता एवं विभिन्न समस्याओं का विस्तारपूर्वक वर्णन कीजिए ?

What is the Translation Service ? Explain in detail the need and various problems of Translation Service in India ?

उत्तर—अनुवाद सेवा (Translation Service)—डॉ. रंगनाथन् ने प्रलेखन कार्य एवं सेवाओं के लिए अनुवाद सेवा को एक उपयोगी पक्ष (Facet) माना है। आधुनिक वैज्ञानिक यु

में नवीन अनुसन्धानों, आविष्कारों, खोजों आदि का विवरण समस्त विश्व की 80 स्थानीय भाषा में प्रकाशित किया जाता है। इन सभी सूचना सामग्री की आवश्यकता वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों को होती है जो उनकी भाषा में न होने पर सूचना एवं ज्ञान के प्रवाह में बाधा उत्पन्न करती है, अतः इस प्रकाशित पाठ्य सामग्री का विशेषज्ञों से सम्बन्धित उपयोगी भाषा में रूपान्तरण करना अनुवाद कहलाता है। जिस भाषा के प्रलेख का अनुवाद किया जाता है, उस भाषा को स्रोत भाषा (Source Language) कहा जाता है एवं जिस भाषा में अनुवाद किया जाता है, उसे लक्षित भाषा (Aimed Language) कहा जाता है।

अनुवाद की परिभाषा
DEFINITION OF TRANSLATION

कटफोड के अनुसार, "अनुवाद किसी एक भाषा के मूल पाठ की सामग्री की किसी दूसरी भाषा के समानार्थी मूल पाठ की सामग्री में विस्थापित या परिवर्तित करना है।"

नीडा के अनुसार—"अभिप्रायः और शैली को दृष्टिगत रखते हुए स्रोत भाषा की सामग्री को रूपान्तरित भाषा के उपयुक्त एवं स्वाभाविक समानार्थी शब्दों में प्रस्तुत करना अनुवाद कहलाता है।"

इस प्रकार कहा जा सकता है कि किसी एक भाषा की पाठ्य सामग्री अथवा प्रलेख को किसी अन्य भाषाओं में सादृश्य सामग्री या प्रलेख के रूप में रूपान्तरण करना ही अनुवाद है।

अनुवाद के प्रकार एवं प्रकृति
TYPES AND NATURE OF TRANSLATION

किसी भी प्रलेख का अनुवाद शब्दशः एवं अक्षरशः करना शाब्दिक अनुवाद (Literal Translation) कहलाता है एवं यदि यह अनुवाद प्रलेख के भावार्थ के रूप में किया जाता है तो यह भावार्थ अनुवाद (Reflective Translation) कहलाता है। ज्ञान एवं सूचना प्रसार की दृष्टि से अनुवाद सेवा के निम्नलिखित दो प्रकार होते हैं—

(1) तदर्थ अनुवाद (Adhoc Translation)।

(2) सम्पूर्ण अनुवाद (Complete Translation)।

तदर्थ अनुवाद मुख्य रूप से शोध पत्रिकाओं में प्रकाशित व्यक्तिगत आलेखों के चुने हुए प्रलेखों से सम्बन्धित होता है।

सम्पूर्ण अनुवाद के अन्तर्गत पत्र-पत्रिकाओं की सम्पूर्ण विषय-सामग्री का अनुवाद किया जाता है। इसमें मुख पृष्ठ से लेकर अन्तिम पृष्ठ तक का अनुवाद किया जाता है।

इन दोनों अनुवाद की पद्धतियों में अलग-अलग विशेषताएँ होती हैं। तदर्थ अनुवाद में धन एवं श्रम दोनों की बचत होती है क्योंकि इसमें केवल चयनित लेखों, प्रलेखों आदि का अनुवाद किया जाता है परन्तु सम्पूर्ण अनुवाद चयनात्मक दृष्टि से नहीं किये जाते हैं। इसीलिए सम्पूर्ण अनुवाद वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों के लिए अत्यधिक उपयोगी सिद्ध होते हैं।

अनुवाद सेवा की आवश्यकता (Need of Translation Service)—आधुनिक युग सूचना क्रान्ति का युग कहलाता है एवं इस युग में प्रत्येक क्षण नवीन विचारों, प्रक्रियाओं, विषयों आदि का जन्म हजारों की संख्या में हो रहा है। यूनेस्को द्वारा किये गये एक सर्वेक्षण के अनुसार विश्व के समस्त साहित्य का लगभग 50% साहित्य अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित होता है एवं 20%

जर्मनी, 15% फ्रेंच तथा शेष अन्य स्थानीय भाषाओं में प्रकाशित हो रहा है। विशेषज्ञों के लिए इस पाठ्य सामग्री को उपयोगी बनाना प्रलेखन सेवा का महत्त्वपूर्ण कार्य है जो कि अनुवाद सेवा द्वारा सम्पन्न किया जाता है क्योंकि कोई भी विशेषज्ञ दो या तीन भाषाओं की जानकारी रखता है। अतः प्रलेख उसकी सामान्य भाषा में उपलब्ध न होने पर वह उस प्रलेख का उपयोग नहीं कर सकता है। इसी कारण शोध कार्यों हेतु अनुवाद सेवा महत्त्वपूर्ण एवं आवश्यक है।

अनुवाद की समस्याएँ (Problems in Translation)—भारत में अनुवाद सेवा की समस्या जटिल है क्योंकि भारतीय वैज्ञानिक अंग्रेजी के अतिरिक्त किसी अन्य भाषा का ज्ञान नहीं रखते हैं। यदि समस्त विश्व में देखा जाय तो 50% साहित्य अंग्रेजी को छोड़कर अन्य विदेशी भाषाओं में प्रकाशित होता है, जो कि अनुसन्धान कार्यों के लिए अत्यन्त उपयोगी होता है। वहीं दूसरी ओर हमारे देश में अनुवादक भी कम विदेशी भाषाओं का ज्ञान रखते हैं, जिससे अनुवाद की समस्या काफी जटिल हो चुकी है। इसके अतिरिक्त वैज्ञानिकों एवं अनुवादकों दोनों के लिए वैज्ञानिक शब्दों एवं पदावली की समस्या भी अत्यन्त महत्त्वपूर्ण है। भारत में अत्यधिक मात्रा में क्षेत्रीय भाषा होने के कारण अनुवाद की समस्या और बढ़ गई है।

मुख्य अनुवादक केन्द्र (Main Translation Pools)—राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर अनेक सूचना एवं प्रलेखन केन्द्र अनुवाद सेवा प्रदान कर रहे हैं। इस प्रकार अनुवाद सेवाएँ प्रदान करने वाली कुछ प्रमुख संस्थाएँ निम्नलिखित हैं—

1. National Translation Centre (NTC)—अमेरिका में स्थापित यह प्रलेखन केन्द्र अनुसन्धान एवं विकास सम्बन्धी कार्यों में प्रमुख भूमिका निभा रहा है। इस केन्द्र की स्थापना सन् 1953 में जॉन क्रिएटर लाइब्रेरी, शिकागो में की गई। इस केन्द्र द्वारा प्राकृतिक विज्ञान, चिकित्सा, भौतिकी एवं सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को अनुवाद सेवा उपलब्ध कराई जा रही है।

2. International Translation Centre (ITC) – ITC की स्थापना सन् 1960 में यूरोपियन ट्रान्सलेसन सेन्टर (ETC) के नाम से की गई। कुछ समय पश्चात् इसका नाम परिवर्तित करके International Translation Centre कर दिया गया। जिसका मुख्यालय डेल्ट, नीदरलैण्ड में स्थापित है। यह केन्द्र अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर साहित्य विनिमय एवं अनुवाद के क्षेत्र में कार्य कर रहा है। इस संस्था का प्रमुख उद्देश्य साहित्य की पुनरावृत्ति (Duplication) को रोकना है।

3. इन्सडॉक (INSDOC)—भारत में Indian National Scientific Documentation Centre विज्ञान के क्षेत्र में अनुवाद सेवा प्रदान कर रहा है। इससे विभिन्न भाषाओं—चीनी, डेनिस, डच, फ्रेंच, जर्मन, पुर्तगाली, रूसी, इटैलियन, जापानी, स्वीडिस आदि भाषाओं के वैज्ञानिक प्रलेखों का अनुवाद अंग्रेजी में प्रदान किया जा रहा है। इस केन्द्र पर अनुवाद के लिए विभिन्न विषय विशेषज्ञों की समितियाँ बनाई गई हैं। यह माँग के आधार पर भी अनुवाद सेवाएँ अनुवाद उपलब्ध करवाने के लिए कुछ शुल्क निर्धारित हैं।

4. आइस्लिक (IASLIC)—कोलकाता स्थित यह केन्द्र विभिन्न विशिष्ट विषयों के अनुवाद उपलब्ध कराता है। ये अनुवाद बंगाली एवं अंग्रेजी भाषाओं में उपलब्ध कराये जाते हैं। इसके अन्तर्गत कार्यरत अनुवादक द्वारा प्रलेख के अनुवाद के साथ-साथ उसका सम्पूर्ण वाङ्मय

विवरण भी प्रदान करता है। इस केन्द्र पर अनुवाद सूचियों की टंकित प्रतियाँ एवं माइक्रोफिल्म भी प्राप्त की जा सकती है।

5. **भारतीय विज्ञान संस्थान** (Indian Science Institute)—बंगलौर स्थित ISI फ्रेंच, जर्मन, पॉलिस, इटालियन, स्पेनिश, रूसी, चीनी आदि भाषाओं में प्रकाशित प्रलेखों का अंग्रेजी अनुवाद प्रदान करता है। इस केन्द्र द्वारा अनुवाद सेवा उपलब्ध करने के लिए दर निर्धारित है।

6. **भारतीय सांख्यिकीय संस्थान** (Indian Statistical Institute)—भारतीय सांख्यिकीय संस्थान कोलकाता में स्थित है। इस संस्थान द्वारा पुर्तगाली, रूसी, स्पेनिस, चीनी, फ्रेंच, जर्मन आदि भाषाओं के अनुवाद अंग्रेजी भाषा में उपलब्ध कराये जाते हैं।

अध्याय 3

अनुक्रमणिका एवं अनुक्रमणिकाकरण

INDEX AND INDEXING

प्रश्न 1. अनुक्रमणिका एवं अनुक्रमणिकाकरण से आप क्या समझते हैं ? अनु-क्रमणिकाकरण की आवश्यकता, उद्देश्य एवं विभिन्न विधियों का वर्णन कीजिए ?

What do you understand by the Term Index and Indexing ? Explain the Need, Purpose and various Methods of Indexing ?

उत्तर—

अनुक्रमणिका

INDEX

Index शब्द अंग्रेजी भाषा का शब्द है जो कि लैटिन भाषा के शब्द Indicare से बना है, जिसका अभिप्राय: संकेत करना या निर्देश करना है। यह किसी प्रलेख में दी गयी पाठ्य सामग्री की तालिका होती है जो किसी पद्धति के अनुसार व्यवस्थित होती है। इन्डेक्स के माध्यम से यह ज्ञात किया जा सकता है कि कौन-सी सूचना किस पृष्ठ पर दी गई है ? अत: अनुक्रमणिका सूचना पुनर्प्राप्ति का एक सशक्त एवं उपयुक्त उपकरण है।

विंकरी के अनुसार—"किसी विषय विशेष क्षेत्र में विशाल उल्लिखित सूचना में से अपनी इष्ट सामग्री खोजने में उपयोगकर्त्ता को सहायक सिद्ध होने के लिए अभिकल्पकृत उपयोगी उपकरण को अनुक्रमणिका कहा जाता है।"

एनसाइक्लोपीडिया ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इन्फोरमेशन साइन्स के अनुसार—"किसी संकलन में निहित पदों अथवा उससे प्राप्त अवधारणाओं की वर्गीकृत क्रमबद्ध निर्देशिका को अनुक्रमणिका कहा जाता है।"

अत: अनुक्रमणिका एक क्रमबद्ध रूप से व्यवस्थित तालिका है जो किसी उपकरण एवं साधन तक पहुँचने का साधन है। अनुक्रमणिका स्वयं सूचना प्रदान नहीं करती है बल्कि सूचना प्राप्ति के स्रोत की ओर इंगित करती है।

अनुक्रमणिकाकरण (Indexing)—वह प्रक्रिया जिसके द्वारा अनुक्रमणिका निर्मित की जाती है, अनुक्रमणिकाकरण कहलाती है। समस्त प्रलेखों के प्रस्तुतीकरण एवं अभिव्यक्ति के लिए प्रमुख रूप से अनुक्रमणिकाकरण को ही उपादेय माना जाता है। यह निर्दिष्ट विषय एवं उससे सम्बन्धित प्रलेख के मध्य कड़ी का कार्य करती है, जिसके द्वारा प्रलेख की विषय-वस्तु को उचित पदों द्वारा अंकित किया जाता है। इन विषय सूचक पदों को वर्णक्रम अथवा किसी अन्य पद्धति द्वारा व्यवस्थित किया जाता है।

आवश्यकता एवं उद्देश्य
NEED AND PURPOSE

अनुक्रमणिकाकरण की आवश्यकता एवं उद्देश्य निम्नलिखित प्रकार से हैं—

1. **प्राथमिक साहित्य का प्रकाशन** (Publication of Primary Literature)—आधुनिक युग में प्राथमिक स्रोत के रूप में प्रकाशित प्रलेख अधिकाधिक महत्त्वपूर्ण होते जा रहे हैं। प्रकाशनों में यह तीव्र वृद्धि मुद्रण कला का विकास होने के पश्चात् वृद्धि अधिक तीव्र हुई है। विश्व में एक वर्ष में लाखों शोध प्रतिवेदनों, पत्र-पत्रिकाओं, शोध प्रबन्धों, एकत्वों, मानकों, सम्मेलनों कार्यवाहियों आदि प्राथमिक स्रोतों का प्रकाशन तीव्र गति से किया जा रहा है। यह साहित्य प्रत्येक 10 वर्षों में दुगुना हो जाता है। सन् 1970 में 2 मिलियन प्रलेखों का प्रकाशन किया था जो कि सन् 2000 में बढ़कर 15 मिलियन हो चुका है। अतः पाठक को अपना वांछित प्रलेख प्राप्त करने के लिए अनुक्रमणिकाकरण पद्धति की आवश्यकता होती है।

2. **भाषा अवरोध** (Language Barrier)—आधुनिक युग में अधिकांशतः प्रलेख अंग्रेजी भाषा में प्रकाशित किये जाते हैं, अधिकांश वैज्ञानिक अंग्रेजी भाषा की जानकारी रखते हैं। इसीलिए अंग्रेजी के अतिरिक्त अन्य भाषाओं की सूचना सामग्री की जानकारी के लिए अनुक्रमणिकाकरण आवश्यक है।

3. **प्रकाशनों की भिन्नता** (Diversity of Publication)—वर्तमान में सूचना का प्रकाशन प्रलेखों के विभिन्न रूपों में किया जा रहा है। ये रूप पुस्तकों, पत्र-पत्रिकाओं, तकनीकी प्रतिवेदनों, संगोष्ठी प्रतिवेदनों, कार्यवाहियों, एकत्व आदि हो सकते हैं। इस प्रकार के विभिन्न प्रकाशनों की जानकारी देने के लिए अनुक्रमणिकाकरण की आवश्यकता का अनुभव किया जाता है।

4. **बिखरा हुआ साहित्य** (Scattering of Literature)—प्रचुर मात्रा में साहित्य का प्रकाशन होने के फलस्वरूप साहित्य का बिखराव हो जाता है। एक विषय की सामग्री एक स्थान पर एकत्रित करने के लिए अनुक्रमणिकाकरण का प्रयोग अत्यन्त आवश्यक है।

5. **समय की बचत** (Save the Time)—अनुक्रमणिका की सहायता से उपयोगकर्त्ता यह पता लगाया जा सकता है कि कौन-सा प्रलेख उसके काम का है या अथवा नहीं ? इस कार्य द्वारा उपयोगकर्त्ता का महत्त्वपूर्ण समय बचाया जा सकता है।

अनुक्रमणिका की विधियाँ
METHODS OF INDEXING

पुस्तकालयों में अनुक्रमणिकाकरण विभिन्न विधियों से किया जाता है, इस कार्य को सम्पन्न करने के लिए प्राचीन एवं नवीन विधियों का प्रयोग किया जाता है, ये विधियाँ इस प्रकार हैं—

(1) परम्परागत विधियाँ (Conventional Methods),

(2) गैर परम्परागत विधियाँ (Non Conventional Method),

(3) यान्त्रिक विधियाँ (Mechanised Methods)।

1. **परम्परागत विधियाँ** (Conventional Methods)—परम्परागत विधियाँ मशीनों द्वारा न करके मानव द्वारा सम्पन्न की जाती हैं। ये विधियाँ पूर्णरूप से मानव आश्रित होती हैं। इन पद्धतियों में प्रलेख के सम्बन्ध में पूर्ण जानकारी दी जाती है। ज्ञात क्रम से ज्ञात नाम का

सिद्धान्त इन पद्धतियों में प्रयोग किया जाता है। अनुक्रमणिका बनाते समय (Index) पद एवं उपयोगकर्त्ता के खोज के लिए दिया गया सामान बनाये जाते हैं एवं उनको समन्वय स्थापित किया जाता है।

इन विधियों में पदों का समन्वय Input स्तर पर किया जाता है। इसीलिए इस पद्धति को पूर्व समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Pre Coordinate Indexing) कहा जाता है। इन पद्धतियों के प्रमुख उदाहरण इस प्रकार हैं—

(i) Classified Indexing,
(ii) Alphabatical Subject Indexing,
(iii) Chain Indexing,
(iv) PRESIS,
(v) POPSI.

2. **गैर परम्परागत विधियाँ** (Non Conventional Method)—इन पद्धतियों का आविष्कार आवश्यकता एवं समय की माँग के अनुरूप किया गया। इन पद्धतियों में पदों का क्रम पूर्व निर्धारित नहीं किया जाता है बल्कि प्रत्येक पद के लिए पृथक् प्रविष्टियाँ बनाई जाती हैं। वांछित प्रलेख की सूचना एवं उसके पदों के मध्य समन्वय खोज के समय स्थापित किया जाता है। इसी कारण इन पद्धतियों को पश्च-समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Post-Coordinate Indexing) कहा जाता है। इन पद्धतियों के प्रमुख उदाहरण इस प्रकार हैं—

(i) Coordinate Indexing,
(ii) KWIC and KWOC,
(iii) Citation Indexing.

3. **यान्त्रिक विधियाँ** (Mechanised Methods)—यान्त्रिक अनुक्रमणिकाकरण कम्प्यूटर के माध्यम से सम्पन्न किये जाते हैं। आधुनिक युग में सूचना का प्रसार एवं सम्प्रेषण अत्यधिक जटिल होने के कारण अनुक्रमणिकाकरण मानवीय क्षमताओं द्वारा सम्पन्न नहीं किया जा सकता है। अतः कम्प्यूटर के द्वारा नवीन विधियों का विकास किया जा रहा है। इन पद्धतियों के प्रमुख उदाहरण इस प्रकार हैं—

(i) Peak-a-boob,
(ii) Zeto Coding,
(iii) Punched Card,
(iv) On line.

अतः अनुक्रमणिकाकरण सेवा सूचना पुर्नप्राप्ति की दृष्टि से अत्यधिक महत्त्वपूर्ण है। इसके द्वारा प्रलेखों में निहित नवीनतम जानकारियों एवं विषयों को ज्ञात किया जा सकता है।

प्रश्न 2. समन्वित अनुक्रमणिकाकरण से आप क्या समझते हैं ? पूर्व समन्वयी एवं पश्च समन्वयी अनुक्रमणिकाकरण को स्पष्ट रूप से समझाइए ?

What do you understand by Coordinate Indexing ? Clarify in detail the Pre-Coordinate and Post-Coordinate Indexing ?

उत्तर—समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Coordinate Indexing)—अनुक्रमणिका के द्वारा प्रलेख में उल्लिखित पाठ्य सामग्री एवं सूचनाओं का विवरण एक तालिका के रूप में दिया

जाता है। इसके अन्तर्गत ज्ञात पद एवं ज्ञात किये जाने वाले पद के मध्य समन्वय स्थापित किया जाता है, पदों के इस समन्वयीकरण द्वारा निर्मित इन अनुक्रमणिकाओं को समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Coordinate Indexing) कहा जाता है। समन्वित अनुक्रमणिकाकरण दो प्रकार का होता है—

(1) पूर्व-समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Pre-Coordinate Indexing),

(2) पश्च-समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Post-Coordinate Indexing)।

उक्त दोनों अनुक्रमणिकाकरण विधियों को समझने से पहले अनुक्रमणिका पद (Index Term) समझना आवश्यक है। इसको एक उदाहरण द्वारा समझा जा सकता है। यदि किसी प्रलेख का निम्न शीर्षक है—

Treatment of TB of Lungs in India. अतः इस शीर्षक का अनुक्रमणिकाकरण करते समय निम्न अनुक्रमणिका पदों (Index Terms) का उपयोग किया जायेगा—

Treatment, TB, Lungs, India.

