

FOR MLIS STUDENTS

Course : - Masters of Library and Information Science (MLIS)

Paper : - Paper-I

**Prepared By: - Aftab Ahmad, Assistant Librarian, Faculty Library Science
School of Library and Information Sciences, Nalanda Open University**

**Topic: - METHOD IN INFORMATION
SCIENCE**

सूचना विज्ञान की विधि या प्रणाली (Method in Information Science)

पाठ-संरचना (Lesson Structure)

- 14.0 उद्देश्य (Objectives)
- 14.1 परिचय (Introduction)
- 14.2 सूचना विज्ञान की परिभाषाएँ
(Definitions of Information Science)
- 14.3 सूचना विज्ञान के लक्षण (Features of Information Science)
- 14.4 सूचना विज्ञान की विधि (Methods of Information Science)
- 14.5 परम्परागत प्रणाली (Classical Methods)
- 14.6 वैज्ञानिक प्रणाली (Scientific Method)
- 14.7 प्रतिमान, सतत अनुकरण एवं अभ्यास
(Models, Simulation and Exercise)
- 14.8 सांख्यिकीय प्रणाली (Statistical Method)
- 14.9 सारांश (Summary)

14.0 उद्देश्य (Objective)

प्रस्तुत पाठ में सूचना विज्ञान से सम्बन्धित विभिन्न विधियों एवं प्रणालियों पर जानकारी प्रस्तुत की जायेगी। इसमें सर्वप्रथम सूचना विज्ञान को परिभाषित करने का प्रयास किया जायेगा। तत्पश्चात सूचना विज्ञान के लक्षणों पर चर्चा प्रस्तुत करेंगे एवं सूचना विज्ञान की विभिन्न विधियों को स्पष्ट करेंगे। सूचना

विज्ञान की विभिन्न परम्परागत प्रणालियों को दर्शाते हुये उनका विवरण प्रस्तुत करेंगे। इसके पश्चात हम नमूना चयन, चिन्तन-मथन, व्यक्ति वस्तु एवं समीक्षा अभिव्यक्ति पर विचार व्यक्त करते हुये प्रतिमान, सतत अनुकरण एवं अभ्यास को समझाने का प्रयास करेंगे। अन्त में शोध में प्रयोग की जाने वाली सांख्यिकीय प्रणाली पर अपने विचार प्रस्तुत करेंगे।

14.1 परिचय (Introduction)

सूचना विज्ञान जैसा कि नाम से ही स्पष्ट है कि इसका परिपेक्ष्य वैज्ञानिक है। हालांकि विद्वानों में सूचना विज्ञान की प्रकृति, क्षेत्र एवं इसके दूसरे शैक्षिक विषयों से सम्बन्ध तथा इसके व्यवसायिक सम्बन्धों में स्वयं के इस विषय पर मतभेद की कोई गुजाईष ही नहीं होनी चाहिए, किन्तु फिर भी विद्वानों में इसको लेकर पर्याप्त मतभेद मिल ही जाते हैं। लेकिन इसमें प्रयुक्त होने वाले विभिन्न तकनीकी शब्दों पर विद्वानों में कोई मतभेद स्पष्ट नहीं होता। ये विषय की वैधता एवं व्यवहारिकता को दर्शाता है तथा इसके अद्वितीय योगदान के महत्व को प्रमाणिकता प्रदान करता है। अभिलेखित ज्ञान के संग्रह, विश्लेषण विचार आदि वैज्ञानिक पद्धति से जुड़े हुये हैं। सूचना विज्ञान को इसके पश्चात भी बहुविषयक प्रकृति के विषय के रूप में परिभाषित नहीं किया जा सकता है। यद्यपि यह विज्ञान है, फिर भी यह विज्ञान की विभिन्न प्रक्रियाओं को दृष्टिगोचर नहीं करता है, बल्कि यह सूचना के विशेषताओं एवं प्रयोगों में दिखता है।

14.2 सूचना विज्ञान की परिभाषायें (Definitions of Information Science)

सर्वप्रथम सूचना विज्ञान एक विषय के रूप में 1950 दशक में अस्तित्व में आया। इस शब्द का सर्वप्रथम प्रयोग 1955 में फौराडने के द्वारा किया गया। यह स्पष्ट है कि विद्वानों के बीच इसकी उत्पत्ति के समय से ही इसकी प्रकृति के बारे में मतभेद बना रहा है। विद्वानों के द्वारा सूचना विज्ञान को परिभाषित करने में अनेक मतभेद थे, फिर भी उनमें से कुछ विद्वानों में मतैक्य भी था। इस आधार पर उनके द्वारा परिभाषित कुछ परिभाषाएँ निम्न हैं—

Routledge के अनुसार "Information as a discipline that investigates the characteristics of information and the nature of the information transfer process, whilst not losing sight of the practical aspects of collecting, collating and evaluating information and organising the dissemination through appropriate intellectual apparatus and technology".