1. **पूर्व-समन्वित अनुक्रमणिकाकरण** (Pre-Coordinate Indexing)—अनुक्रमणिकाकरण करते समय अनुक्रमणिका पदों का समन्वय विभिन्न विधियों द्वारा किया जाता है। इन पदों को उस अनुक्रम में व्यवस्थित किया जाता है, जिसके द्वारा अधिकाधिक पाठकों के अभिगमों को सन्तुष्ट किया जा सकता है। नीलामेघन, भट्टाचार्य, फैराडने, शार्प, ऑस्टिन, कैसर, कोट्स, रंगनाथन आदि विद्वानों ने अनुक्रमणिका पदों के व्यवस्थापन सम्बन्धी विभिन्न पद्धतियों का आविष्कार किया है।

इस पद्धति के विभिन्न पदों के मध्य समन्वय अनुक्रमणिका तैयार करते समय ही स्थापित कर दिया जाता है अर्थात् इस पद्धति में पदों का क्रम पूर्व निर्धारित होता है। इस कारण ही इस पद्धति को पूर्व समन्वित अनुक्रमणिकाकरण पद्धति (Pre-Coordinate Indexing) कहा जाता है।

इस पद्धति की विशेषताएँ निम्नलिखित प्रकार हैं—

(i) यह पद्धति प्रलेखों के विषय विश्लेषण पर आधारित होती है।

(ii) इसमें विषय शीर्षक दो या दो से अधिक अनुक्रमणिका पदों से मिलकर बना होता है।

(iii) इसके अन्तर्गत विभिन्न पदों के मध्य समन्वय अनुक्रमणिका तैयार करते समय (Input level) स्थापित किया जाता है।

(iv) इसमें निर्धारित पदों को किसी निश्चित क्रम में व्यवस्थित किया जाता है।

इस पद्धति के निम्नलिखित उदाहरण हैं—

(i) Alphabatical Subject Indexing,

(ii) Classified Subject Indexing,

(iii) Chain Indexing,

(iv) PRESIS,

(v) POPSI.

(i) **श्रृंखला अनुक्रमणिका** (Chain Indexing)—श्रृंखला प्रक्रिया को श्रृंखला अनुक्रमणिकाकरण भी कहा जाता है। यह एक प्रत्यक्ष एवं विशिष्ट अनुक्रमणिका होती है, जो किसी वर्गीकरण पद्धति की निष्कर्षित शब्दावली पर आधारित होती है। डॉ. एस. आर. रंगनाथन्

द्वारा प्रतिपादित इस अनुक्रमणिकाकरण पद्धति का सर्वप्रथम उपयोग उनकी पुस्तक "थ्योरी ऑफ लाइब्रेरी कैटलॉग" में किया गया।

यह एक विधि है जिसके द्वारा वर्ग संख्या से कमोवेश यान्त्रिक रूप (Mechanical Way) में वर्ग निर्देशी प्रविष्टि (Class Index Entry) प्राप्त की जाती हैं। यह एक अर्ध यान्त्रिक प्रक्रिया है, जिसमें वर्ग संख्या के अनुक्रमिक उपविभाजनों (Successive Sub-division) की श्रृंखला से वर्ग निर्देशी प्रविष्टियाँ प्राप्त की जाती हैं। इस पद्धति का उपयोग वर्गीकृत सूची तथा वर्गीकरण प्रणाली में विषय अनुक्रमणिकाएँ (Subject Index) तैयार करने में किया जाता है। इसके अतिरिक्त शब्द कोशीय सूची में भी विषय शीर्षकों को निर्मित करने के लिए इस पद्धति का उपयोग किया जाता है।

श्रृंखलांग अथवा कड़ी खोजने की प्रक्रिया (Procedure of Finding Links)—इस प्रक्रिया में विषय शीर्षकों अथवा विषय अनुक्रमणिकाओं को वर्ग संख्या के विश्लेषण द्वारा प्राप्त किया जाता है। वर्ग संख्या के प्रथम अंक से प्रथम कड़ी (First Link) प्राप्त होती है। प्रथम दो अंकों को मिलाकर द्वितीय कड़ी एवं इसी प्रकार अन्य अंकों द्वारा अन्य कड़ियाँ प्राप्त की जाती हैं। अन्तिम कड़ी (Last Link) सम्पूर्ण वर्ग संख्या द्वारा प्राप्त की जाती है।

श्रृंखला प्रक्रिया में निम्नलिखित प्रकार की कड़ियों का वर्णन किया गया है—

(a) मिथ्या कड़ी (False Link)—वह कड़ी जिसकी समाप्ति किसी प्रतीक चिह्न (Symbol), कला सम्बन्ध (Phase relation), अन्तरामुख सम्बन्ध (Intra phase relation), अन्तरा पंक्ति संवृत सम्बन्ध (Intra array Phase relation) तथा काल वियोजक (Time isolate) का प्रतिनिधित्व करने वाले किसी अंक या चिह्न पर होती है, मिथ्या कड़ी कहलाती है।

(b) अवांछित कड़ी (Unsought Link)—वह कड़ी जो किसी वर्ग संख्या के पक्ष के एकल केन्द्र के किसी भाग के साथ समाप्त होती है अथवा ऐसे विषयों का प्रतिनिधित्व करती है, जिन पर कोई पाठ्य सामग्री उपलब्ध नहीं होती है एवं पाठकों द्वारा उस विषय पर कोई पाठ्य सामग्री खोजने की सम्भावना भी नहीं होती है।

(c) वांछित कड़ी (Sought Link)—वह कड़ी जो मिथ्या अथवा अवांछित न हो एवं जिसके माध्यम से पाठकों द्वारा पाठ्य समाग्री खोजने की पूर्ण सम्भावना हो, वांछित कड़ी कहलाती है।

(d) लुप्त कड़ी (Missing Link)—वह कड़ी जो श्रृंखला में लुप्त हुई हो अर्थात् जो श्रृंखला में लुप्त वियोजक (Missing Isolate) के अनुरूप हो।

इस विधि द्वारा विषय अनुक्रमणिकाओं को खोजने की प्रक्रिया के निम्नलिखित उदाहरण द्वारा समझा जा सकता है।

उदाहरण—किसी वर्गांक से विषय शीर्षक प्राप्त करने के लिए पूर्ण वर्गांक को श्रृंखला के रूप में लिख दिया जाता है।

वर्गांक		**शीर्षक**
Y : 433·8		Unemployment in Austrlia
Y	↓	Sociology (Sought Link)
Y :		(False Link)

Y : 4	↓	Social Pathology (Sought Link)
Y : 43	↓	Social Destitution (Sought Link)
Y : 433	↓	Unemployment (Sought Link)
Y : 433 :	↓	False Link
Y : 433·8	↓	Unemployment in Australia

उक्त उदाहरण इस विधि द्वारा द्वारा निम्न वर्ग निर्देशी प्रविष्टियाँ (Classified Index Entries) प्राप्त होती हैं—

AUSTRALIA, UNEMPLOYMENT, SOCIOLOGY
EMPLOYMENT, SOCIOLOGY
DESTITUTION, SOCIOLOGY
SOCIAL PATHOLOGY
SOCIOLOY

इस विधि में अन्तिम कड़ी सम्पूर्ण विषय को व्यक्त करती है।

2. पश्च-समन्वित अनुक्रमणिकाकरण (Post-Coordinate Indexing)—पश्च-समन्वयी अनुक्रमणिकाकरण पद्धति में संयुक्त शीर्षकों को प्रदर्शित करने वाले पदों को बिना किसी समन्वय के रख दिया जाता है। इन पदों का समन्वय खोजकर्त्ता खोज के समय स्थापित कर अपनी अभीष्ट सामग्री प्राप्त करता है। इस पद्धति को पश्च समन्वयी अनुक्रमणिकाकरण पद्धति इसीलिए कहा जाता है क्योंकि इसमें पदों के मध्य समन्वय अनुक्रमणिका संचिका तैयार करने के पश्चात् किया जाता है।

इस पद्धति में प्रत्येक पद के लिए अलग-अलग प्रविष्टि निर्मित की जाती है। इससे उपयोगकर्त्ता को इनका क्रम याद रखने की आवश्यकता नहीं होती है एवं उनका समन्वय खोज के समय ही स्थापित कर वांछित पाठ्य सामग्री प्राप्त कर लेता है। इस पद्धति की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित प्रकार हैं—

(i) पदों का निर्धारण एवं समन्वय अनुक्रमणिकाकरण करते समय किया जाता है।

(ii) इस प्रक्रिया में प्रत्येक पदक लिए अलग-अलग प्रविष्टियाँ अथवा पत्रक निर्मित किये जाते हैं।

(iii) पदों का क्रम निर्धारण पाठक द्वारा खोज के समय किया जाता है।

(iv) विषय का विश्लेषण विभिन्न पदों में किया जाता है।

पश्च समन्वित अनुक्रमणिकाकरण पद्धति के निम्नलिखित उदाहरण हैं—

(i) एकल पदीय अनुक्रमणीकरण पद्धति (Uniterm Indexing System)

(ii) क्विक अनुक्रमणिकाकरण पद्धति (KWIC)

(iii) क्वोक अनुक्रमणिकाकरण पद्धति (KWOC)

(iv) उद्धरण अनुक्रमणिकाकरण पद्धति (Citation Indexing)

(v) पीक-ए-बू पद्धति (Peak-a-boo Indexing System)

(vi) जीटो कोडिंग पद्धति (Zeto Coding System)।

(i) एकल पदीय अनुक्रमणीकरण पद्धति
UNITERM INDEXING SYSTEM

अंग्रेजी शब्द UNITERM दो शब्द UNIT एवं TERM से मिलकर बना है, जिसका हिन्दी में अर्थ एकल पदीय होता है। इस पद्धति का विकास सन् 1953 में अमेरिका के मार्टीमर टॉवे द्वारा किया गया। मॉर्टीमर टॉवे द्वारा इस पद्धति का विकास U. S. Armed Services Technical Information Agency में उपलब्ध संग्रह के लिए किया गया। इस अनुक्रमणिकाकरण पद्धति का निर्माण करने में निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई जाती है—

1. प्रलेख परिग्रहण संख्या (Document Accession Number)—इस प्रक्रिया के पहले चरण में प्रत्येक प्रलेख को एक परिग्रहण संख्या प्रदान कर दी जाती है। एक परिग्रहण फाइल का निर्माण विभिन्न प्रलेखों का अभिलेख रखने के लिए किया जाता है, जो कि प्रत्येक प्रलेख की ग्रन्थपरक सूचनाएँ प्रदान करती हैं।

Khanna, JK
Library and Society
Research Publication, 1987
437 P.

2753

---

2. इकाई पद निर्धारण (Finding of Uniterm)—इस पद्धति में प्रत्येक पद एक अवधारणा का प्रतिनिधित्व करता है। इस प्रकार अलग-अलग पद अलग-अलग अवधारणाओं का प्रतिनिधित्व करते हैं। एक प्रलेख कई पदों द्वारा अभिव्यक्त किया जाता है। अतः इस प्रलेख के प्रत्येक पद को अनुक्रमणिका में सम्मिलित किया जाना चाहिए।

यदि किसी विषय का शीर्षक "Library Training in India" है तो इसके अन्तर्गत तीन अवधारणाएँ सम्मिलित हैं। प्रथम Library द्वितीय Training एवं तृतीय India। अतः इस प्रलेख का अनुक्रमणिकाकरण करते समय इन तीनों पदों को सम्मिलित किया जाना आवश्यक है।

उदाहरण—

Title	Acc. No.	Uniterm
(1) Library and Society	2753	Library, Society
(2) Export and Import of Wheat in Pakistan	1128	Export, Import, Wheat, Pakistan

3. प्रविष्टि निर्माण (Entry Making)—पद निर्धारण के पश्चात् प्रत्येक इकाई पद के लिए पृथक्-पृथक् पत्रक तैयार किया जाता है। प्रत्येक पत्रक के शीर्ष पर पद का नाम लिखा जाता

है। पत्रक के शेष भाग को 0 से 9 कालम में विभाजित किया जाता है। इन कालमों में प्रलेख का क्रमांक उसके अन्तिम अंक के आधार पर अंकित किया जाता है, जिसे Terminal Digist Posting कहा जाता है। इन पत्रकों की व्यवस्था वर्णक्रम के अनुसार पत्रक सूची (Card Catalogue) के अनुसार की जाती है।

Term Card

LIBRARIES									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	1	2	53	54	5	296	7	28	29
140	11	42			625		1597	1268	
	371	3462			1175				

4. खोज प्रक्रिया के चरण (Steps in Search Procedure)—यदि कोई व्यक्ति किसी विशिष्ट विषय सम्बन्धी प्रलेख की माँग करता है तो सर्वप्रथम उस विषय को पृथक्-पृथक् पदों में विश्लेषित कर लिया जाता है। उदाहरण के रूप में यदि वह एक प्रलेख की माँग करता है जिसका शीर्षक "Library Training in India" है तो इस विषय को विश्लेषित करने पर Library, Training एवं India तीन पद प्राप्त होंगे।

पदों का विश्लेषण करने के पश्चात् इन पदों से सम्बन्धित पत्रकों को अनुक्रमणिका संचिका से खोजकर बाहर निकाल लिया जाता है, जो कि वर्णक्रमानुसार व्यवस्थित होती है।

इस क्रिया के पश्चात् इन पत्रकों की जाँच की जाती है एवं यह पता किया जाता है कि इन सभी पत्रकों में एक जैसी परिग्रहण संख्या कौन-सी है ? इस क्रिया को उस समय तक जारी रखा जाता है जब तक कि सभी पदों से सम्बन्धित पत्रकों की जाँच नहीं हो जाती है। इस प्रकार प्राप्त परिग्रहण संख्या वाला प्रलेख ही पाठक की माँग की पूर्ति करता है।

Card-1

LIBRARIES									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	1	2	53	54	5	296	7	28	29
140	11	42			625		1597	1268	
	371	3462			1175				

Card–2

TRAINING									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
20	1	2	53	54	5	286	7	28	39
440	31	42			645		2097	1268	2599
	1391	3462			875				

Card–3

INDIA									
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	151	22	33	4		216	2177	28	19
120		1512	3183	84			3487	1268	1059
		3462		1115					

तीनों पदों के पत्रकों का मिलान करने पर 3462 परिग्रहण संख्या प्रत्येक पत्रक पर समान प्राप्त होती है। अतः 3462 परिग्रहण संख्या वाला प्रलेख पाठक की माँग की पूर्ति की सन्तुष्टि करता है।

गुण (Merits)—यूनीटर्म पद्धति की प्रमुख विशेषताएँ निम्नलिखित प्रकार से हैं—

(i) इस प्रक्रिया में किसी वर्गीकरण पद्धति की आवश्यकता नहीं होती है।

(ii) प्रलेखों को व्यवस्थापन परिग्रहण संख्या द्वारा किया जाता है जो कि सुविधाजनक एवं सरल प्रक्रिया है।

(iii) पदों का समन्वय खोज के समय किया जाता है।

(iv) एक ही पद पत्रक में कई प्रलेख सम्मिलित हो जाते हैं।

(v) यह एक सरल प्रक्रिया होती है जिसको साधारण पाठक भी उपयोग कर सकता है।

दोष (Demerits)—इस पद्धति के कुछ दोष भी हैं जो निम्नलिखित प्रकार हैं—

(i) यह एक द्विस्तरीय खोज प्रक्रिया है।

(ii) पत्रकों का आकार एक समस्या उत्पन्न करता है क्योंकि एक पत्रक भर जाने के बाद नया पत्रक बनाना पड़ता है।

(iii) शब्दों का प्रचलन निरन्तर बदलता रहता है जिससे इकाई पद को चयन करने में कठिनाई होती है।

(iv) कभी-कभी गलत समन्वय उत्पन्न होने का भय बना रहता है।

प्रश्न 3. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(1) प्रेसिस **(2) पॉप्सी**

(3) क्विक **(4) क्वोक**

Write short notes on the following :

(1) PRESIS (2) POPSI

(3) KWIC (4) KWOC

उत्तर—

1. प्रेसिस

PRESERVED CONTEXT INDEXING SYSTEM

PRESIS विषय शीर्षक तैयार करने की एक अनुक्रमणिकाकरण पद्धति है। इस पद्धति के द्वारा किसी प्रलेख के विशिष्ट विषय का विश्लेषण किया जाता है, जिससे अवधारणात्मक शब्दों (Conceptual terms) को पंक्तिबद्ध रूप में लाया जा सके। इन सभी अवधारणात्मक शब्दों को एक पूर्व निश्चित भूमिका सूचक (Role Indicators) के समुच्चय के साथ जोड़ा जाता है। इस प्रक्रिया में प्रयुक्त भूमिका सूचक वर्गात्मक होते हैं।

इस प्रक्रिया के दूसरे चरण में कम्प्यूटर प्रोग्राम द्वारा पंक्तिबद्ध (String) शब्दों को एक निश्चित प्रतिरूप में पार्श्वबद्ध किया जाता है। इसके परिणामस्वरूप विभिन्न प्रकार के अनेक प्रविष्टि प्रारूप (Entry Formats) सामने आते हैं एवं प्रत्येक प्रविष्टि में सन्दर्भ संरक्षित रहता है।

उदाहरण—किसी प्रलेख का विश्लेषण करने के पश्चात् A, B, C, D अवधारणात्मक शब्द एक पंक्ति क्रम में प्राप्त होते हैं। यदि C एक अधिगम बिन्दु (Approach Point) है तथा खोज की मुख्य अवधारणा है, तो C को अग्र शब्द कहा जायेगा। A व B विशेषक (qualifier) तथा D सन्दर्भ आश्रित (Context dependent) शब्दों के अन्तर्गत होगा।

C को अधिगम बिन्दु मान लेने पर एक द्विपंक्ति प्रारूप प्राप्त होता है, जिसकी प्रविष्टि निम्नलिखित तैयार की जायेगी—

C. B. A.
    D.

इसी प्रकार A, B, एवं C को अधिगम बिन्दु के रूप में उपयोग करने पर निम्नलिखित प्रविष्टियाँ तैयार की जायेंगी—

A.
    B. C. D.

B. A.
    C. D.

D. C. B. A.

इन प्रविष्टियों को सूची के वर्गीकृत भाग में उल्लिखित विषय से सम्बन्धित प्रलेखों के उद्धरण प्रविष्टियों से या शब्दकोशीय सूची में प्रलेखों के ग्रन्थपरक विवरणों के उद्धरण प्रविष्टियों से जोड़ा जाता है।

इस पद्धति का सर्वप्रथम उपयोग 1971 में ब्रिटिश नेशनल बिब्लियोग्राफी में किया गया था। यह एक द्वि-पंक्ति प्रारूप है जो कि एकैकी सम्बन्धों (one-to-one relationship) को संरक्षित रखने में सुविधा प्रदान करता है। इस पद्धति का आविष्कार डेरेक ऑस्टिन द्वारा किया गया था।

2. पॉप्सी
POPSI

Postulate based Permuted Subject Indexing का आविष्कार जी. भट्टाचार्य एवं ए. नीलामेघन द्वारा किया गया। यह विधि सन्निधि द्वारा समूहन (Grouping by Juxtaposition) की नीति को कार्यान्वित करती है।

यह विधि वर्गांक पर आधारित नहीं होती है। बल्कि यह विषय की विभिन्न अवधारणाओं पर आधारित होती है। अवधारणा के विभिन्न तत्वों का निर्धारण डॉ. रंगनाथन द्वारा प्रतिपादित मूल भूत श्रेणियों (Fundamental Categories), आवर्तनों (Rounds) स्तरों (Levels) के अम्युपगमों (Postulates) की सहायता से किया जाता है। इस प्रकार POPSI वर्गांक पर निर्भर नहीं करती है परन्तु इसका आधार वर्गात्मक (Classificatory) है।

पाप्सी के प्रयोग में अधोलिखित क्रम समाविष्ट हैं—

STEP–1	Verbal
STEP–2	Display of Components
STEP–3	Short Display
STEP–4	Approach Term
STEP–5	Subject Index Entry Derivation
STEP–6	Display of Subject Index Entry
STEP–7	Cross Reference
STEP–8	Alphabetical Arrangemnet of Entires

(Subect Index Entry) वर्ग निर्देशी प्रविष्टियों में निम्नलिखित तीन अनुच्छेद होते हैं—

(i) Lead Term Section	(Section-1)
(ii) Subject Representation Section	(Section-2)
(iii) Reference Section	(Section-3)

कोई अवधारणा सम्बन्धित विषय में किस सन्दर्भ में उपस्थित हुई है ? इसका विवरण अग्र शब्द (Lead term) में दिया जाता है।

विषय प्रस्तुतीकरण अनुच्छेद (Subject Representation Section) में विषय को संक्षिप्त रूप में अग्रवर्ती उपकल्पन शैली (Forward Rendering Style) में अग्र शब्द के नीचे कुछ हाशिया छोड़कर लिखा जाता है।

निर्देशी अनुच्छेद (Reference Section) में उद्धरण (Citation) दिया जाता है, जो सूची को वर्गीकृत भाग में उल्लिखित विषय से सम्बन्धित होता है या शब्दकोशीय सूची में प्रलेखों के ग्रन्थपरक विवरणों से सम्बन्धित होता है।

यदि Anti-biotic treatment of Tuberculosis of lungs एक विशिष्ट विषय है, तो इस विषय का संक्षिप्त प्रस्तुतीकरण निम्नलिखित प्रकार से किया जायेगा।

Medicine, Lung, Tuberculosis, Treatment Antibiotic. इस विषय को विषय प्रस्तुतीकरण अनुच्छेद (अनुच्छेद-2) में विषय निर्देशी प्रविष्टियों (Subject Index Entry) के लिए दिया जायेगा। जिससे प्रलेख के सभी खण्ड शीर्षकों का निर्धारण होता है। इस प्रक्रिया के द्वारा निम्नलिखित अग्र अनुच्छेद (अनुच्छेद-1) प्राप्त किये जा सकते हैं।

Medicine
Human Body
Respiratory System
Lung
Desease
Mycobacterium Tuberculosis
Tuberculosis
Chemicals
Biosubstance
Drugs
Antibiotics

अनुच्छेद-1 में घटक विषय पक्ष के अनुसार रखे जाते हैं अर्थात् चुने गये शब्द को उस विचार के साथ रखा जाता है जिससे विषय पक्ष स्पष्ट होता है। अतः अग्र अनुच्छेद में शब्द संयोजन इस प्रकार होगा।

Medicine
Human Body, Medicine
Respiratory System, Medicine
Lungs, Medicine
Desease, Lungs
Mychobacterium, Desease, Lungs
Mychobacterium, Tuberculosis, Desease, Lungs
Tuberculosis, Lungs
Treatment, Tuberculosis
Chemical, Treatment, Tuberculosis
Biosubstance, Treatment, Tuberculosis
Antibiotics, Treatment, Tuberculosis

वर्ग संख्या विषय प्रविष्टि का तृतीय अनुच्छेद होता है।

Antibiotic, Treatment, Tuberculosis

Medicine, Lung; Tuberculosis : Treatment-Antibiotic – L, 45; 421 : 69

Biosubstance, Treatment, Tuberculosis

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics – L, 45, 421 : 69

Chemicals, Treatment, Tuberculosis

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Desease, Lungs

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Drug, Treatment, Tuberculosis

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Human body, Medicin

Medicin, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Lung, Medicine

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Medicine

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Mychobacteria, Desease, Lung

Medicine, Lung; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45 : 421 : 69

Mychobacterium, Tuberculosis, Desease, Lungs

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Respiratory System, Medicine

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibitoic- L, 45, 421 : 69

Treatment, Tuberculosis

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics-L, 45; 421 : 69

Tuberculosis, Lungs

Medicine, Lungs; Tuberculosis : Treatment-Antibiotics L, 45; 421 : 69

इस प्रकार यह सिद्ध होता है कि पॉप्सी का आधार वर्णात्मक है। इस पद्धति से विषय अनुक्रमणिका निर्धारण करने के लिए वर्गीकरण पद्धति का ज्ञान आवश्यक है। इस पद्धति का उपयोग कम्प्यूटर के लिए किया जा सकता है।

3. क्विक

KWIC

Key Word in Context पद्धति का संक्षिप्त रूप KWIC कहलाता है। यह एक गैर परम्परागत अनुक्रमणिकाकरण पद्धति है, इसे लगभग एक शताब्दी पूर्व 1856 में एन्ड्रिया क्रिस्टाडोरा ने Key word in titles के नाम से प्रारम्भ किया था। सन् 1952 में अमेरिका की

सेन्ट्रल इन्टेलीजेन्स एजेन्सी Title Index से मशीनीकृत आधार शब्द तैयार किया। सन् 1958 में H. P. Luhn ने मशीन की सहायता से इसका विस्तृत उपयोग किया, उन्हीं को वर्तमान KWIC पद्धति का श्रेय प्राप्त है।

सन् 1960 में इस पद्धति का उपयोग अमेरिकन केमिकल सोसायटी द्वारा केमिकल एब्सट्रेक्ट सर्विस के अन्तर्गत केमिकल टाइटल्स के अनुक्रमणिकाकरण एवं प्रकाशन हेतु किया।

क्विक का सैद्धान्तिक आधार (Theoretical Bases of KWIC)—इस पद्धति का आविष्कार परम्परागत विधियों की त्रुटियों एवं कठिनाइयों को दूर करने के लिए किया गया है। परम्परागत विधियाँ बौद्धिक योग्यता पर निर्भर करती हैं। इस विधि में अवधारणाओं के स्थान पर शब्दों को अनुक्रमणिका का आधार बनाया गया है, इन शब्दों को Keywords का नाम दिया गया है।

क्विक की संरचना (Structure of KWIC)—इस अनुक्रमणिका पद्धति के निम्नलिखित तीन भाग होते हैं—

(1) प्रमुख शब्द (Keyword),

(2) प्रसंग (Context),

(3) संकेत (Code)।

प्रक्रिया (Process)—इस प्रक्रिया में निम्नलिखित चरण सम्मिलित किये जाते हैं—

1. प्रमुख शब्द (Keyword)—इस चरण में विषय के प्रमुख शब्दों का चयन किया जाता है। इन सभी शब्दों को अनुक्रमणिका से पहले उल्लिखित किया जाता है। अनुक्रमणिका बनाते समय अनावश्यक शब्द जैसे आर्टिकल, संयोजक पद, सहायक क्रियाओं आदि को निकाल दिया जाता है।

2. प्रसंग (Context)—अनुक्रमणिकाकरण करते समय इस चरण में निर्धारित किये गये प्रमुख शब्दों का वर्णक्रम अनुसार व्यवस्थापन किया जाता है।

3. सन्दर्भ (Code)—इस अनुक्रमणिका का तीसरा भाग सन्दर्भ (Code या Reference) कहलाता है। इस चरण में प्रविष्टि के अन्त में दाहिनी ओर एक संकेत दिया जाता है, जिसके द्वारा प्रलेख के उपलब्ध होने का स्थान ज्ञात होता है। यह अनुक्रमणिका कम्प्यूटर के द्वारा तैयार की जाती है, इसीलिए यह एक यान्त्रिक विधि है। इसमें अनुक्रमणिका किये जाने वाले विभिन्न प्रलेखों के शीर्षक कम्प्यूटर में भर (Entry) कर दिये जाते हैं, कम्प्यूटर में आवश्यक तथा अनुपयोगी शब्दों की सूची पहले से ही उपलब्ध होती है। कम्प्यूटर प्रत्येक आख्या को कम्प्यूटर में दिये गये अनावश्यक शब्दों की सूची से मिलान करता है एवं केवल उन्हीं शब्दों को सूची बनाने के लिए छोड़ता है जो कि उस सूची में नहीं दिये गये हैं। इस प्रकार आवश्यक शब्दों की एक सूची कम्प्यूटर द्वारा वर्णक्रम अनुसार कम्प्यूटर की केन्द्रीय स्थिति पर मुद्रित कर देता है। आधार शब्द एवं उनके बाद आने वाले शब्द अंग्रेजी के बड़े अक्षरों में अंकित होते हैं।

क्विक प्रविष्टि (KWIC Entry)—प्रविष्टि बनाने के लिए निम्नलिखित आख्या उपलब्ध है—

Blue-eyed Cats in Texas

The Cat and the Fiddle

Dogs and Cats and their Disease

The Cat and the Economy

अतः इनकी प्रविष्टि निम्नलिखित प्रकार से तैयार की जायेगी—

In Texas	Blue-eyed Cats.......120
The	Cat and the Economy.......118
The	Cats and the Fiddle........112
Dog and	Cats and their Desease.......115
Blue-eyed	Cats in Texas.......120
and their	Disease, Dog and Cats.......115
and the	Economy, The Cat.......118
and the	Fiddle, The Cat..........112
in	Texas, Blue-eyed Cats.......120

कुछ समय पहले क्विक प्रविष्टियों का प्रयोग अमेरिका के विभिन्न संस्थानों द्वारा किया जाता था, परन्तु आज इसका व्यापक विश्व स्तर पर व्यापक उपयोग किया जा रहा है। विभिन्न प्रकाशकों एवं उपयोगकर्त्ताओं ने इस पद्धति के महत्त्व को स्वीकार किया है। इस सबके अतिरिक्त इस पद्धति के कुछ गुण-दोष निम्नलिखित हैं—

गुण (Merits)—(1) यह प्रक्रिया यान्त्रिक है अतः मानवीय प्रयास की आवश्यकता नहीं होती है।

(2) इस पद्धति का उपयोग साधारण उपयोगकर्त्ता भी कर सकता है।

(3) इस पद्धति के द्वारा अनुक्रमणिका, शोध, कम समय में एवं दोष रहित तैयार की जा सकती है।

दोष (Demerits)—(1) इस पद्धति का आख्या पर आधारित होने से अनुक्रमणिका सही नहीं बन पाती है क्योंकि बहुत-सी आख्याओं द्वारा विषय का स्पष्ट ज्ञान नहीं होता है।

(2) इस पद्धति का उपयोग पूर्वव्यापी नहीं किया जा सकता है।

(3) एक ही विषय सम्बन्धी अनेक पद वर्णक्रम अनुसार व्यवस्थित होने के कारण बिखर जाते हैं जो कि पाठक को उसका अभीष्ट प्रलेख खोजने में कठिनाई उत्पन्न करता है।

4. क्वोक
KEY WORD OUT OF CONTEXT

इस पद्धति में आख्या से आधार शब्द निकाल दिये जाते हैं एवं उन्हें प्रविष्टि के शीर्षक की भाँति प्रयुक्त किया जाता है। यह क्विक पद्धति से ही विकसित की गई थी, जिसमें आख्या का क्रम सामान्य नहीं होता था। क्वोक पद्धति में आधार शब्द को प्रारम्भ में रखा जाता है एवं इसके पश्चात् सम्पूर्ण आख्या सामान्य रूप में ही आगे अंकित कर दी जाती है। एक विषय के समस्त आधार पदों से प्रविष्टि का निर्माण किया जाता है।

क्वोक प्रविष्टि (KWOC Entry)—अनुक्रमणिकाकरण करने हेतु यदि निम्नलिखित चार आख्याएँ उपलब्ध हैं—

Blue eyed cats in Texas

The Cat and the Fiddle
Dogs and Cats and their Disease
The Cat and the Economy

अतः इनके आधार शब्दों (Keyword) से निम्नलिखित प्रविष्टियाँ प्राप्त होंगी—

Blue-eyed	Blue eyed Cats in Texas....120
Cat	The Cat and the Economy.....118
Cat	The Cat and the Fiddle......112
Cats	Dogs and Cats and their Disease.....115
Cats	Blue-eyed Cats in Texas.....120
Disease	Dogs and Cats and their Diseases.....115
Dog	Dogs and Cats and their Disease.....115
Fiddle	The Cat and the Fiddle.... 112
Texas	Blue-eyed Cat in Texas.....120

गुण (Merits)—क्वोक पद्धति के कुछ लाभ निम्नलिखित प्रकार हैं—

(1) अनुक्रमणिका निर्मित करने के लिए किसी बौद्धिक प्रयास की आवश्यकता नहीं होती है क्योंकि यह आधार शब्दों (Keywords) पर आधारित होती है।

(2) अनुक्रमणिकाएँ शुद्ध एवं तीव्रगति से निर्मित की जा सकती हैं।

(3) क्विक एवं क्वोक दोनों ही पद्धतियाँ विशिष्ट पुस्तकालयों विशेषकर औद्योगिक पुस्तकालयों हेतु अत्यन्त उपयोगी हैं। इस पद्धति का उपयोग ब्रिटेन अमेरिका एवं कनाडा में व्यापक रूप से किया जा रहा है।

अध्याय 4

सार एवं सारकरण

ABSTRACT AND ABSTRACTING

प्रश्न 1. सार एवं सारकरण क्या है ? विभिन्न प्रकार के सारों का वर्णन कीजिए तथा सारकरण प्रक्रिया का संक्षेप में वर्णन कीजिए ?

Define abstract and abstracting ? Discuss various types of Abstracts and explain in brief the Abstracting procedure ?

उत्तर—आधुनिक युग में सभी विषयों की पाठ्य सामग्री का विकास तीव्र गति से हो रहा है। विषय विशेषज्ञों एवं विद्वानों के लिए यह सम्भव नहीं होता है कि वह अपने विषय से सम्बन्धित सभी प्रलेखों या सूचनाओं से स्वयं को अद्यतन (Uptodate) रख सके। अत: सूचना तथा ज्ञान के रचयिता तथा इसके उपयोगकर्त्ता के बीच सूचना के संचार की व्यवस्था के लिए सारांशकरण एवं अनुक्रमणिकाकरण सेवाएँ, विद्वानों, वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों को उपलब्ध करायी जाती हैं।

सार (Abstract)—जब किसी प्रलेख में दिये गये विवरणों को संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत किया जाता है तो उस संक्षिप्त विवरण को ही सार कहा जाता है। इस सार के द्वारा पाठक को यह जानकारी प्रदान की जाती है कि सम्बन्धित प्रलेख में किन बातों पर प्रकाश डाला गया है ? इस प्रकार प्रलेखों, लेखों आदि का सारांश तैयार करने की प्रक्रिया को सारकरण (Abstracting) कहा जाता है।

सार : परिभाषा एवं अवधारणा

ABSTRACT : DEFINITION AND CONCEPT

कालीसन के अनुसार—"सार किसी मूल प्राथमिक लेख में दी गई सूचनाओं के क्रम के अनुसार उन सभी महत्त्वपूर्ण बातों का सारांश होता है जो कि मूल प्रलेख में दी गयी हैं। लेखक अपनी भाषा में उन सभी बिन्दुओं को क्रमबद्ध एवं संक्षिप्त रूप में प्रस्तुत करता है।"

डॉ. रंगनाथन् के अनुसार—"सार किसी कृति, सामान्य पत्रिका के लेख में वर्णित विषय की आवश्यक बातों का सारांश होता है, जो लेखक के अतिरिक्त किसी व्यावसायिक द्वारा तैयार किया जाता है तथा इसमें प्रलेखों के उपलब्ध होने का विवरण का संकेत किया गया होता है।"

मैज़ल के अनुसार—"सार के द्वारा प्रलेख का उद्देश्य, क्षेत्र तथा निष्कर्ष प्रस्तुत किया जाता है, यह मुख्य रूप से उन प्रयोगकर्त्ताओं के लिए निर्मित किया जाता है, जिन्हें मूल प्रलेख उपलब्ध नहीं होता है।"

ऐशवर्थ के अनुसार—"सार सूचना का एक संक्षिप्त स्वरूप होता है, जिसके साथ उसे खोजने का सन्दर्भ सम्मिलित होता है। प्राय: आजकल यह संक्षिप्त सार स्वरूप किसी पत्रिका में किसी आलेख में निहित सूचना संकेतक होता है।"

इन परिभाषाओं के परिप्रेक्ष्य में कहा जा सकता है कि किसी मूल प्रलेख, विशेष प्रकार की पत्रिका के आलेखों के आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण विषय-वस्तु की विशेषताओं के संक्षिप्त वक्तव्य को सारांश कहा जाता है। यह उपयोगकर्त्ता को यह निर्धारण करने की सूचना प्रदान करता है कि उक्त प्रलेख उसकी आवश्यकता की पूर्ति कर सकता है अथवा नहीं। सारांश में सम्बन्धित प्रलेख का अथवा प्रकाशन के ग्रन्थात्मक विवरण का उल्लेख भी किया जाता है जो प्रलेख को प्राप्त करने में सहायक होता है।

अत: संक्षेप में कह सकते हैं कि सार किसी मूल प्रलेख विषय-सामग्री का वह संक्षिप्त प्रस्तुतीकरण है जिसमें उसी शैली का प्रयोग किया जाता है जो कि मूल प्रलेख में उपलब्ध होती है।

It is concise reprentation of the content of a document in a sytle similar to that document.

सार का क्षेत्र एवं महत्त्व
SCOPE AND IMPORTANCE OF ABSTRACT

सार के महत्त्व एवं क्षेत्र का विवरण निम्नलिखित प्रकार से प्रस्तुत किया जा सकता है—

(i) विश्व की लगभग 80 भाषाओं में साहित्य का प्रकाशन किया जाता है। सामान्य रूप से एक उपयोगकर्त्ता दो या तीन भाषाओं का ही जानकार होता है। अत: वह उन प्रलेखों का उपयोग नहीं कर सकता है जो अन्य भाषाओं में प्रकाशित हुए हैं। इस प्रकार के प्रलेखों का सारकरण सम्बन्धित भाषा में करने से सभी पाठक प्रलेख का उपयोग कर सकते हैं।

(ii) सारकरण सेवा द्वारा पाठक के समय की बचत की जा सकती है।

(iii) इस सेवा द्वारा अनुक्रमणीकरण सेवा की कार्यकुशलता बढ़ाई जा सकती है।

(iv) यह साहित्यिक खोज (Literature Search) में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

(v) सामयिक चेतना सेवा (CAS) का विस्तार किया जा सकता है।

(vi) शोध एवं अनुसन्धान कार्यों की पुनरावृत्ति होने से रोका जा सकती है।

सार के प्रकार
TYPES OF ABSTRACTS

किसी भी प्रलेख का संक्षिप्त, शुद्ध एवं सारगर्भित प्रस्तुतीकरण सार कहलाता है। सार **अपने उद्देश्यों एवं स्वरूपों** के अनुसार अनेक प्रकार के होते हैं जो कि निम्नलिखित प्रकार के होते हैं—

(1) **संकेतात्मक सार (Indicative Abstracts),**

(2) **सूचनात्मक सार (Informative Abstracts),**

(3) **सूचनात्मक-संकेतात्मक सार** (Informative-Indicative Abstracts),

(4) **आलोचनात्मक सार (Critical Abstracts),**

(5) **क्षेत्रोन्मुख सार (Slanted Abstracts),**

(6) स्व: सार (Auto Abstracts),

(7) तारस्वरूप सार (Telegraphic Abstracts),

(8) ग्राफिक सार (Graphic Abstracts) ।

1. संकेतात्मक सार (Indicative Abstracts)—इस प्रकार के सारों में प्रलेख की विषय-वस्तु का प्रस्तुतीकरण संक्षेप में किया जाता है । इनमें प्रलेख के क्षेत्र का उल्लेख होता है। ये सार प्रलेख के बारे में अधिक सूचनाएँ प्रदान नहीं करते बल्कि उनकी ओर इंगित करते हैं । इस प्रकार के सार प्रलेख चयन के उद्देश्य से सहायक होते हैं परन्तु इनका उपयोग मूल प्रलेख के स्थान पर नहीं किया जा सकता है । ये सार सामयिक सूचना सेवा प्रदान करने के लिए अत्यन्त उपयोगी माने जाते हैं अर्थात् यह सार पाठकों के पथ-प्रदर्शक में महत्त्वपूर्ण होता है ।

2. सूचनात्मक सार (Informative Abstracts)—इस सार के अन्तर्गत प्रलेख की मात्रात्मक एवं गुणात्मक सूचना प्रदान की जाती है । इस सार का प्रयोग मूल प्रलेख के स्थान पर भी किया जा सकता है । इसीलिए सारांश-रूपरेखा (Abstract Synopsis) भी कहा जाता है। सूचनात्मक सार में मूल प्रलेख की विचारधारा, सिद्धान्तों, प्रयुक्त विधियों, परिणामों एवं प्रविधियों को इस प्रकार प्रस्तुत किया जाता है कि उपयोगकर्त्ता को मूल प्रलेख के अवलोकन की आवश्यकता नहीं होती है । इस सार में औसतन 200 से 300 शब्दों का उपयोग किया जाता है।

3. सूचनात्मक-संकेतात्मक सार (Informative-Indicative Abstracts)—सूचनात्मक-संकेतात्मक सार में उक्त दोनों सारों की विशेषताएँ सम्मिलित होती हैं ।

4. आलोचनात्मक सार (Critical Abstracts)—आलोचनात्मक सार में मूल प्रलेख के सार को आलोचनात्मक दृष्टि से संक्षेप में प्रस्तुत किया जाता है । इसके द्वारा न केवल प्रलेख में दिये गये विषय का सार प्रस्तुत किया जाता है बल्कि उस कार्य का मूल्यांकन भी किया जाता है । यह सार कार्य की गहनता को स्पष्ट करता है । इस सार को तैयार करने के लिए उच्च स्तरीय बौद्धिक क्षमता एवं सम्बन्धित विषय की अच्छी जानकारी होना आवश्यक है । किसी भी प्रलेख के गुण एवं दोषों को इस सार के अध्ययन से जाना जा सकता है ।

इन सारों का प्रचलन अधिक नहीं है क्योंकि इन सारों में किसी मूल प्रलेख की मौलिक सूचना व्यक्त न करके उनकी आलोचनात्मक व्याख्या प्रस्तुत की जाती है, जिसमें सारकर्ता की स्पष्ट छाप दिखाई पड़ती है ।

5. क्षेत्रोन्मुख सार (Slanted Abstracts)—वर्तमान युग में कुछ प्रलेख अन्तर्विषयी विषयों (Interdisciplinary Subject) के विकास एवं प्रभाव के कारण विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों के लिए उपयोगी एवं सूचनाप्रद होते हैं । अत: ऐसी स्थिति में जहाँ एक प्रलेख अनेक विषय विशेषज्ञों के लिए लाभप्रद होता है । उस स्थिति प्रलेख के सार को कुछ मोड़ अथवा दिशा प्रदान कर दी जाती है, इस प्रकार के सारों को क्षेत्रोन्मुख प्रदान सार (Stanted Abstract) कहा जाता है ।

इस सार के अन्तर्गत प्रलेख के किसी एक भाग को अधिक महत्त्व दिया जाता है ।

6. स्व: सार (Auto Abstracts)—यह सार कम्प्यूटर के माध्यम से बनाया जाता है। इस सार में प्रलेख में आने वाले महत्त्वपूर्ण शब्दों का चयन कम्प्यूटर के माध्यम से किया जाता है एवं इन्हीं शब्दों के बार-बार आने पर अब वाक्यों को अनुक्रमबद्ध करके सार निर्मित किया जाता है ।

7. तारस्वरूप सार (Telegraphic Abstracts)—इस सार में मूल प्रलेख के आधार शब्दों (Keywords) का चयन किया जाता है। इस सार में इन शब्दों को किसी निश्चित क्रम में व्यवस्थित नहीं किया जाता है।

8. ग्राफिक सार (Graphic Abstracts)—ग्राफिक सार का प्रयोग रसायनशास्त्र में संचार के लिए किया जाता है। ये सार Moelcular एवं Structared Formula की भाषा में निर्मित किये जाते हैं।

सारकरण प्रक्रिया (Abstracting Procedure)—सार तैयार करने के लिए प्रलेखों का चयन करने के उपरान्त उनका सारकरण करते समय निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई जाती है—

(1) सर्वप्रथम सार बनाये जाने वाले प्रलेख में उल्लिखित विषय-वस्तु, क्षेत्र, निष्कर्ष आदि का ध्यानपूर्वक अध्ययन किया जाता है। इस कार्य के लिये प्रलेख में दिये गये प्रस्तावना, निष्कर्ष, सुझाव, विचार आदि सहायक होते हैं।

(2) प्रलेख के प्रमुख शब्दों का चयन कर उन्हें नोट कर लिया जाता है।

(3) चयनित प्रमुख शब्दों से एक रफ सार तैयार किया जाता है।

(4) इस सार में गल्तियों को सुधारने के लिए इसकी जाँच की जाती है, जिसमें शब्दों की स्पेलिंग, कॉमा, विराम चिह्न आदि का सही उपयोग नियमों के अन्तर्गत किया जाता है।

(5) इसके पश्चात् इस रफ सार की Final Copy बना दी जाती है। इसके लिए यह प्रयास किया जाना चाहिए कि सार एक ही पैराग्राफ में समाप्त किया जाय।

प्रश्न 2. सारकरण के उपसूत्रों एवं सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए तथा उत्तम सार की विशेषताओं का वर्णन कीजिए ?

Explain the Canons and Principles of Abstracting and discuss the Qualities of a good abstract ?

उत्तर—

सारकरण के उपसूत्र

CANONS OF ABSTRACTING

डॉ. रंगनाथन द्वारा वर्गीकरण एवं सूचीकरण के सिद्धान्तों की भाँति ही सारांशीकरण के उपसूत्रों का भी प्रतिपादन किया है। ये सभी उपसूत्र सारकरण कार्य को सैद्धान्तिक स्वरूप प्रदान करते हैं। ये उपसूत्र निम्नलिखित प्रकार हैं—

(1) सकारात्मक उपसूत्र (Possitive Canon),

(2) नकारात्मक उपसूत्र (Negative Canon)।

1. सकारात्मक उपसूत्र (Possitive Canon)—किसी प्रलेख का सारकरण करते समय किन तत्वों को सम्मिलत किया जाना चाहिए ? इनका चुनाव इस उपसूत्र द्वारा किया जाता है।

(i) मूल आलेख में वर्णित विषय-वस्तु को संक्षेप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

(ii) सार में ज्ञान के क्षेत्र में हो रही मौलिक एवं प्राथमिक प्रगतियों का उल्लेख स्पष्ट रूप से किया जाना चाहिए।

(iii) ज्ञान के क्षेत्र में हो रही द्वितीयक प्रगतियों का उल्लेख किया जाना चाहिए।

(iv) प्रलेख में वर्णित विधियाँ, तकनीकी निष्कर्ष आदि को उनकी विशेषताओं के साथ सम्मिलित किया जाना चाहिए।

(6) स्वः सार (Auto Abstracts),

(7) तारस्वरूप सार (Telegraphic Abstracts),

(8) ग्राफिक सार (Graphic Abstracts) ।

1. संकेतात्मक सार (Indicative Abstracts)—इस प्रकार के सारों में प्रलेख की विषय-वस्तु का प्रस्तुतीकरण संक्षेप में किया जाता है । इनमें प्रलेख के क्षेत्र का उल्लेख होता है। ये सार प्रलेख के बारे में अधिक सूचनाएँ प्रदान नहीं करते बल्कि उनकी ओर इंगित करते हैं। इस प्रकार के सार प्रलेख चयन के उद्देश्य से सहायक होते हैं परन्तु इनका उपयोग मूल प्रलेख के स्थान पर नहीं किया जा सकता है। ये सार सामयिक सूचना सेवा प्रदान करने के लिए अत्यन्त उपयोगी माने जाते हैं अर्थात् यह सार पाठकों के पथ-प्रदर्शक में महत्त्वपूर्ण होता है।

2. सूचनात्मक सार (Informative Abstracts)—इस सार के अन्तर्गत प्रलेख की मात्रात्मक एवं गुणात्मक सूचना प्रदान की जाती है । इस सार का प्रयोग मूल प्रलेख के स्थान पर भी किया जा सकता है । इसीलिए सारांश-रूपरेखा (Abstract Synopsis) भी कहा जाता है। सूचनात्मक सार में मूल प्रलेख की विचारधारा, सिद्धान्तों, प्रयुक्त विधियों, परिणामों एवं प्रविधियों को इस प्रकार प्रस्तुत किया जाता है कि उपयोगकर्त्ता को मूल प्रलेख के अवलोकन की आवश्यकता नहीं होती है । इस सार में औसतन 200 से 300 शब्दों का उपयोग किया जाता है।

3. सूचनात्मक-संकेतात्मक सार (Informative-Indicative Abstracts)—सूचनात्मक-संकेतात्मक सार में उक्त दोनों सारों की विशेषताएँ सम्मिलित होती हैं।

4. आलोचनात्मक सार (Critical Abstracts)—आलोचनात्मक सार में मूल प्रलेख के सार को आलोचनात्मक दृष्टि से संक्षेप में प्रस्तुत किया जाता है । इसके द्वारा न केवल प्रलेख में दिये गये विषय का सार प्रस्तुत किया जाता है बल्कि उस कार्य का मूल्यांकन भी किया जाता है। यह सार कार्य की गहनता को स्पष्ट करता है । इस सार को तैयार करने के लिए उच्च स्तरीय बौद्धिक क्षमता एवं सम्बन्धित विषय की अच्छी जानकारी होना आवश्यक है । किसी भी प्रलेख के गुण एवं दोषों को इस सार के अध्ययन से जाना जा सकता है ।

इन सारों का प्रचलन अधिक नहीं है क्योंकि इन सारों में किसी मूल प्रलेख की मौलिक सूचना व्यक्त न करके उनकी आलोचनात्मक व्याख्या प्रस्तुत की जाती है, जिसमें सारकर्ता की स्पष्ट छाप दिखाई पड़ती है।

5. क्षेत्रोन्मुख सार (Slanted Abstracts)—वर्तमान युग में कुछ प्रलेख अन्तर्विषयी विषयों (Interdisciplinary Subject) के विकास एवं प्रभाव के कारण विभिन्न क्षेत्रों के विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों के लिए उपयोगी एवं सूचनाप्रद होते हैं। अतः ऐसी स्थिति में जहाँ एक प्रलेख अनेक विषय विशेषज्ञों के लिए लाभप्रद होता है । उस स्थिति प्रलेख के सार को कुछ मोड़ अथवा दिशा प्रदान कर दी जाती है, इस प्रकार के सारों को क्षेत्रोन्मुख प्रदान सार (Stanted Abstract) कहा जाता है।

इस सार के अन्तर्गत प्रलेख के किसी एक भाग को अधिक महत्त्व दिया जाता है।

6. स्वः सार (Auto Abstracts)—यह सार कम्प्यूटर के माध्यम से बनाया जाता है। इस सार में प्रलेख में आने वाले महत्त्वपूर्ण शब्दों का चयन कम्प्यूटर के माध्यम से किया जाता है एवं इन्हीं शब्दों के बार-बार आने पर अब वाक्यों को अनुक्रमबद्ध करके सार निर्मित किया जाता है।

7. तारस्वरूप सार (Telegraphic Abstracts)—इस सार में मूल प्रलेख के आधार शब्दों (Keywords) का चयन किया जाता है। इस सार में इन शब्दों को किसी निश्चित क्रम में व्यवस्थित नहीं किया जाता है।

8. ग्राफिक सार (Graphic Abstracts)—ग्राफिक सार का प्रयोग रसायनशास्त्र में संचार के लिए किया जाता है। ये सार Moelcular एवं Structared Formula की भाषा में निर्मित किये जाते हैं।

सारकरण प्रक्रिया (Abstracting Procedure)—सार तैयार करने के लिए प्रलेखों का चयन करने के उपरान्त उनका सारकरण करते समय निम्नलिखित प्रक्रिया अपनाई जाती है—

(1) सर्वप्रथम सार बनाये जाने वाले प्रलेख में उल्लिखित विषय-वस्तु, क्षेत्र, निष्कर्ष आदि का ध्यानपूर्वक अध्ययन किया जाता है। इस कार्य के लिये प्रलेख में दिये गये प्रस्तावना, निष्कर्ष, सुझाव, विचार आदि सहायक होते हैं।

(2) प्रलेख के प्रमुख शब्दों का चयन कर उन्हें नोट कर लिया जाता है।

(3) चयनित प्रमुख शब्दों से एक रफ सार तैयार किया जाता है।

(4) इस सार में गल्तियों को सुधारने के लिए इसकी जाँच की जाती है, जिसमें शब्दों की स्पेलिंग, कॉमा, विराम चिह्न आदि का सही उपयोग नियमों के अन्तर्गत किया जाता है।

(5) इसके पश्चात् इस रफ सार की Final Copy बना दी जाती है। इसके लिए यह प्रयास किया जाना चाहिए कि सार एक ही पैराग्राफ में समाप्त किया जाय।

प्रश्न 2. सारकरण के उपसूत्रों एवं सिद्धान्तों की व्याख्या कीजिए तथा उत्तम सार की विशेषताओं का वर्णन कीजिए ?

Explain the Canons and Principles of Abstracting and discuss the Qualities of a good abstract ?

उत्तर—

सारकरण के उपसूत्र
CANONS OF ABSTRACTING

डॉ. रंगनाथन द्वारा वर्गीकरण एवं सूचीकरण के सिद्धान्तों की भाँति ही सारांशीकरण के उपसूत्रों का भी प्रतिपादन किया है। ये सभी उपसूत्र सारकरण कार्य को सैद्धान्तिक स्वरूप प्रदान करते हैं। ये उपसूत्र निम्नलिखित प्रकार हैं—

(1) सकारात्मक उपसूत्र (Possitive Canon),

(2) नकारात्मक उपसूत्र (Negative Canon) ।

1. सकारात्मक उपसूत्र (Possitive Canon)—किसी प्रलेख का सारकरण करते समय किन तत्वों को सम्मिलत किया जाना चाहिए ? इनका चुनाव इस उपसूत्र द्वारा किया जाता है।

(i) मूल आलेख में वर्णित विषय-वस्तु को संक्षेप में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

(ii) सार में ज्ञान के क्षेत्र में हो रही मौलिक एवं प्राथमिक प्रगतियों का उल्लेख स्पष्ट रूप से किया जाना चाहिए।

(iii) ज्ञान के क्षेत्र में हो रही द्वितीयक प्रगतियों का उल्लेख किया जाना चाहिए।

(iv) प्रलेख में वर्णित विधियाँ, तकनीकी निष्कर्ष आदि को उनकी विशेषताओं के साथ सम्मिलित किया जाना चाहिए।

(v) प्रलेख में दिये गये महत्त्वपूर्ण आँकड़ों का वर्णन संक्षिप्त रूप में सार में किया जाना चाहिए।

2. नकारात्मक उपसूत्र (Negative Canon)—सारकरण करते समय किन तत्त्वों का समावेश नहीं किया जाना चाहिए ? इसका निर्धारण नकारात्मक उपसूत्र द्वारा किया जाता है।

(i) सार में विषयों के संक्षिप्त नाम प्रयोग नहीं किये जाने चाहिए।

(ii) ऐसी सूचना नहीं प्रदान करनी चाहिए, जो प्रलेख की आख्या प्रकट करती हो।

(iii) प्रलेख में वर्णित उदाहरण का विस्तृत वर्णन नहीं किया जाना चाहिए।

(iv) प्रलेख के वाक्यों का उपयोग सार में नहीं किया जाना चाहिए। अतः तार भाषा (Telegraphic Language) का उपयोग किया जाना चाहिए।

सार के सिद्धान्त
PRINCIPLES OF ABSTRACTING

किसी सार को उपयोगी एवं उत्तम बनाने के लिए निम्नलिखित सिद्धान्तों को ध्यान में रखना आवश्यक है—

(i) आकार (Size)—किसी भी सारांश का आकार ही उसे उपयोगी एवं महत्त्वपूर्ण बनाता है। इसके आकार के बारे में विभिन्न विद्वानों ने अपने मतों का प्रतिपादन किया है। किसी सारांश का आकार—

(a) बोर्को एवं वर्नीयर के अनुसार	1 से 1000 शब्द
(b) सूचनात्मक सार (DDC के अनुसार)	150 से 200 शब्द
(c) प्रामाणिक आकार (For Serials)	50 से 150 शब्द
(d) सर्वोत्तम सार	200 से 250 शब्द

(ii) लेखन शैली (Writing Style)—इस सिद्धान्त के अनुसार सारांश सरलतम शैली (Style) में लिखा जाना चाहिए। प्रलेख में दिये विचार, अवधारणाएँ, क्रियाकलाप आदि भूतकाल में लिखे जाने चाहिए, परन्तु निष्कर्ष को वर्तमान काल में प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

(iii) शब्द चयन (Word Selection)—सार के लिए चयनित शब्दों का क्रम व्यवस्थित होना चाहिए। शब्दों के उपयोग में मितव्ययता का पालन किया जाना आवश्यक है।

(iv) वाक्य (Sentences)—सार के अन्तर्गत प्रलेख के शीर्षक की पुनरावृत्ति नहीं की जानी चाहिए तथा जो भी वाक्य प्रयोग किये जायें वे पूरे, स्पष्ट एवं संक्षिप्त होने चाहिए।

(v) भाषा (Language)—सार में प्रयुक्त भाषा सरल होनी चाहिए एवं संक्षिप्त नाम, विराम चिह्नों तथा ट्रेड नामों का प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। इसके अतिरिक्त मूल प्रलेख में प्रस्तुत की गई विषय-वस्तु को पूर्ण रूप से प्रस्तुत किया जाना चाहिए।

उत्तम सार की विशेषताएँ
QUALITIES OF A GOOD ABSTRACT

मूल प्रलेख में अन्तर्निहित विषय सामग्री की अधिक से अधिक सूचना कम से कम शब्दों में पहुँचाना ही उत्तम सार की विशेषता है। पाठक का महत्त्वपूर्ण समय बचाने के लिए एक सार में अग्रलिखित विशेषताएँ होनी चाहिए—

(1) संक्षिप्तता (Brevity),
(2) शुद्धता (Accuracy),
(3) सरलता (Simplicity),
(4) विश्वसनीयता (Reliability),
(5) प्रामाणिकता (Authenticity),
(6) स्पष्टता (Clearity)।

1. **संक्षिप्तता** (Brevity)—संक्षिप्तता सार की प्रमुख विशेषता होती है। मूल प्रलेख की तुलना में सार संक्षिप्त होना चाहिए परन्तु यह आवश्यक है कि वह मूल प्रलेख के उद्देश्य, विधि निष्कर्ष आदि को व्यक्त करने की पूर्ण क्षमता रखता हो। सारकरण में संक्षिप्तता अपनाने से पाठक एवं कर्मचारियों के समय की बचत होती है एवं स्थान की भी बचत होती है। यदि सार संक्षिप्त होता है, तो प्रस्तुतीकरण, मुद्रण एवं प्रकाशन में होने वाला व्यय कम होता है। सारों के आकार भिन्न-भिन्न होते हैं, किन्तु यह कितने शब्दों में प्रस्तुत किया जाय यह प्रलेख पर निर्भर करता है एक उत्तम सार 200 से 250 शब्दों का होना चाहिए।

2. **शुद्धता** (Accuracy)—सार बनाते समय सारकर्त्ता (Abstractor) को यह प्रयास करना चाहिए कि सार त्रुटिहीन हो अर्थात् सार की शुद्धता अत्यन्त आवश्यक है जिससे कि किसी भी प्रकार का भ्रम उत्पन्न न हो सके। सार में कुछ त्रुटियाँ न रह जायें इसके लिए मूल प्रलेख का सर्वप्रथम रफ सार बनाना चाहिए, एवं इस सार की दुबारा जाँच की जानी चाहिए। सार में अधिकतम त्रुटियाँ गणितीय आधार सामग्री, व्यक्तिवाचक नाम एवं विराम चिह्नों से सम्बन्धित होती है जिनका सत्यापन अवश्य किया जाना चाहिए।

3. **सरलता** (Simplicity)—मूल प्रलेख का निर्मित सार सरल होना चाहिए एवं सार में संक्षिप्त नाम, एवं ट्रेड का नाम प्रयोग नहीं किया जाना चाहिए। अतः सार की भाषा तथा लेखन शैली सरल होनी चाहिए जिसे उपयोगकर्त्ता आसानी से समझ सके।

4. **विश्वसनीयता** (Reliability)—सार की विश्वसनीयता अत्यन्त आवश्यक है। अतः सारांशीकरण एवं सारांश प्रस्तुत करने में इसके नियमों का पालन किया जाना अति आवश्यक है। इसके लिए सारकर्त्ता को सार तैयार करने की सभी तकनीकी का पूर्णरूप से ज्ञान होना चाहिए।

5. **प्रामाणिकता** (Authenticity)—सार की समस्त विशेषताओं में से प्रामाणिकता प्रमुख गुण है। सार की प्रमाणिकता सारकरण करने वाले व्यक्ति पर निर्भर करती है। सार में प्रदान किये गये तथ्यों निष्कर्षों, सिद्धान्तों, तकनीकियों एवं विधियों को प्रामाणिक एवं मूल प्रलेख के अनुसार होना चाहिए, इसके लिए सारकर्त्ता विशेषज्ञ एवं प्रशिक्षण युक्त होना चाहिए।

6. **स्पष्टता** (Clarity)—सार में प्रयुक्त भाषा, शैली, शब्द आदि पूर्णतः स्पष्ट एवं बोधगम्य होने चाहिए। सार बनाते समय जिन शब्दों का चयन किया जाय वे मूल प्रलेख से ही लेने चाहिए क्योंकि सारकर्त्ता द्वारा प्रयोग किये जाने वाले शब्द अस्पष्ट हो सकते हैं।

अतः किसी मूल प्रलेख का सार स्पष्ट, संक्षिप्त, शुद्ध एवं प्रमाणिक होना चाहिए जिससे कि उपयोगकर्त्ता का अधिकतम सूचना प्रदान की जा सके।

प्रश्न 3. राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रदान की जाने वाली विभिन्न सारकरण सेवाओं का नामोल्लेख कीजिए एवं उनमें से किन्हीं दो का मूल्यांकन कीजिए ?

Enumerate the Various Abstracting services which is providing at National and International level and evaluate any two of them ?

उत्तर—राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय सारकरण सेवाएँ (National and International Abstracting Services)—आधुनिक युग में नवीनतम शोधात्मक सामग्रियों, विचारों, तकनीकियों, विधियों आदि से वैज्ञानिकों को अवगत करने के लिए राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न सारकरण सेवाएँ प्रदान की जा रही हैं। इस सम्बन्ध में, कुछ सारकरण पत्रिकाओं का नामोल्लेख यहाँ किया जा रहा है—

(1) Chemical Abstracts—Columbus, Ohio, USA : Chemical Abstract, Weekly.

(2) Biological Abstracts—Philadelphia, BIOSIS, Semi-Monthly.

(3) Cambridge Scientific Abstracts—Bathesdu, Marryland. USA.

(4) Excepertica Medica—Amesterdam : Elsevier Science Publisher, Monthly.

(5) Physics Abstracts—INSPEC, Institution of Electrical Engineers, Fortnighty.

(6) Referativnyi Zhurnal—Moscow, USSR.

(7) Economic Abstracts—The Hague : Martimus Nijhott, Semi Monthly.

(8) Historical Abstracts—Oxford : Clio Press, Quarterly.

(9) Psychological Abstracts—Washington. American Psychological Association, Monthly.

(10) Sociological Abstracts—New York : Sociological Abstracts.

(11) Library and Information Science Abstracts—London Library Association, Monthly.

(12) Indian Science Abstracts—Delhi : INSDOC, Bi-Monthly.

बायोलॉजिकल एब्सट्रेक्ट का मूल्यांकन
EVALUATION OF BIOLOGICAL ABSTRACT

Biological Abstracts—Philadelphia : BIOSIS, 1926, Semi-Monthly.

यह सारकरण के क्षेत्र में प्रदान की जाने वाली महत्त्वपूर्ण सारकरण सेवा है। यह सारकरण सेवा जीव विज्ञान के क्षेत्र में प्रदान की जाती है, जिसका प्रकाशन BIOSIS (Biological Science Information Service) द्वारा 1926 से फिलाडेल्फिया से किया जा रहा है। बायोलोजिकल एब्सट्रेक्ट जीव विज्ञान के क्षेत्र में होने वाले नवीन प्रलेखों के सार विषय विशेषज्ञों के लिए प्रदान करता है, इस पत्रिका (Periodical) का प्रकाशन प्रतिमाह दो बार किया जाता है।

इस पत्रिका में 100 देशों की लगभग 9000 शोध पत्रिकाओं की सामग्रियों को सारांशबद्ध किया जाता है।

बायोलोजिकल एब्सट्रेक्ट का उपयोग निम्नलिखित दो विधियों द्वारा किया जा सकता है—

(A) विषय शीर्षकों द्वारा (By Subject Hedings),

(B) अनुक्रमणिका द्वारा (By Index)।

(A) बायलोजिकल एब्सट्रेक्ट : विषय शीर्षक (Biological Abstract : Subject Heading)—BA के अन्तर्गत विषय शीर्षकों को 84 अनुच्छेदों में विभक्त किया गया। इन विषय शीर्षकों का व्यवस्थापन वर्णक्रम अनुसार किया गया है। उपयोगकर्त्ता वांछित सार की खोज इन विषय शीर्षकों के द्वारा कर सकते हैं। प्रत्येक विषय शीर्षक के सामने उसकी सन्दर्भ संख्या का उल्लेख किया गया है।

Subject Heading S. No.	Reference No.
Agronomy	BI
Paleabatany	AB 1052 Botany AB 05

(B) बायलोजिकल एब्सट्रेक्ट : अनुक्रमणिका (Biological Abstract : Index)—बायलोजिकल एब्सट्रेक्ट (BA) के प्रत्येक अंक में निम्नलिखित अनुक्रमणिकाएँ उपलब्ध होती हैं—

(1) लेखक अनुक्रमणिका (Author Index),

(2) बायोसिस्टेमेटिक अनुक्रमणिका (Biosystematic Index),

(3) जाति सम्बन्धी अनुक्रमणिका (Genric Index),

(4) विषय अनुक्रमणिका (Subject Index)।

1. लेखक अनुक्रमणिका (Author Index)—लेखक अनुक्रमणिका के अन्तर्गत सारों का व्यवस्थापन वर्णक्रम में लेखकों के नामों के आधार पर किया जाता है। लेखक का नाम ज्ञात होने पर उपयोगकर्त्ता इस अनुक्रमणिका की सहायता से वांछित साहित्य खोज सकता है।

उदाहरण—

Serial No.	Name	Reference
1.	Dark, A.E.	107366
2.	Derek, M.J.	107367
3.	Difton, C.	107368
4.	Dolfin, A.	107369

विशेषताएँ (Special Features)—(a) लेखकों के नाम वर्णक्रम (Alphabetically) के अनुसार व्यवस्थित किये जाते हैं।

(b) लेखकों के नाम की प्रविष्टि में पहले उनका कुल नाम एवं इसके पश्चात् अग्रनाम लिखा जाता है।

खोज प्रक्रिया (Searching Procedure)—इस अनुक्रमणिका द्वारा खोज करते समय वांछित लेखक की खोज की जाती है। इसके पश्चात् लेखक प्रविष्टि के सामने दी गई सन्दर्भ

संख्या का उपयोग किया जाता है जो कि उस लेखक द्वारा किये गये कार्य के सार से सम्बन्धित होती है।

2. बायोसिस्टेमेटिक अनुक्रमणिका (Biosystematic Index)—यह अनुक्रमणिका विषय सम्बन्धित सूचना विभिन्न श्रेणियों जैसे गण, वर्ग एवं जाति (Class, Order, and Family) आदि शीर्षकों के अन्तर्गत प्रदान की जाती है। इन श्रेणियों का व्यवस्थापन वर्णक्रम अनुसार न करके क्रमबद्ध रूप से किया जाता है। प्रत्येक प्रविष्टि के सामने एक सन्दर्भ संख्या प्रदान की जाती है।

उदाहरण—

Thalophyta

Algae

Chlarophyta	PL	ELEC	MAG	22175
Charophyta	PL	RAD	EFEC	22149

विशेषताएँ (Special Features)—(a) यह अनुक्रमणिका सूचना की पुनर्प्राप्ति में सहायक होती है।

(b) इसका व्यवस्थापन क्रमबद्ध रूप से किया जाता है न कि वर्णक्रम अनुसार।

खोज प्रक्रिया (Searching Procedure)—इस अनुक्रमणिका द्वारा खोज करते समय सर्वप्रथम फाइलम का निर्धारण किया जाता है एवं प्राप्त होने पर उसके सामने दिये गये सन्दर्भ संख्या द्वारा वांछित सार की प्राप्ति की जाती है।

3. जाति सम्बन्धी अनुक्रमणिका (Genric Index)—इस अनुक्रमणिका को Organism Index भी कहा जाता है। इस अनुक्रमणिका में पदों का व्यवस्थापन जातीय नामों के अनुसार किया जाता है। इस अनुक्रमणिका का उपयोग केवल विशेषज्ञ लोग ही कर सकते हैं क्योंकि इसके अन्तर्गत पदों की खोज जन्तु वैज्ञानिक एवं वनस्पति वैज्ञानिक नामों से की जाता है।

उदाहरण—

Homosapience } Taxanomic Names
Pisum Sativum }

विशेषताएँ (Special Features)—प्रविष्टियों का व्यवस्थापन वर्णक्रम अनुसार किया जाता है। ये प्रविष्टियाँ जातीय नामों के आधार पर बनाई जाती हैं।

खोज प्रक्रिया (Searching Procedure)—जिस जातीय नाम को खोजा जाता है उसे इन जातीय नामों के वर्णक्रमअनुसार निर्मित प्रविष्टि में ढूँढ़ा जाता है। प्रत्येक प्रविष्टि के सामने दी गई सन्दर्भ संख्या का उपयोग वांछित सूचना प्राप्त करने के लिए किया जाता है।

4. विषय अनुक्रमणिका (Subject Index)—इस अनुक्रमणिका द्वारा वांछित सामग्री को खोजने के लिए विषयों के आधार शब्दों (Keywords) का उपयोग किया जाता है। आधुनिक बायलोजिकल एब्सट्रेक्ट में विषय अनुक्रमणिकाएँ क्विक अनुक्रमणिका (KWIC Index) द्वारा निर्मित की जाती हैं। इसके अन्तर्गत प्रविष्टियों का व्यवस्थापन वर्णक्रम अनुसार किया जाता है।

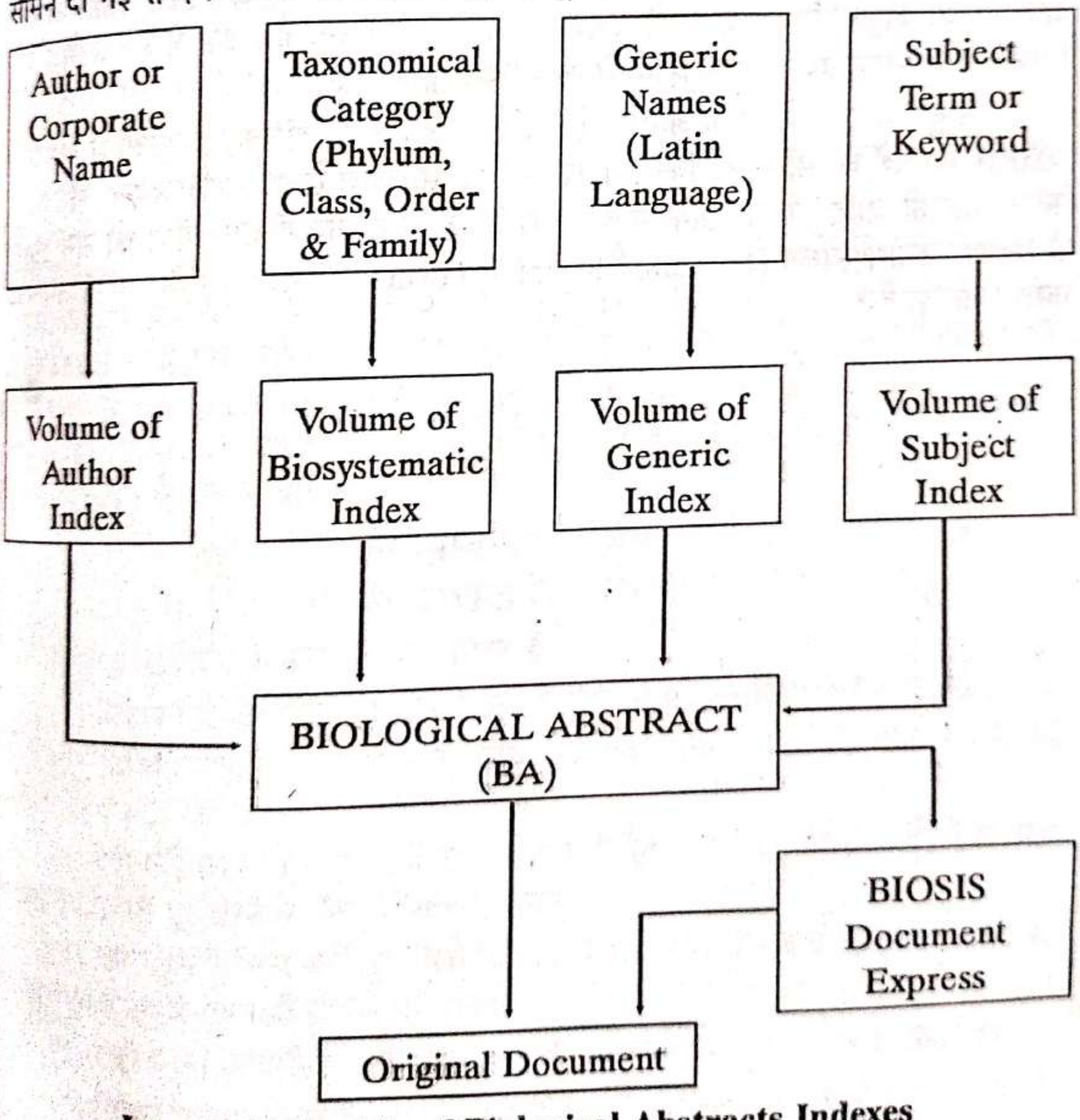
उदाहरण—

Subject Contents	Key Words	Subject Content	Ref. No.
Content of Keyword Word or Information about keyword	Keyterm or Keyword	Index Subject Context are given	1038

विशेषताएँ (Speical Features)—(a) इसका व्यवस्थापन विषय के आधार शब्दों (Keywords) के अनुसार किया जाता है। इन आधार शब्दों का व्यवस्थापन वर्णक्रम के अनुसार किया जाता है।

(b) इस अनुक्रमणिका में आण्विक विधि (Molecular Techniques) का प्रयोग भी किया जाता है।

खोज प्रक्रिया (Searching Procedure)—सर्वप्रथम वांछित विषय के आधार शब्दों का चयन किया जाता है, जो कि वर्णक्रम अनुसार व्यवस्थित होते हैं। प्रविष्टि प्राप्त होने पर उसके सामने दी गई सन्दर्भ संख्या का उपयोग वांछित सूचना प्राप्त करने के लिए किया जाता है।



Inter-Relationship of Biological Abstracts Indexes

BIOSIS Document Express—यह सेवा मूल प्रलेख अथवा स्रोत से सम्बन्धित सूचना प्रदान करती है। यह सुविधा इण्टरनेट पर उपलब्ध होती है। इसका पता निम्नलिखित प्रकार है—

BIOSIS Document Express,
1722, Gillberd Road,
Bengame, CANADA, USA-94010

इण्डियन साइन्स एब्सट्रेक्ट्स
INDIAN SCIENCE ABSTRACTS

इसका प्रकाशन सन् 1955 से 1964 तक इन्सडॉक द्वारा दक्षिणी एवं दक्षिणी पूर्वी एशिया के नाम से वैज्ञानिक साहित्य के प्रकाशनों की वाङ्मय सूची प्रकाशित करने के लिए किया गया। उस समय इसके अन्तर्गत 12,000 से अधिक सन्दर्भों का उल्लेख किया जाता था।

परन्तु 1965 से इसका प्रकाशन मासिक सारकरण पत्रिका के रूप में इण्डियन साइन्स एब्सट्रेक्ट्स के नाम से किया गया। आजकल यह एक पाक्षिक सारकरण पत्रिका है, जिसके प्रतिवर्ष 24 अंक प्रकाशित किये जाते हैं। इस सारकरण पत्रिका का प्रमुख उद्देश्य वैज्ञानिक शोध आलेखों को अनुक्रमणिकाबद्ध करके उनका सारांशीकरण करना है। इस प्रकार निर्मित सार विभिन्न अनुसन्धान तथा विकास कार्यों के लिए उपयोगी होते हैं।

आधुनिक समय में इसके अन्तर्गत 1000 वैज्ञानिक एवं प्राविधिक पत्रिकाओं में प्रकाशित 30,000 आलेखों को सम्मिलित किया जा रहा है। इस सारकरण सेवा में शोध प्रबन्ध, प्रतिवेदनों, पेटेन्टों, मानकों आदि का सारांशीकरण किया जा रहा है। इस सारांशीकरण सेवा को सन् 1990 से यन्त्रेण पठनीय स्वरूप (Machinic Redable Form) तथा डाटावेस के रूप में उपलब्ध कराया जा रहा है।

अध्याय 5

सूचना गतिविधियाँ
INFORMATION ACTIVITIES

प्रश्न 1. विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में निस्सात की प्रमुख गतिविधियों की विवेचना कीजिए ?

Explain the main activities of NISSAT in the field of Science and Technology ?

उत्तर—

निस्सात
NATIONAL INFORMATION SYSTEM IN SCIENCE AND TECHNOLOGY

विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सूचना के प्रचार एवं प्रसार के महत्त्व को देखते हुए National Committee on Science and Technology (NCST) ने वैज्ञानिक एवं औद्योगिक अनुसन्धान परिषद (CSIR) से सूचना गतिविधि कार्यक्रम बनाने का आग्रह किया। CSIR को इस कार्य में सहायता देने के उद्देश्य से यूनेस्को ने डॉ. पीटर लेजर को नियुक्त किया। डॉ. लेजर द्वारा दिये गये विभिन्न सुझावों पर कई स्तरों पर चर्चा की गयी, जिसके परिणामस्वरूप सन् 1975 में National Information System in Science and Technology की स्थापना की गयी। यह कार्यक्रम पूर्ण रूप से सन् 1977 में भारत के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग (DST) के अधीन प्रारम्भ हुआ।

निस्सात के उद्देश्य
OBJECTIVES OF NISSAT

निस्सात कार्यक्रम के उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

(1) विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में सूचना सेवाओं की उन्नति एवं वृद्धि करना।

(2) विभिन्न वैज्ञानिक सूचना स्रोतों, सूचना सेवाओं तथा सूचना पद्धतियों में समन्वय स्थापित करना।

(3) देश के विभिन्न सूचना स्रोतों, सूचना सेवाओं एवं सूचना उपकरणों के दोषों का पता लगाना एवं उनको दूर करने के लिए शोध कार्य करना।

(4) समाज के विभिन्न वर्गों एवं विशेषज्ञों की विभिन्न स्तरीय सूचना आवश्यकताओं को कुशलतापूर्वक एवं प्रभावकारी ढंग से पूरा करना।

(5) राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सूचना के विनिमय के लिए मानक स्थापित करना।

(6) विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में प्रभावकारी सूचना पद्धति की स्थापना।

(7) देश में प्रकाशित होने वाले प्रत्येक वैज्ञानिक साहित्य की एक प्रति की उपलब्धता की व्यवस्था करना।

(8) विषय विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को अद्यतन रखने के लिए प्रशिक्षण, संगोष्ठी, सेमीनार, सम्मेलन कार्यशाला आदि आयोजित करना।

(9) विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में विभिन्न पत्रिकाओं का प्रकाशन करना।

(10) देश में होने वाले अनुसन्धान एवं विकास कार्यों में सहायता प्रदान करना।

निस्सात का संगठन
ORGANISATION OF NISSAT

निस्सात कार्यक्रम के अन्तर्गत विभिन्न केन्द्र निम्नलिखित स्तरों पर कार्यरत हैं—

1. राष्ट्रीय सूचना केन्द्र (National Information Centres)—वे सभी सूचना केन्द्र जो राष्ट्रीय स्तर पर सूचना सेवाएँ प्रदान करते हैं, इस कार्यक्रम के शीर्षस्थ अंग कहे जाते हैं। इस प्रकार के राष्ट्रीय सूचना केन्द्र निम्नलिखित हैं—SENDOC, NASSDOC, INSDOC, DESIDOC, BARC आदि।

2. क्षेत्रीय सूचना केन्द्र (Regional Information Centres)—देश के विभिन्न क्षेत्रीय भागों में सूचना सेवाएँ उपलब्ध कराने के लिए RCS स्थापित किये गये हैं। ये सभी क्षेत्रीय केन्द्र अपने क्षेत्र से सम्बन्धित समस्त सूचना आवश्यकताओं की पूर्ति करते हैं। इन सूचनाओं के अन्तर्गत विभिन्न सेवाएँ संघ सूची निर्माण, प्रलेखन सेवा, अनुवाद सेवा, रिप्रोग्राफी सेवा आदि प्रदान करते हैं। इस प्रकार के केन्द्र IIT Kanpur, Institute of Experimental Medicin आदि।

3. शाखा सूचना केन्द्र (Branch Information Centres)—शाखा सूचना केन्द्र तृतीय स्तर के होते हैं। इन केन्द्रों के द्वारा विशिष्ट प्रकार की औद्योगोन्मुखी सूचनाएँ प्रदान की जाती हैं। इन सूचना केन्द्रों का प्रमुख कार्य प्रलेखों का संग्रहण करना विदेशी सूचना केन्द्रों से सम्पर्क करना है। CDRI, CFTRI, CBRI इसी प्रकार के सूचना केन्द्र हैं।

4. स्थानीय सूचना केन्द्र (Local Information Centres)—इस प्रकार के सूचना केन्द्र अपनी पैतृक संस्थाओं पर आधारित होते हैं एवं मूलरूप से पैतृक संस्थाओं के वैज्ञानिकों को सूचना प्रदान करते हैं। ये सूचना केन्द्र निस्सात सेवा के अन्तिम स्तर पर होते हैं। भारत में इस प्रकार के लगभग 1000 केन्द्र कार्यरत हैं।

निस्सात की विभिन्न गतिविधियाँ एवं सेवाएँ
VARIOUS ACTIVITIES AND SERVICES OF NISSAT

विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में निस्सात महत्त्वपूर्ण गतिविधियाँ एवं सेवाएँ प्रदान कर रहा है जो निम्नलिखित प्रकार हैं—

1. साहित्य का संग्रहण (Collection of Literature)—राष्ट्र में प्रकाशित समस्त वैज्ञानिक साहित्य जो कि विषय विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों के लिए आवश्यक एवं महत्त्वपूर्ण होता है, उसका संग्रह करना NISSAT की एक प्रमुख गतिविधि है। निस्सात विभिन्न सूचना केन्द्रों में प्रलेखों के अर्जन एवं वितरण के मध्य समन्वय को स्थापित करता है तथा संग्रहण की पुनरावृत्ति (Duplication) को रोकने के लिए महत्त्वपूर्ण कदम उठाता है।

2. सामयिक चेतना सेवा प्रदान करना (Providing CAS)—निस्सात द्वारा वर्तमान सूचना सेवाओं के विकास के लिए CAS सेवा प्रदान की जाती है। यह सेवा विशिष्ट प्रकार के उपयोगकर्ताओं को प्रदान की जाती है, जिससे नवीन सूचना उपकरणों एवं तकनीकियों से उनको अद्यतन (Uptodate) रखा जा सके।

3. चयनित सूचना वितरण सेवा (SDI Service)—निस्सात कार्यक्रम के अन्तर्गत वैज्ञानिकों एवं विषय विशेषज्ञों हेतु चयनित सूचना वितरण सेवा का आरम्भ किया है। यह सेवा सर्वप्रथम INS DOC ने प्रयोग के रूप में आई. आई. टी. मद्रास में कम्प्यूटर के माध्यम से सन् 1970 में प्रारम्भ की। यह एक महत्त्वपूर्ण सेवा है, जिससे उपयोगकर्त्ताओं को शुद्ध, अद्यतन सेवा शीघ्रता से प्रदान की जा सकती है।

4. संघ सूची निर्माण (Construction of Union Catalogue)—विभिन्न सूचना केन्द्रों में उपलब्ध साहित्य एवं प्रलेखों की संघ सूची का निर्माण करना निस्सात की प्रमुख गतिविधि है। इस संघ सूची के माध्यम से विभिन्न सूचना केन्द्रों के मध्य समन्वय स्थापित किया जाता है। इस सूची का उपयोग वैज्ञानिक अपने विषय से सम्बन्धित वांछित प्राप्त करने में करते हैं।

5. उद्योगों हेतु सूचना सेवा प्रदान करना (Providing Information for Industries)—उद्योग देश के विकास में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं। अतः देश के विभिन्न छोटे बड़े उद्योगों की विज्ञान एवं तकनीकी के क्षेत्र में हुए नवीन अनुसन्धान एवं विकास की सूचना प्रदान करना निस्सात की प्रमुख गतिविधि है। इस सम्बन्ध में SIET संस्था प्रमुख रूप से सूचना प्रदान कर रही है।

6. राष्ट्रीय वैज्ञानिक सूचना नीति (National Science Information Policy)—निस्सात के द्वारा राष्ट्र में राष्ट्रीय वैज्ञानिक सूचना नीति की स्थापना की गयी है। इस सूचना नीति द्वारा देश में हो रहे विभिन्न अनुसन्धान एवं विकास कार्यों को बढ़ावा एवं प्रोत्साहन किया जाता है।

7. अन्तर्राष्ट्रीय सहयोग (International Cooperation)—निस्सात के माध्यम से भारत विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सहयोग प्रदान कर रहा है। इसके द्वारा भारत FID, INIS, UNESCO, AGRIS आदि के साथ कई कार्यक्रमों में भाग ले रहा है।

8. सूचना विज्ञान में शोध कार्य (Research Programme in Information Science)—किसी भी विषय में शोध कार्य महत्त्वपूर्ण होता है। इस महत्त्व को देखते हुए निस्सात ने INSDOC की सहायता से सूचना विज्ञान में शोध कार्य सम्पन्न किये जा रहे हैं।

9. प्रशिक्षण कार्यक्रम (Training Programmes)—आधुनिक सूचना क्रान्ति के युग में सूचना पद्धतियों में निरन्तर विकास हो रहा है। इसके फलस्वरूप कम्प्यूटर के उपयोग विभिन्न क्षेत्रों में हो रहे विकास को देखते हुए निस्सात ने कम्प्यूटर प्रशिक्षण कार्यक्रम का आरम्भ किया है। ये प्रशिक्षण कार्यक्रम प्रतिवर्ष आयोजित किये जाते हैं।

प्रश्न 2. निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए—

(A) नेसडॉक **(B) डेसीडॉक**

Write short note on the following—

(A) NASSDOC (B) DESIDOC

उत्तर— (A) राष्ट्रीय सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र—नेसडॉक

NATIONAL SOCIAL SCIENCE DOCUMENTATION CENTRE – NASSDOC

आधुनिक युग में विज्ञान के साथ-साथ सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में भी साहित्य का प्रकाशन तीव्र गति से हो रहा है। वैज्ञानिक एवं प्रौद्योगिकीय अनुसन्धानों को उस समय तक व्यावहारिक रूप नहीं प्रदान किया जा सकता है, जब तक कि सामाजिक अनुसन्धानों को भी उनके साथ समन्वित न किया जाय। सामाजिक शोध देश की प्रगति के साथ सीधे जुड़े हुए होते हैं। अतः सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसन्धानों को सम्पन्न करने के लिए एवं सफल बनाने के उद्देश्य से प्रलेखन एवं सूचना सेवाओं को आयोजित करने के लिए नेसडॉक (NASSDOC) की स्थापना की गई।

सन् 1959 में Indian Council of World Affairs एवं Indian School of Internation Studies ने सामाजिक विज्ञान अनुसन्धानों पर विचार करने के लिए एक बैठक का आयोजन किया। इस संयुक्त बैठक में राष्ट्रीय सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र की स्थापना की संस्तुति की गई। इसके बाद विभिन्न सेमीनारों, गोष्ठियों, सम्मेलनों आदि में इस प्रलेखन केन्द्र की स्थापना पर विचार-विमर्श किया गया। इसके फलस्वरूप सन् 1968 में भारतीय सामाजिक विज्ञान अनुसन्धान परिषद (ICSSR) की स्थापना की गई। इस परिषद के द्वारा 1 अक्टूबर 1969 को सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र (Social Science Documentation Centre) की विधिवत स्थापना की गई। इस प्रलेखन केन्द्र का 13 जनवरी 1986 से नाम परिवर्तित करके राष्ट्रीय सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र (NASSDOC) कर दिया गया। यह प्रलेखन केन्द्र दिल्ली में स्थित है।

उद्देश्य (Aims and Objectives)—नेसडॉक के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

(1) सामाजिक विज्ञान में हो रही शोध एवं विकास की क्रियाओं को प्रोत्साहन एवं सहायता प्रदान करना।

(2) सामाजिक विज्ञान वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों को अनुसन्धान की प्रगति की सूचना प्रदान करना।

(3) राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय तकनीकी एवं व्यावसायिक संगठन के मध्य समन्वय स्थापित करना।

(4) सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में प्रकाशित विभिन्न साहित्य का संकलन करना।

(5) अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर विभिन्न सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्रों से सम्पर्क बनाना एवं उनसे प्राप्त नवीनतम सूचनाओं को विषय विशेषज्ञों को उपलब्ध कराना।

(6) शोध सामग्री की ग्रन्थ सूचियों का निर्माण करना।

नेसडॉक के कार्य
FUNCTIONS OF NASSDOC

(1) नेसडॉक का प्रमुख कार्य समस्त भारतीय विश्वविद्यालयों द्वारा स्वीकृत एवं मान्य शोध सामग्री एवं भारतीय समस्याओं से सम्बन्धित विदेशों में की गई शोध सामग्री को एकत्रित करना है।

(2) विभिन्न सामाजिक शोध जो कि ICSSR की वित्तीय सहायता से सम्पन्न किये गये हैं उन शोध कार्यों के प्रतिवेदनों का उपलब्ध कराना।

(3) विभिन्न शोध पत्रिकाएँ जो कि सामाजिक विज्ञान से सम्बन्धित हैं, उनका संग्रहण करना।

(4) सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में वाङ्मय सूचियों का संकलन करना एवं उपयोगकर्त्ताओं द्वारा माँगे जाने पर उपलब्ध कराना।

(5) ICSSR की वित्तीय सहायता से आयोजित सम्मेलन, संगोष्ठी आदि कार्यक्रमों में प्रस्तुत किये गये लेखों एवं प्रतिवेदनों का संग्रहण करना।

(6) देश के विभिन्न क्षेत्रों में सामाजिक विज्ञान प्रलेखन केन्द्र स्थापित करने के लिए सहायता प्रदान करना।

(7) सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर सूचना का विनिमय करना।

(8) सामाजिक विज्ञान से सम्बन्धित विभिन्न शोध-पत्रिकाओं का प्रकाशन करना।

(9) शोधकर्त्ताओं को रिप्रोग्राफी सेवा प्रदान करना।

(10) प्रतिवर्ष अनेक सम्मेलनों एवं संगोष्ठियों का आयोजन करना।

नेसडॉक की विभिन्न गतिविधियाँ
VARIOUS ACTIVITIES OF NASSDOC

सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र में अनुसन्धान कार्यों को प्रोत्साहन एवं सहायता प्रदान करने के लिए नेसडॉक द्वारा विभिन्न गतिविधियों का आयोजन किया जाता है।

1. सन्दर्भ सेवा (Reference Service)—शोधकर्त्ताओं के सन्दर्भ प्रश्नों का उत्तर प्रदान करने के लिए नेसडॉक ने सन्दर्भ सेवाओं की व्यवस्था की है। यह सुविधा उपयोगकर्त्ताओं को टेलीफोन, पत्राचार अथवा व्यक्तिगत रूप से प्रदान की जाती है। ये सेवा वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों के लिए अत्यन्त महत्त्वपूर्ण होती हैं। इस सेवा को तीव्र गति से प्रदान करने के लिए प्रलेखों के पूर्व सन्दर्भ के साथ अन्य स्रोतों से प्राप्त की गई जानकारी भी उपलब्ध कराई जाती है।

2. सामाजिक विज्ञान की संघ प्रसूचियाँ (Union Catalogues of Social Science)—नेसडॉक द्वारा सामाजिक विज्ञान के क्षेत्र प्रकाशित प्रलेखों की संघ सूचियों का प्रकाशन किया जाता है। इस सम्बन्ध में 1970 में यूनियन कैटलाग ऑफ सोसल साइन्स सीरियल्स नामक परियोजना का प्रारम्भ किया गया। इस संघ सूची के अन्तर्गत 31,125 धारावाहिक प्रकाशनों को सम्मिलित किया गया है।

इसके अतिरिक्त सामाजिक विज्ञान की संघ प्रसूचियाँ निम्नलिखित हैं—

(i) यूनियन लिस्ट ऑफ सोसल साइन्स पीरियोडिकल्स,

(ii) यूनियन केटलाग ऑफ न्यूजपेपर्स,

(iii) डायरेक्टरी ऑफ सोसल साइन्स रिसर्च इन्सटीट्यूट,

(iv) डायरेक्टरी ऑफ प्रोफेसनल आर्गेनाइजेशन इन इण्डिया का प्रकाशन नेसडॉक द्वारा किया जा रहा है।

3. वाङ्मय सूचियों का प्रकाशन (Publication of Bibliographics)—नेसडॉक द्वारा वाङ्मय सूचियों की श्रृंखलाबद्ध ढंग से सभी क्षेत्रों की विभिन्न भाषाओं एवं सभी प्रकार की

सामग्रियों की वाङ्मय सूचियाँ क्षेत्रानुसार संकलित कर प्रकाशित किया जा रहा है। विभिन्न भाषाओं के अन्तर्गत देश की अनेक क्षेत्रीय भाषाओं को सम्मिलित किया जा रहा है एवं विभिन्न विदेशी भाषाओं में प्रकाशित सामग्री को तालिकाबद्ध किया जा रहा है।

4. विभिन्न कार्यक्रम (Exchange Programme)—इस कार्यक्रम के अन्तर्गत ICSSR से प्रकाशित होने वाले प्रलेखों, पत्रिकाओं, शोध सूचनाओं आदि का विनिमय देश व विदेश की संस्थाओं से किया जा रहा है। नेसडॉक द्वारा देश-विदेश की लगभग 1000 संस्थाओं से 2500 पत्र-पत्रिकाओं का विनिमय किया जा रहा है।

5. नेसडॉक का पुस्तकालय (Library of NASSDOC)—वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों को सूचना एवं प्रलेखन सुविधाएँ प्रदान करने के उद्देश्य से नेसडॉक ने अपना एक पुस्तकालय भी संस्थापित किया है। यह पुस्तकालय दो राष्ट्रीय पर्वों को छोड़कर वर्ष भर खुला रहता है। नेसडॉक के पुस्तकालय में लगभग 27,000 प्रलेखों का संकलन है, शोध आलेख, प्रतिवेदन, माइक्रो फिल्म एवं माइक्रोफिश के रूप में प्रलेख आदि सामग्री सम्मिलित है।

इस पुस्तकालय में लगभग एक लाख सजिल्द प्रतियाँ हैं एवं 1800 पत्र-पत्रिकाओं का नियमित रूप से अधिग्रहण किया जा रहा है।

6. शोध प्रबन्धों का संग्रह (Collection of Disserations)—नैसडॉक द्वारा समस्त मान्यता प्राप्त भारतीय विश्वविद्यालयों द्वारा स्वीकृत शोध प्रबन्धों का संग्रह भी किया जाता है। इसके द्वारा संग्रहीत किये गये शोध प्रबन्धों की संख्या लगभग 2500 है तथा 1500 शोध प्रतिवेदनों का संग्रह अनुसन्धान कार्यों में शोधार्थियों की सहायता एवं प्रोत्साहन के लिए किया गया है।

7. अन्तरपुस्तकालयीन आदान (Inter Library Loan)—नेसडॉक ने दिल्ली में स्थित 38 से अधिक पुस्तकालयों में उपलब्ध सामाजिक विज्ञान के पुराने एवं नवीन सामयिक प्रकाशनों को एकत्र कर एक स्थान पर व्यवस्थित किया है। इस सामग्री की फोटो प्रतियाँ प्राप्त करने के लिए नेसडॉक के सन्दर्भ विभाग से सम्पर्क किया जा सकता है।

8. नेसडॉक के प्रमुख प्रकाशन (Important Publications)—नेसडॉक द्वारा निम्नलिखित सूचनापयोगी पत्रिकाओं का प्रकाशन किया जा रहा है—

(i) ICSSR Journal of Abstract and Reviews : Sociology and Social Anthropology – अर्धवार्षिक

(ii) ICSSR Journal of Abstracts and Reviews : Economics

(iii) ICSSR Journal of Abstract and Reviews : Political Science

(iv) ICSSR Journal of Abstracts and Reviews : Geography

(v) Bibliographic Reprint

(vi) Conference Alert

(vii) Apiness Newsletter

(viii) Indian Diary of Events

(ix) Acquisition Uptodate

(x) Social Science News

(xi) Paging Periodicals
(xii) ICSSR Research Abstract
(xiii) Indian Dissertation Abstracts
(xiv) Indian Psychological Abstracts
(xv) NASSDOC Dockets

आधुनिक समय में नेसडॉक द्वारा यन्त्रेण पठनीय डाटावेस (Machine Readable Database) उपलब्ध कराये जा रहे हैं।

(B) डेसीडॉक

डिफेन्स साइन्टिफिक इनफोरमेशन एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन सेन्टर
DEFENCE SCIENTIFIC INFORMATION AND DOCUMENTATION CENTRE

डिफेन्स साइन्टिफिक इन्फोरमेशन एण्ड डॉक्यूमेन्टेशन सेन्टर का संक्षिप्त रूप DESIDOC कहा जाता है। भारत में प्रतिरक्षा एवं प्रतिरक्षा विज्ञान की प्रगति को महत्त्वपूर्ण राष्ट्रीय दायित्व मानकर सन् 1958 में प्रतिरक्षा एवं विकास शोध संगठन (Defence Research and Development Organisation : DRDO) के अन्तर्गत इस प्रत्येक केन्द्र की स्थापना नई दिल्ली में की गई। DRDO भारत सरकार के रक्षा मन्त्रालय के डिपार्टमेन्ट ऑफ डिफेन्स रिसर्च एण्ड डेवेलपमेन्ट के अधीन कार्य करता है। यह प्रलेखन केन्द्र DRDO से सम्बन्धित अनुसन्धान एवं विकास कार्यों में सहयोग प्रदान करता है। सन् 1967 से डेसीडॉक डीआरडीओ की एक स्वतन्त्र इकाई के रूप में कार्यरत है।

डेसीडॉक के उद्देश्य
AIMS OF DESIDOC

डेसीडॉक केन्द्र स्थापित किये जाने के पीछे निम्नलिखित उद्देश्य समाहित थे—

(1) एक वैज्ञानिक एवं प्रलेखन केन्द्र की तरह कार्य करना एवं डीआरडीओ से सम्बन्धित सभी वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों की आवश्यकता की पूर्ति करना।

(2) प्रतिरक्षा विज्ञान से सम्बन्धित विश्व में प्रकाशित समस्त सामग्री का संग्रहण, अभिलेखन एवं वितरण करना।

(3) इन्सडॉक के साथ समन्वय स्थापित करना।

(4) प्रतिरक्षा विज्ञान से सम्बन्धित समस्त शोध कार्यों को प्रोत्साहन एवं सहायता प्रदान करना।

(5) विदेशी भाषा में प्रकाशित साहित्य का अनुवाद करके विशेषज्ञों हेतु उपलब्ध कराना।

(6) इन सभी पत्र-पत्रिकाओं का संकलन करना जो कि प्रतिरक्षा विज्ञान से सम्बन्धित हो।

डेसीडॉक के कार्यक्रम एवं गतिविधियाँ
PROGRAMMES AND ACTIVITIES OF DESIDOC

इस प्रलेखन केन्द्र द्वारा अग्रलिखित कार्यक्रम एवं गतिविधियों का संचालन किया जा रहा है—

1. **पुस्तकालय संग्रह** (Library Collection)—डेसीडॉक पुस्तकालय में प्रतिरक्षा विज्ञान से सम्बन्धित अनेक विषयों के विभिन्न प्रकाशनों का संग्रहण किया गया है। इस

पुस्तकालय में एक लाख चालीस हजार प्रलेखों का संग्रह किया गया है, जिसमें से 40,000 पुस्तकें 40,000 पत्र-पत्रिकाएँ एवं 14,000 पत्रिकाओं के पूर्व संस्करण उपलब्ध हैं। प्रलेखन केन्द्र के इस पुस्तकालय में लगभग 800 समसामयिकों का अधिग्रहण किया जाता है।

2. चयनात्मक सूचना प्रसार सेवा (SDI Services)—डेसीडॉक में SDI सेवाएँ वैज्ञानिकों, सलाहकार, विषय विशेषज्ञों, शोधकर्त्ताओं आदि को कम्प्यूटर के द्वारा प्रदान की जा रही है। इस सेवा का क्रियान्वयन करने के लिए 15 प्रोफाइलों का आयोजन किया जा रहा है। भविष्य में इस प्रकार की 100 प्रोफाइलों को पूर्णतः क्रियान्वित करने की योजना है।

3. पेटेन्ट सूचना चेतना (Patent Information Alert)—रक्षा विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को अद्यतन रखने के उद्देश्य से डेसीडॉक द्वारा द्वैमासिक पत्रिका पेटेन्ट इन्फोरमेशन एलर्ट के नाम से प्रकाशित की जा रही है। यह एक सारकरण सेवा है जो डेसीडॉक पेटेन्टों से सम्बन्धित सूचना वैज्ञानिकों को प्रदान करती है। इसके अतिरिक्त विदेशी पेटेन्ट जो वैज्ञानिकों के लिए आवश्यक हो सकते हैं, उनकी सूचना भी इस पत्रिका के मध्यम से उपलब्ध कराई जाती है।

4. संघ प्रसूचियाँ (Union Catalogue)—डेसीडॉक द्वारा डीआरडीओ से सम्बन्धित सभी प्रयोगशालाओं एवं शोध संस्थानों के पुस्तकालयों की सामग्रियों की जानकारी एवं उपयोग बढ़ाने के लिए एक संघ प्रसूची का प्रकाशन किया जा रहा है। इस प्रसूची में प्रतिवेदनों, मानकों, पेटेन्ट्स आदि को सम्मिलित किया जा रहा है।

5. डिफेन्स रिपोर्ट एब्सट्रेक्ट्स (Defence Report Abstracts)—डेसीडॉक द्वारा "डिफेन्स रिपोर्ट एब्सट्रेक्ट्स" नाम द्वैमासिक सारकरण पत्रिका का प्रकाशन किया जा रहा है। इस पत्रिका में रक्षा एवं रक्षा विज्ञान से सम्बन्धित समस्त प्रलेखों के आलेखों को सम्मिलित किया जाता है। अमेरिका के NASA, NTIS, RAND एवं ब्रिटेन के DRIC के अधिकाधिक प्रतिवेदनों का विवरण इस पत्रिका में प्रस्तुत किया जाता है।

6. अनुवाद सेवा (Translation Service)—डेसीडॉक में विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित लेखों, प्रलेखों आदि का अनुवाद अंग्रेजी भाषा में उपलब्ध कराया जाता है। यह कार्य अनुभवी अनुवादकों द्वारा सम्पन्न किया जा रहा है। इनके द्वारा रूसी, चीनी, जापानी, फ्रेंच आदि भाषाओं में प्रकाशित सामग्री का अनुवाद विशेषज्ञों को उपलब्ध कराया जा रहा है।

7. रिप्रोग्राफिक सेवा (Reprographic Service)—वैज्ञानिकों की माँग पर उन्हें प्रतिलिपिकरण सेवा भी डेसीडॉक द्वारा उपलब्ध कराई जा रही है। इस सेवा के अन्तर्गत प्रलेखों को विभिन्न स्वरूपों जैसे—माइक्रोफिल्म, माइक्रोफिश, शृव्य-दृश्य सामग्री, डियाजो आदि में उपलब्ध कराया जाता है।

8. प्रशिक्षण कार्यक्रम (Training Programme)—आधुनिक युग में सूचना एवं प्रलेखन सेवा की बढ़ती हुई आवश्यकता को देखते हुए डेसीडॉक मानव शक्ति का विकास करने के लिए विभिन्न अंशकालीन प्रशिक्षण कार्यक्रमों का आयोजन करता है। डीआरडीओ में कार्यरत कर्मचारियों के लिए सारकरण, अनुक्रमणिकाकरण, अनुवाद सेवा, एसडीआई सेवा, प्रतिलिपिकरण सेवा आदि विषयों पर प्रशिक्षण कार्यक्रम, सम्मेलन, कार्यशालाओं आदि का आयोजन समय-समय पर किया जाता रहता है।

9. डेसीडॉक के प्रमुख प्रकाशन (Main Publications of DESIDOC)—इस प्रलेखन केन्द्र द्वारा अग्रलिखित पत्र-पत्रिकाओं का प्रकाशन किया जा रहा है—

(i) DESIDOC Bulletine (Bimonthly)
(ii) DESIDOC List (Bimonthly)
(iii) Defence Science Journal (Quarterly)
(iv) DRDO Newsletters (Bimonthly)
(v) R & D Bulletin (Bimonthly)
(vi) R & D Digest (Bimonthly
(vii) Popular Science and Technology (Biannualy)
(viii) Current Scientific and Technical Report (Monthly)
(ix) DESIDOC Annual Report
(x) Defence Science and Technology (Half Yearly)
(xi) Current Abstracts (Bimonthly)
(xii) Weekly Abstracts (Bimonthly)

(10) गोष्ठियाँ (Seminars)—डेसीडॉक द्वारा सन् 1986 में प्रतिरक्षा सूचना विज्ञान विषय पर एक संगोष्ठी का आयोजन किया। इसके सुझावों के परिणामस्वरूप देश में प्रतिरक्षा सूचना विज्ञान पद्धति को विकसित किया गया।

प्रश्न 3. डेलनेट द्वारा प्रदान की जाने वाली विभिन्न सेवाओं की विवेचना कीजिए ?

Discuss the services provided by DELNET.

उत्तर—

डेलनेट
DEVELOPING LIBRARY NETWORK

पुस्तकालयों के मध्य सहभागिता एवं सहयोग की दिशा में डेलनेट एक महत्त्वपूर्ण नेटवर्क है। दिल्ली महानगर में 1988 में पुस्तकालयों का नेटवर्क स्थापित करने के उद्देश्य से इस पुस्तकालय नेटवर्क की स्थापना की गई। कुछ समय पश्चात् Delhi Library Network का नाम परिवर्तित करके Developing Library Network कर दिया गया। वर्तमान समय में 200 पुस्तकालय इस नेटवर्क से जुड़े हुए हैं,जिसमें से लगभग दिल्ली महानगर के 117 एवं अन्य राज्यों के 72 पुस्तकालय एवं 6 विदेशी पुस्तकालय सम्मिलित हैं। इस नेटवर्क के प्रबन्धन एवं संचालन के लिए अनेक विशेषज्ञ एवं कर्मचारी संलग्न हैं जो कि आधुनिक कम्प्यूटर गतिविधियों की जानकारी रखते हैं।

डेलनेट के उद्देश्य
OBJECTIVES OF DELNET

इस पुस्तकालय में नेटवर्क को स्थापित किये जाने के प्रमुख उद्देश्य निम्नलिखित हैं—

(1) दिल्ली महानगर के पुस्तकालयों के मध्य संसाधनों की सहभागिता को प्रोत्साहन देना।

(2) इन पुस्तकालयों के मध्य सूचना प्रसार एवं सम्प्रेषण को सक्रिय एवं अधिक उपयोगी बनाना।

डेलनेट के क्रियाकलाप एवं सेवाएँ
ACTIVITIES AND SERVICES OF DELNET

डेलनेट द्वारा पाठकों एवं उपयोगकर्त्ताओं के विभिन्न प्रकार की सेवाएँ प्रदान की जा रही हैं। ये सेवाएँ अग्रलिखित हैं—

1. मानकीकरण (Standardisation)—डेलनेट पुस्तकालय के विभिन्न क्रियाकलापों में मानकीकरण स्थापित करने पर अधिक बल दे रहा है। इस कार्य के लिए डेलनेट द्वारा एक मानकीकरण समिति की स्थापना की गई है। इस समिति के द्वारा वाङ्मय विवरण एवं अन्तरपुस्तकालयीन आदान हेतु CCF का उपयोग करने पर अधिक जोर दिया जा रहा है। प्रविष्टियों हेतु विषय शीर्षक प्राप्त करने के लिए शब्दकोशों (Thesaurus) का उपयोग करने का सुझाव दिया गया है। सूचीकरण के क्षेत्र में AACR-2 का उपयोग करने पर अधिक जोर दिया जा रहा है।

2. डाटाबेस सेवाएँ (Database Services)—डेलनेट ने पाठकों को डाटाबेस ऑन लाइन उपलब्ध कराने के उद्देश्य से अनेक डाटाबेस का निर्माण किया है। इन डाटाबेस के द्वारा संघ सूचियाँ, सामयिकों की संघ सूची, पत्र-पत्रिकाओं के आलेख, संघ तालिका, श्रव्य-दृश्य सामग्री, समाचार पत्रों की संघ तालिका आदि उपयोगकर्त्ताओं को उपलब्ध किये जा रहे हैं।

3. सॉफ्टवेयर उपलब्ध कराना (Providing Software)—विभिन्न पुस्तकालयों की आधुनिक आवश्यकता को देखते हुए डेलनेट द्वारा सॉफ्टवेयर प्रदान किये जाते हैं। यूनेस्को के CDS/ISIS सॉफ्टवेयर को निसात के माध्यम से डेलनेट अनेक पुस्तकालयों को उपलब्ध कराता है। डेलनेट ने इस सम्बन्ध में अपना एक सॉफ्टवेयर DELSIS विकसित किया है जो कि पुस्तकालय सूचीकरण एवं संघ सूचियों के क्रियाकलाप को पूर्णरूप से करने में सक्षम है।

4. अन्तरपुस्तकालयीन आदान (Inter Library Loan)—उपयोगकर्त्ताओं को डेलनेट के द्वारा अन्तरपुस्तकालयीन आदान (ILL) सेवा ऑन लाइन सुविधा द्वारा उपलब्ध कराई जा रही है। इस सुविधा के द्वारा पाठकों को उनकी वांछित सामग्री शीघ्रता से उपलब्ध कराई जा सकती है।

5. ई-मेल सेवा (E-Mail Service)—देश में ई-मेल सेवा प्रदान करने वाला यह सर्वप्रथम नेटवर्क है। इस सेवा का प्रारम्भ सन् 1991 में National Information Centre (NIC) के सहयोग से किया गया। यह सेवा बहुत ही सस्ती दरों पर सदस्य पुस्तकालयों को उपलब्ध कराई जा रही है।

6. रेफरल सेवा (Referral Service)—डेलनेट के समस्त सदस्य पुस्तकालयों में सन्दर्भ सेवा प्रदान करने के लिए रेफरल केन्द्र की व्यवस्था की गई है। यह केन्द्र उपयोगकर्त्ताओं की विदेशी डाटाबेस प्राप्त करने में सहायता प्रदान करता है।

7. प्रशिक्षण कार्यक्रम (Training Programmes)—पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान प्रशिक्षित कर्मचारियों के लिए डेलनेट समय-समय पर रिफ्रेशर कोर्सों का संचालन करता है। इसके द्वारा पुस्तकालय विज्ञान एवं कम्प्यूटर से सम्बन्धित विभिन्न प्रशिक्षण कार्यक्रम भी संचालित किये जाते हैं।

8. डेल लिस्ट सर्व सेवा (DEL LIST SERV Service)—डेलनेट के द्वारा डेल लिस्ट सर्व नाम सामयिक चेतना सेवा (CAS) प्रदान की जा रही है। इसके अन्तर्गत निम्नलिखित सेवाएँ सम्मिलित हैं—

(i) LIBJOBS (ii) NET-Happenings (iii) MED-Clip

9. डेलनेट के प्रकाशन (Publications of DELNET)—डेलनेट के द्वारा सन् 1994 से डेलनेट न्यूज लेटर का प्रकाशन किया जा रहा है। इस पत्रिका में संसाधन सहभागिता एवं नेटवर्किंग के क्षेत्र में होने वाली नवीनतम जानकारियाँ उपलब्ध कराई जाती हैं।

अध्याय 6

सूचना संग्रहण एवं पुर्नप्राप्ति प्रणाली

INFORMATION STORAGE AND RETRIEVAL SYSTEM

प्रश्न 1. सूचना पुर्नप्राप्ति से आप क्या समझते हैं ? इस सम्बन्ध में विषय प्रतिनिधित्व के प्रति विभिन्न उपागमों की चर्चा कीजिए ?

What do you understand by Information Retrieval ? Discuss the various approaches of subject representation in this Context.

उत्तर—

सूचना पुर्नप्राप्ति
INFORMATION RETRIEVAL

वर्तमान युग में ज्ञान का विकास तीव्र गति से हो रहा है। यह ज्ञान प्रलेखों में सूचना रूप में निहित होता है। किसी भी प्रलेख की महत्ता एवं उपयोगिता उस प्रलेख में प्रदान की गई सूचना की आवश्यकता पर निर्भर होती है। इन प्रलेखों में निहित सूचना एवं ज्ञान तभी प्राप्त हो पाता है, जब सूचना के सम्प्रेषण एवं संचार की व्यवस्था उपलब्ध हो। अत: प्रलेख में निहित सामग्री की जानकारी होना अति आवश्यक है। सूचना सम्प्रेषण एवं संचार की प्रक्रियाओं की किसी विधि या प्रणाली से सम्पन्न किया जाता है जिसे सूचना पुर्नप्राप्ति प्रणाली (Information Retrieval System) कहा जाता है।

सूचना पुर्नप्राप्ति एक नवीन पद है। **कैल्विन मूर्स** (Calvin Moores) द्वारा इस पद का सर्वप्रथम प्रयोग सन् 1950 में किया गया। इस प्रणाली के अन्तर्गत किसी प्रलेख में निहित वांछित सूचना को खोजकर उसकी पुर्नप्राप्ति करना सूचना पुर्नप्राप्ति कहलाती है। सूचना पुर्नप्राप्ति को विभिन्न विद्वानों द्वारा परिभाषित किया गया, इनमें से प्रमुख इस प्रकार हैं—

जे. एच. शेरा के अनुसार—"सूचना पुर्नप्राप्ति वह प्रणाली है, जिसके द्वारा आवश्यकतानुसार सम्बन्धित आधार सामग्री का स्थान निर्धारण एवं चयन किया जाता है।"

विकरी के अनुसार—"यह एक ऐसी विधि एवं उनसे सम्बन्धित क्रियाएँ हैं जो किसी विशिष्ट विषय के प्रलेखों तक पहुँचाने में सहायता करती हैं।"

कैल्विन मूर्स के अनुसार—"संग्रहीत ज्ञान में से विशिष्ट विषय से सम्बन्धित सूचना को खोजकर निकालना ही सूचना पुर्नप्राप्ति कहलाती है।"

सूचना पुर्नप्राप्ति में सूचना की पुन: प्राप्ति में कुछ विधियों, प्रणालियों एवं प्रक्रियाओं का अनुसरण किया जाता है, उन्हें सूचना पुर्नप्राप्ति कहा जाता है।

पुस्तकालय सेवाओं एवं प्रलेखन सेवाओं में सूचना पुर्नप्राप्ति अत्यन्त महत्वपूर्ण होती है क्योंकि पुस्तकालय एवं प्रलेखन केन्द्रों पर सूचना एवं प्रलेखों का भण्डार होता है एवं उनमें से सूचना खोजकर निकालना एक दुष्कर कार्य होता है। अतः इस सूचना पुर्नप्राप्ति के लिए पुस्तकालय में अनेक विधियों एवं प्रणालियों का उपयोग किया जाता है। पुस्तकालय में पत्रक सूची, संकलन सूची, ऑन लाइन सूची, सारकरण एवं अनुक्रमणिकाकरण सेवाएँ सूचना पुर्नप्राप्ति की प्रणालियाँ हैं।

सूचना पुर्नप्राप्ति प्रणाली के कार्य (Functions of Information Retrieval System)—सूचना पुर्नप्राप्ति प्रणाली के द्वारा उपयोगकर्त्ताओं को नवीन जानकारियों से अद्यतन (Uptodate) रखा जा सकता है एवं वांछित सामग्री खोजने में व्यर्थ होने वाले महत्त्वपूर्ण समय को बचाया जा सकता है। सूचना पुर्नप्राप्ति कार्य में निम्नलिखित 5 क्रियाएँ सम्मिलित होती हैं—

(i) **अधिग्रहण** (Acquisition) – इसके अन्तर्गत सूचना को प्राप्त किया जाता है।

(ii) **सूचना प्रस्तुतीकरण** (Representation)—जो भी सूचनाएँ अधिग्रहीत की गई हैं उनको किसी प्रतिनिधित्व स्वरूप के अनुसार व्यवस्थित किया जाता है।

(iii) **संचिका व्यवस्था** (Organisation of Files)—यह प्रस्तुतीकरण की जाने वाली सामग्री का भौतिक आंकलन होता है।

(iv) **खोज विधि** (Search Strategy)—विभिन्न सूचना सामग्रियों को खोजने के लिए खोज विधि का उपयोग किया जाता है। इस व्यवस्था द्वारा वांछित सूचना की खोज की जाती है।

(v) **प्रसार** (Dissemination)—इसके अन्तर्गत सूचना प्रसार का भौतिक आंकलन किया जाता है।

सूचना पुर्नप्राप्ति के विभिन्न उपागम
VARIOUS APPROACHES OF INFORMATION RETRIEVAL

उपयोगकर्त्ताओं की सूचना की आवश्यकताएँ भिन्न-भिन्न प्रकार की होती हैं। सूचना आवश्यकताओं की तीन प्रकार की श्रेणियाँ निर्धारित की गई हैं। इन श्रेणियों का निर्धारण **मेलविन वायजेट** (Melvin Voiget) द्वारा किया गया। लेकिन कुछ समय पश्चात् एक अन्य श्रेणी का भी निर्धारण किया गया। इन सभी श्रेणियों द्वारा उपयोगकर्त्ताओं की विषयानुसार विशिष्ट उपागमों की पूर्ति की जाती है।

(1) सामयिक उपागम (Current Approach),

(2) नित्यप्रति उपागम (Every Day Approach),

(3) विस्तृत एवं परिपूर्ण उपागम (Exausitive Approach),

(4) समयानुसार उपागम (Catching-up Approach)।

1. सामयिक उपागम (Current Approach)—आजकल प्रत्येक विषय में शोध- कार्य तीव्र गति से हो रहे हैं। अतः विशेषज्ञों एवं वैज्ञानिकों को स्वयं सामाजिक स्थिति, विकास, परिवर्तनों, खोजों, आविष्कारों, उपलब्धियों आदि से अवगत एवं अद्यतन रखना आवश्यक होता है। पुस्तकालय द्वारा इस प्रकार की सूचनाएँ प्रदान करने के लिए विभिन्न प्रणालियों का उपयोग किया जाता है। इस प्रणालियों के अन्तर्गत मूल प्रलेखों का सारकरण, अनुक्रमाणिकाकरण आदि क्रियाएँ सम्पन्न की जाती हैं, जो कि प्रमुख सूचना स्रोत के रूप में कार्य करती हैं।

यह सूचना विस्तृत न होकर सामयिक होती है। इस उपागम के द्वारा सूचना प्रणालियों तथा सूचना स्रोतों के मध्य निरन्तर सम्पर्क स्थापित किया जाता है। आजकल यह सेवा CAS के नाम से जानी जाती है।

2. **नित्यप्रति उपागम** (Every Day Approach)—वैज्ञानिकों एवं विशेषज्ञों को अनुसन्धान एवं विकास कार्य सम्पन्न करने के लिए विभिन्न सूचनाओं की आवश्यकता प्रतिदिन होती है। ये सूचनाएँ पदार्थ की विशेषताएँ, सांख्यिकीय आँकड़े, खोजों के परिणाम, सूत्र, पेटेन्ट, आयात निर्यात् की स्थितियाँ, मुद्रा के मूल्य आदि से सम्बन्धित होती हैं। इन सूचना की आवश्यकता को नित्यप्रति उपागम कहा जाता है। ये सभी सूचनाएँ अति विशिष्ट होती हैं जो कि डेटा बैंकों द्वारा उपलब्ध कराई जाती हैं। इन डेटा बैंकों के डाटा का संग्रहण करना, प्रदान करना एवं अद्यतन रखना अत्यन्त सरल होता है।

3. **विस्तृत एवं परिपूर्ण उपागम** (Exausitive Approach)—किसी भी विषय पर विस्तृत जानकारी प्राप्त करने के लिए मूल प्रलेखों का अध्ययन अति आवश्यक होता है। जब विशेषज्ञों को विस्तृत जानकारी प्राप्त करने के लिए प्रलेखों की आवश्यकता होती है, तो यह उपयोगकर्त्ता का विस्तृत उपागम कहलाता है। विस्तृत जानकारी के लिए पर्याप्त साहित्य एवं अनेक प्रलेखों का अध्ययन करना पड़ता है। इस प्रकार की स्थिति किसी सामूहिक अनुसन्धान करते समय या किसी विषय विशेष पर प्रतिवेदनात्मक विवरण प्रस्तुत करते समय होती है। कभी-कभी किसी विषय पर गहन अध्ययन के लिए भी इस उपागम की आवश्यकता होती है। इस उपागम की पूर्ति के लिए अनुक्रमणिकाकरण सेवा को सर्वाधिक प्रभावशाली माना जाता है।

4. **समयानुसार उपागम** (Catching-up Approach)—कभी-कभी विशेषज्ञ, शोधकर्त्ता अथवा उपयोगकर्त्ता किसी अति आवश्यक विषय या प्रकरण से सम्बन्धित संक्षिप्त लेकिन पूर्ण सामग्री की माँग अवलोकन के लिए अथवा उपयोग के लिए करता है। इस प्रकार उसको प्रदान की गई सामग्री उसके लिए उपयोगी हो भी सकती है एवं नहीं भी हो सकती है।

इस प्रकार अनुसन्धान एवं निवास की संक्षिप्त जानकारी संक्षिप्त विवरण उपागम द्वारा दी जा सकती है। इस उपागम के अन्तर्गत जानकारी समीक्षाओं एवं समीक्षात्मक पत्रिकाओं द्वारा प्रदान की जाती है।

अतः इस प्रकार सूचना एवं प्रलेखन केन्द्रों पर सूचना पुनर्प्राप्ति के विभिन्न उपागमों की पूर्ति के लिए विभिन्न विधियों एवं उपकरणों का निर्माण किया गया है।

प्रश्न 2. किसी डेटाबेस की खोज युक्ति में अपनाये जाने वाले चरणों की व्याख्या कीजिए। इस सन्दर्भ में बूलियन प्रचालकों की भूमिका की विवेचना कीजिए ?

Explain various steps taken up in the formulation of a Search Strategy of a database. Discuss the role of Boolen operators in this context.

उत्तर—

खोज युक्ति

SEARCH STRATEGY

उपयोगकर्त्ता के विषय से सम्बन्धित प्रश्नों के उत्तर तथा अनेक समस्याओं के निदान के लिए खोज की जाती है, इस खोज के लिए प्रक्रिया एवं प्रविधियों का निर्धारण करना अन्वेषण युक्ति कहलाता है। खोज युक्ति का सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण कार्य प्रश्नों का विषय तथा साधनों की भाषा में परिवर्तित करना होता है, जिसके द्वारा खोज युक्ति को सरल एवं नियन्त्रित किया जा सकता है।

खोज युक्ति के सन्दर्भ में बेन्सन एवं मैलोनी का मत है कि खोज युक्ति में दो प्रमुख घटक होते हैं—

(i) प्रश्न (Query),

(ii) खोज (Its Searching) ।

इस प्रकार किसी प्रश्न एवं उसको खोजने की सुसंसगठित व्यवस्था को खोज युक्ति कहा जाता है। खोज युक्ति वह प्रणाली या पद्धति है जिसके द्वारा उपयोगकर्त्ता के किसी प्रश्न या समस्या का समाधान किया जाता है। किसी अन्वेषण कौशल का निर्धारण करते समय यह ध्यान रखना चाहिए कि इनमें से उपयुक्त विधि कौन-सी होगी ? अर्थात् खोज युक्ति के लिए सर्वोत्तम विधि या प्रणाली का चुनाव किया जाना चाहिए।

खोज युक्ति की सूत्रबद्धता
FORMATION OF SEARCH STRATEGY

खोज युक्ति की सूत्रबद्धता के अन्तर्गत खोज प्रश्न का निरूपण एक प्रक्रिया के द्वारा किया जाता है। खोज युक्तियाँ प्रश्न की प्रकृति पर निर्भर करती हैं। प्रश्न के साधारण होने पर एवं विशिष्ट होने पर अलग-अलग युक्तियों का उपयोग किया जाता है। ये खोजें सामान्य से विशेष की ओर अथवा विशेष से सामान्य की ओर हो सकती हैं। अन्वेषण कौशल को सूत्रबद्ध करने के लिए निम्नलिखित क्रियाओं का अनुसरण किया जाता है—

1. प्रश्नों का विश्लेषण (Analysis of Queries)—यह किसी भी प्रश्न का अन्तर खोजने की दिशा में पहला चरण है। इस चरण के अन्तर्गत पूछे गये प्रश्न अथवा समस्या के विशिष्ट एवं मुख्य विषय का निश्चय किया जाता है। मुख्य विषय के निर्धारण के पश्चात् सम्बन्धित प्रश्न के विभिन्न एकलों, घटकों, पक्षों एवं प्रमुख तथ्यों को निश्चित किया जाता है। इसके पश्चात् सम्बन्धित विषय का वर्गांक निश्चित किया जाता है। इस सम्पूर्ण क्रिया द्वारा यह जानकारी प्राप्त हो जाती है कि किन-किन स्रोतों के द्वारा प्रश्न का उत्तर प्रदान किया जा सकता है ?

2. प्रश्नों का वर्गीकरण (Classification of the Queries)—इन प्रश्नों का उत्तर जिन-जिन स्रोतों से प्राप्त हो सकता है उनकी एक तालिका निर्मित की जाती है। तालिका के निर्माण के पश्चात् प्रश्नों के आधार शब्द (Key terms) एवं विषय शीर्षकों की भी एक सूची तैयार की जाती है। इनके वर्गों का निर्धारण कर लेने से स्रोतों का अवलोकन एवं उत्तर देने में सुविधा प्राप्त होती है।

3. प्रश्नों का स्पष्टीकरण (Clarification of Queries)—प्रश्नों का स्पष्टीकरण करना अति आवश्यक कार्य होता है। इस प्रक्रिया के अन्तर्गत प्रश्नों का उद्देश्य प्रश्नों का क्षेत्र, प्रश्नों का स्वरूप, प्रश्नों का विषय, समयावधि, प्रश्नों की भाषा आदि निश्चित की जाती है।

बूलियन प्रचालकों की भूमिका
ROLE OF BOLLEAN OPERATORS

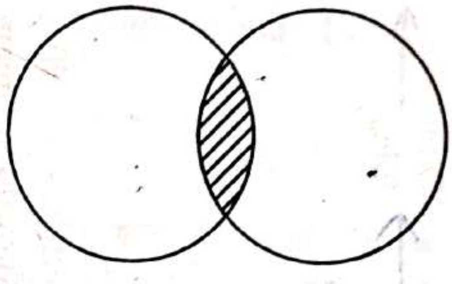
आधुनिक पुस्तकालयों में उपयोगकर्त्ताओं को चयनात्मक सूचना सेवा (SDI) प्रदान करने के लिए प्रलेख डेटाबेस एवं उपयोगकर्त्ता डेटाबेस दोनों का निर्माण किया जाता है। इन दोनों डेटाबेसों का मिलान उनमें निहित पदों के संयोजन होने पर किया जाता है।

उपयोगकर्त्ता अपने विषय से सम्बन्धित प्रश्न एक पद (Statement) के रूप में व्यक्त करता है। यह पद कोई एक शब्द, शब्दों की श्रृंखला, पत्रिका का शीर्षक या कोड, संस्था अथवा संगठन का नाम हो सकता है। उपयोगकर्त्ताओं द्वारा व्यक्त पदों की खोज प्रक्रिया में अक्षरों तथा अंकों दोनों की खोज की जाती है। कुछ खोजों में खोज करते समय एक पद का उपयोग किया जाता है परन्तु जब खोज के लिए दो या दो से अधिक पदों का उपयोग किया जाता है तो बूलियन तर्क (Boolean Logic) का उपयोग किया जाता है।

बूलियन प्रचालन (Boolean Operators) **जार्ज बूल** नामक गणितज्ञ के नाम पर विकसित किया गया। जार्ज बूल ने तर्क पूर्ण वाक्यों के संयोजन के लिए तीन प्रचालकों धन (+), सितारा (*) एवं ऋण (–) का उपयोग किया। जिन्हें क्रमशः AND, OR एवं NOT शब्दों द्वारा व्यक्त किया जाता है।

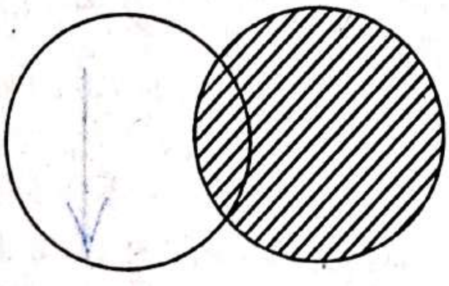
1. धन (+) प्रचालक (A AND B)—दो समुच्चयों A तथा B के मध्य प्रचालक AND का अर्थ A AND B द्वारा प्रदर्शित किया जाता है। यह एक ऐसा समुच्चय होता है जिसमें A तथा B दोनों समुच्चयों के तत्व निहित होते हैं।

यदि किसी वैज्ञानिक द्वारा Agricultural wastage for Furtilizers विषय पर सामग्री की माँग की जाती है तो इस पद में दो विषय Agriculture एवं Fertilizers हैं। ये दोनों विषय पारस्परिक रूप से जुड़े हुए हैं। अतः इनको A AND B के द्वारा प्रदर्शित किया जा सकता है।



A AND B

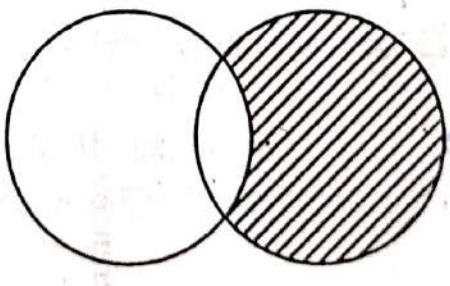
2. स्टार (*) प्रचालक (A OR B)–A OR B का अर्थ एक ऐसे समुच्चय से है जिसमें केवल A के तत्व, B के तत्व अथवा दोनों के तत्व निहित हो सकते हैं। अतः यह एक ऐसा समूह है जिसमें A के सभी तत्व, B के सभी तत्व तथा A एवं B दोनों में उभयनिष्ठ सभी तत्वों को प्रदर्शित किया जाता है।



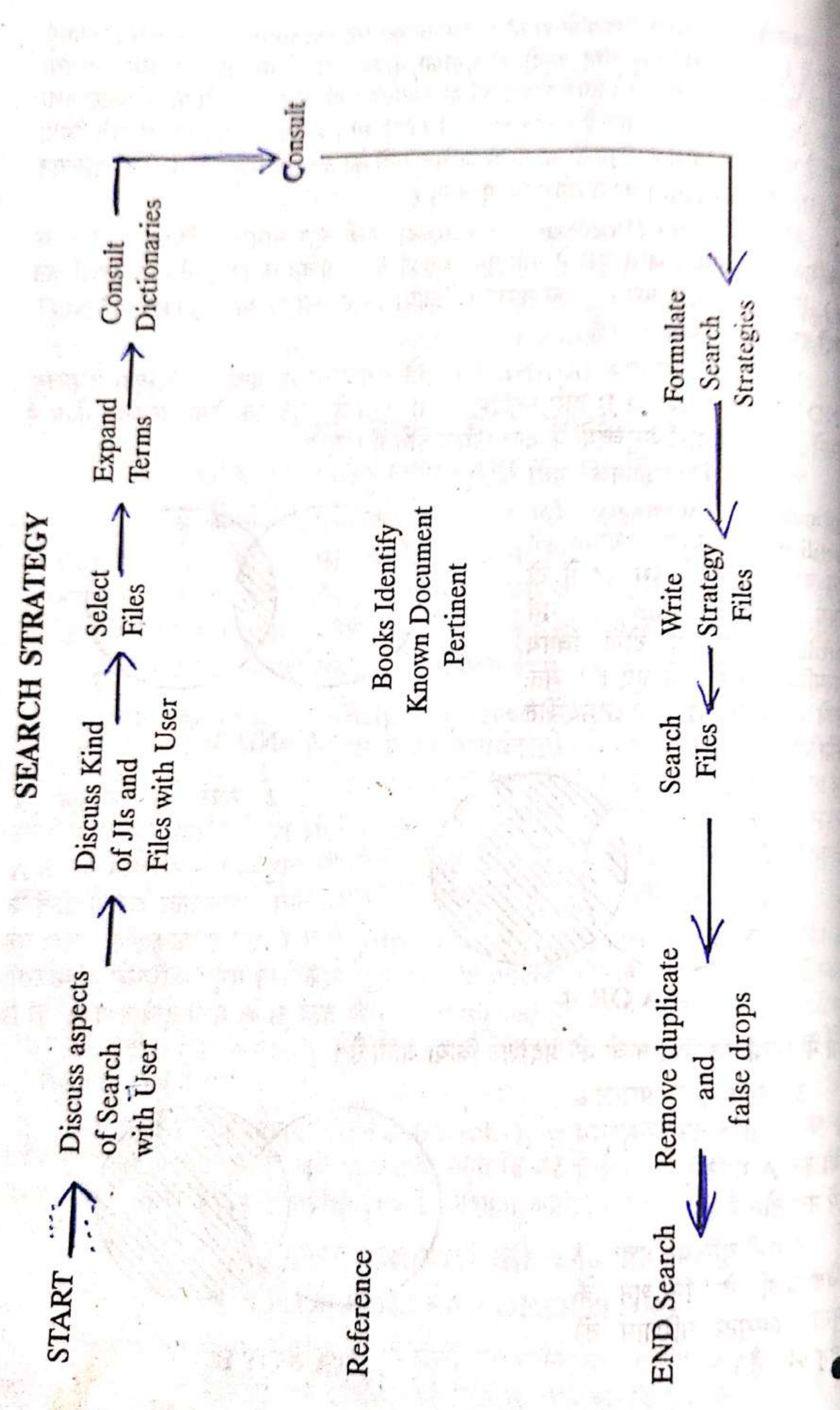
A OR B

3. ऋण (–) प्रचालक (A NOT B)—इस समुच्चय में जो तत्व A में निहित होते हैं वे B में नहीं होते हैं।

ये सभी बूलियन प्रचालक अन्वेषणकर्त्ता के निर्देशन के अनुसार कम्प्यूटर परिणाम को प्रस्तुत करते हैं।



A NOT B


SEARCH STRATEGY
START
Discuss aspects of Search with User
Discuss Kind of JIs and Files with User
Select Files
Expand Terms
Consult Dictionaries
Consult
Reference
Books Identify Known Document Pertinent
Formulate Search Strategies
Write Strategy Files
Search Files
Remove duplicate and false drops
END Search

अध्याय 7
थियोरस
THESAURUS

प्रश्न—थिसोरस की परिभाषा दीजिए ? थिसोरस के स्वरूप, संरचना एवं निर्माण की विधियों का वर्णन कीजिए ?

Define a Thesaurus. Explain the format, Stracture and Methods of construction of the Thesaurus ?

उत्तर—

शब्दसूची
THESAURUS

थिसोरस एक ग्रीक भाषा का शब्द है, जिसका अभिप्राय: शब्दों का भण्डार कोष अथवा संग्रह होता है। इस पद का सर्वप्रथम प्रयोग **पीटर मार्क रोजेट** द्वारा किया गया। 1950 के दशक में इस शब्द का प्रयोग वी. सी. विकरी द्वारा सूचना पुनर्प्राप्ति (Information Retrieval) के सन्दर्भ में किया। परन्तु इस शब्द का सर्वप्रथम मुद्रित प्रयोग सन् 1952 में हेलन ब्राउनसन द्वारा डॉर्किंग सम्मेलन में प्रस्तुत किये गये अपने शोध-पत्र में किया। इसके बाद से इस शब्द का प्रयोग सूचना पुनर्प्राप्ति के सन्दर्भ में किया जा रहा है।

शब्दसूची की संरचना एवं कार्य के अनुसार इसकी विभिन्न वैज्ञानिकों ने निम्नलिखित परिभाषाएँ प्रतिपादित की हैं—

फॉस्केट के अनुसार—"शब्दसूची एक वर्णानुसार शब्दों की सूची है, जिसमें सम्बन्धित शब्द एक-दूसरे से जुड़े हुए होते हैं।"

वेबस्टर्स डिक्सनरी के अनुसार—"यह एक शब्दों का भण्डार, विशेष विषय की सूचना, अवधारणाओं का एक समुच्चय, मुख्य रूप से एक पर्यायवाची शब्दकोश है।"

यूनेस्को के अनुसार—"यह एक विशिष्ट शब्द संग्रह के पदों की अवधारणा की एक आयोजित सूची है, जिसकी व्यवस्था अनुक्रमणिका पदों के चयन की सुगमता हेतु की गई है।"

अत: शब्द सूची शब्दों या वाक्यांशों के पर्यायवाची, पदानुक्रमीय (Hierachical) निर्भरताओं को दर्शाते हुए एक संकलन है। जिसका प्रमुख कार्य सूचना संग्रहण एवं पुनर्प्राप्ति हेतु मानक शब्दावली प्रदान करना है।

शब्दसूची की उपयोगिता (Utility of Thusaurus)—थिसोरस का उपयोग अनुक्रमणिकाकरण एवं वर्गीकरण में विशष्ट विषयों के शीर्षकों तथा उनकी अभिव्यक्ति की समस्या के समाधान के लिए एक त्वरित, नियन्त्रित एवं पूर्व निर्मित शब्दावली के रूप में किया

जाता है। यह पश्च समन्वित अनुक्रमणिकाकरण के लिए अत्यन्त उपयोगी एवं आवश्यक होता है।

थिसोरस का संकलन अनुक्रमणीयक एवं खोजकर्त्ताओं को विशिष्ट विषय तालिकाओं को उपलब्ध करने के लिए किया जाता है। इसके द्वारा कम्प्यूटर डेटा इकाइयों का संग्रह एवं उन्हें प्र प्रभावपूर्ण भाषा प्रदान करने के लिए किया जाता है। शब्दसूची सूचना विशेषज्ञों को सूचना पुनर्प्राप्ति में महत्त्वपूर्ण सहायता प्रदान करती है।

शब्द सूची के माध्यम से बनाई गई अनुक्रमणिका एवं खोज शब्दावली (Search Terms) के उपयोग से सूचना पुनर्प्राप्ति सम्भव है। इसके द्वारा पुनर्प्राप्त सूचना अधिक विश्वसनीय एवं अधिक मात्रा में शीघ्र प्राप्त हो जाती है।

थिसोरस का स्वरूप

FORMAT OF THESAUARUS

थिसोरस की संरचना के स्वरूप में निम्नलिखित क्रियात्मक भाग होते हैं—

(1) परिचय (Introduction),

(2) पदों की शब्द सूची (Thesaurus of the Terms),

(3) अनुक्रमणिकाएँ (Indexes)।

1. परिचय (Introduction)—यह शब्द सूची का प्रथम भाग होता है। इस भाग में सामान्यतया शब्द सूची का विषय क्षेत्र (Coverage) प्रदर्शित किया जाता है।

2. पदों की शब्द सूची (Thesaurus of the Terms)—इसके द्वितीय भाग में शब्द कोश का निर्माण करने के लिए पाँच प्रकार के सन्दर्भ पदों का उपयोग किया जाता है, जिनका वर्णन निम्नलिखित प्रकार है—

USE—किसी पद के नीचे USE संकेत दिया जाता है तो इस USE संकेत के साथ दिये गये पद का प्रयोग प्रथम पद के स्थान पर किया जा सकता है।

UF (Used For)—जिस पद के साथ संकेत पद Used For दिया जाता है, उसे सन्दर्भ शब्द का प्रयोग करने का अधिकार सुरक्षित होता है।

उदाहरण— Ferromganetic Material UF,
Ferromagnetic Material

NT (Narrower Term)—इस संकेत के साथ दिये गये शब्दों का उपयोग अनुक्रमणिका को विशिष्ट बनाने के लिए किया जाता है।

उदाहरण— Iron Alloy NT,
Gray Iron
Melted Iron Steel

BT (Broader Term)—इस संकेत का उपयोग एक से अधिक पदों का प्रतिनिधि अथवा पदों के वर्ग को व्यक्त करने के लिए किया जाता है।

उदाहरण— Steel BT Iron Alloy

RT (Related Term)—इस संकेत का प्रयोग अनुक्रमणीकार एवं खोजकर्त्ता के लिए उपयोगी होता है। RT के द्वारा यह निर्देशित किया जाता है कि उक्त पद से निम्नलिखित पद अति घनिष्ठ है परन्तु पदानुक्रमी नहीं है।

3. **अनुक्रमणिकाएँ** (Indexes)—वर्णानुक्रमी अनुक्रमणिका, विषय श्रेणी अनुक्रमणिका तथा पदानुक्रमी अनुक्रमणिका आदि का व्यवस्थापन इस प्रकार किया जाता है ताकि वे थिसोरस के मुख्य भाग को विभिन्न अभिगम प्रदान कर सके।

थिसोरस की संरचना
STRUCTURE OF THESAURUS

उपयोगकर्त्ताओं की आवश्यकताओं, प्राथमिकता एवं दृष्टिकोणों में समय के साथ परिवर्तन होते रहते हैं इस प्रकार इस आवश्यकता की पूर्ति के लिए थिसोरस में प्रलेखों के विवरण देने एवं सूचना की पुनर्प्राप्ति में उपयोग करने के लिए पारिभाषिक पदों (Prescriptors) का एक समुच्चय होता है। थिसोरस की रचना के दो अभिगम होते हैं—

(i) **वर्गीकृत संरचना** (Classified Structure)—इस प्रकार की संरचना परम्परागत पद्धतियों में पायी जाती है वर्गीकृत संरचना का एक प्रमुख उदाहरण—थिसोरोफेसि शब्द सूची है।

(ii) **पदानुक्रमी संरचना** (Hierarchical Structure)—इस प्रकार की संरचना में साहचर्य सम्बन्ध के साथ पदों में पदानुक्रमी सम्बन्ध होता है। इसका प्रमुख उदाहरण—टेस्ट (TEST) है।

थिसोरस की रचना के सिद्धान्त (Principles of Construction of Thesaurus)—थिसोरस निर्मित करते समय निम्नलिखित सिद्धान्तों का ध्यान रखना आवश्यक है—

(i) जिस विषय के लिए शब्दसूची का निर्माण किया जा रहा है, उसके प्रमुख शब्द, वाक्यांशों, पारिभाषिक शब्दों का समुचित चयन किया जाना चाहिए।

(ii) इन पदों, वाक्यांशों, पारिभाषिक शब्दों में पारस्परिक रूप से उनके सम्बन्ध को स्थापित एवं सुनिश्चित करना चाहिए, जिससे पर्यायवाची शब्दों की समस्या का समाधान किया जा सके। इस प्रकार उनके पदानुक्रम को स्पष्ट एवं प्रदर्शित किया जा सके।

थिसोरस का निर्माण (Construction of Thesaurus)—थिसोरस का निर्माण निम्नलिखित चरणों में किया जाता है—

1. **पदों का चयन** (Selection of Terms)—विषय से सम्बन्धित पदों का चयन करते समय निम्नलिखित स्रोतों का उपयोग किया जाता है—

(i) वर्गीकरण प्रणालियाँ,

(ii) विषय के क्षेत्र से सम्बन्धित शब्द सूचियाँ,

(iii) विश्वकोश एवं शब्द कोश,

(iv) साहित्य अवलोकन,

(v) शब्द सूचियाँ,

(vi) सार एवं अनुक्रमणिका।

2. पदों का मानकीकरण एवं अभिलेखन (Standardisation of Terms and Recording)—इन समस्त चयनित पदों का मानकीकरण किया जाता है, जिससे कि इन पदों के उपयोग में एकरूपता हो सके। पदों को अभिलेखित करने के लिए पत्रकों का प्रयोग किया जाता है।

3. विषयों का श्रेणीकरण (Subject Categarisation)—समस्त अभिलेखित पदों का श्रेणीकरण विषयानुसार किया जाता है जिससे कि शब्द सूची के अवलोकन में सहायता प्राप्त होती है।

4. सम्पादन एवं उत्पादन (Editing and Production)—इस चरण में शब्द सूची के बारे में पूर्ण विवरण, पदों का व्यवस्थापन क्रम वर्णक्रम आदि की सम्पूर्ण जानकारी दी जानी चाहिए।

5. आधुनिकीकरण (Updating)—शब्द सूची को अद्यतन रखने के लिए उसमें नवीन पदों को हमेशा जोड़ते रहना चाहिए। अतः शब्द सूची का अद्यतन बनाये रखने के लिए उसका लचीला स्वभाव होना अत्यन्त आवश्यक है।

6. प्रविष्टि की संरचना (Structure of Entry)—थिसोरस की प्रविष्टि में अनेक पद ऐसे होते हैं जो आपस में विभिन्न प्रकार से सम्बन्धित होते हैं जो आपस में विभिन्न प्रकार से सम्बन्धित होते हैं। प्रविष्टि के अन्तर्गत विभिन्न पदों को अनेक प्रकार से प्रदर्शित किया जाता है एवं आवश्यकता होने पर क्षेत्र नोट कर दिया जाता है।

उदाहरण—

Thesaurus	**Vocubulary**
BT : Reference Material	RT : Lexicon
RT : Dictionary	Terminology
Lexicology	Thesaurus
Semantics	Word
Terminology	Word Frequency
Vocabulary	Word List

विषय शीर्षक तालिका एवं थिसोरस में अन्तर

Difference between List of Subject Heading and Thesaurus

	विषय शीर्षक तालिकाएँ (List of Subject Headings)	शब्द सूची (Thesaurus)
(1)	विषय शीर्षक तालिकाएँ पूर्ण समन्वयी अनुक्रमणिका (Pre Coordinate Indexing) की आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुए बनाई जाती है।	शब्द सूची पश्च समन्वयी अनुक्रमणिका (Post Coordinate Indexing) की आवश्यकताओं को दृष्टिगत रखते हुए बनाई जाती है।

(2)	विषय शीर्षक तालिका के अन्तर्गत विषयों अथवा पदों के नाम वर्णक्रम में प्रदर्शित किये जाते हैं।	शब्द सूची में नामों के स्थान पर विचारों को प्रदर्शित किया जाता है।
(3)	विषय शीर्षक तालिकाएँ See and See also सन्दर्भ प्रदान करती हैं।	थिसोरस में सन्दर्भ विभिन्न संकेतों के द्वारा दर्शाया जाता है।
(4)	विषय शीर्षक तालिकाएँ द्वारा किसी पद के लिए अधिक चाहने वाला पद (Prefered Term) प्रस्तुत किया जाता है।	थिसोरस के द्वारा BT, NT, RT आदि पदों को प्रस्तुत किया जाता है।
(5)	यह एक नामों की सूची होती है जो वर्णक्रम में व्यवस्थित होती है। **उदाहरण**—Psychology, Children, India	यह पदों की वह सूची है जो सहायक क्रम में व्यवस्थित होती है। **उदाहरण**—Childrend RT Boy