टेलर के अनुसार "Information Science is a science that investigates the properties and behaviour of information. It deals with the force that govern the flow of information and the means of processing information for optimal accessibility and usability."

ब्राइटेन ने सूचना विज्ञान को 'असंस्थागत ग्रन्थालय विज्ञान' के रूप वर्गीकृत किया है। वहीं **स्लैमका** के अनुसार सूचना विज्ञान मुख्यतः सूचना के प्रयोग, उसकी प्रकृति, गुण और नियंत्रण के सन्दर्भ में एक अन्तर्विषयक प्रकृति का अध्ययन क्षेत्र है। दूसरी तरफ, **वर्सिंग** ने सूचना विज्ञान के लिये 'उत्तर आधुनिक विज्ञान' शब्द का प्रयोग किया है। सूचना विज्ञान मुख्यतः पारम्परिक विज्ञान तथा तकनीकी के द्वारा उत्पन्न हुयी समस्या के समाधान के लिए योजना के विकास की आवश्यकता हेतु प्रयोग में लाया गया है।

विल्सन के अनुसार "Information science is that set of practices and related disciplinary studies which is concerned with the generation, transmission, organization, storage, retrieval and use of information together with the studies of the user of information."

मैकरैन्क के अनुसार इतिहास के रूप में विज्ञान ही सूचना विज्ञान है। यह विशेष रूप से भूत के बारे में वर्तमान को सूचित करती है। मैन्सफील्ड ने सूचना विज्ञान की परिभाषा को लेकर हुए वाद-विवाद की आलोचना की है, और 'सूचना' तथा 'विज्ञान' दोनों ही शब्दों को अस्पष्ट बताया है। उसके अनुसार "Information Science is being used to described heterogeneous set of activities, so called information science forcing the search for a unifying conceptual framework where none exists."

एच० बोस० के अनुसार - "सूचना विज्ञान को एक जटिल बहुविषयक के रूप में परिभाषित किया है। जो कि ज्ञान को व्यवस्थित करने, संग्रहित करने तथा स्थानान्तरित करने के साथ साथ कम्प्यूटर तथा दूरसंचार के द्वारा साइबरमैट्रिक, मनोविज्ञान, तर्क शास्त्र एवं वर्गीकरण, अनुक्रमणीकरण की तकनीकी द्वारा जुड़ा हुआ है।"

14.3 सूचना विज्ञान के लक्षण (Features of Information Science)

सूचना विज्ञान के प्रमुख लक्षण निम्नलिखित हैं-

1. यह सूचना की संरचना एवं प्रासंगिकता पर केन्द्रित होता है।
2. यह सूचना के सृजन से उसके प्रयोग के सूचना स्थानान्तरण चक्रपर ज्यादा महत्व देती है।
3. इसका आधार को बहुविषयक क्षेत्रों पर आधारित है।

14.4 सूचना विज्ञान की विधि (Methods of Information Science)

सूचना विज्ञान एक बहुविषयक प्रकृति का विषय या अध्ययन क्षेत्र है। इसके अध्ययन के लिए भी विविध अध्ययन प्रणालियों का प्रयोग किया जाता है, जो इसके अध्ययन को सार्थक बनाती हैं। प्रारम्भ से ही विभिन्न विद्वानों में सूचना विज्ञान के विधि के सम्बन्ध में परस्पर मतभेद रहे हैं। सूचना विज्ञान की विधि से तात्पर्य यह है कि सूचना व्यवसायी अपनी अध्ययन रुचि के क्षेत्र में कैसे आगे बढ़े, विशेषकर इस विषय में शोध तथा निर्णय निर्धारण के क्षेत्र में। इस अवधारण का सूत्रपात सर्वप्रथम 1956 में क्रिस हैन्सन के द्वारा किया गया।

14.5 परम्परागत प्रणाली (Classical Methods)

सूचना विज्ञान के अध्ययन की ये सबसे प्रचलित एवं प्राचीन विधि परम्परागत विधियाँ हैं। इसे मुख्यतः दो मुख्यतः दो भागों में विभाजित किया गया है-

1. निगमनात्मक विधि
2. आगमनात्मक विधि

14.5.1 निगमनात्मक विधि (Deductive Method)

इसमें अवलोकनीय तथ्यों को यह सोचते हुये हटा दिया जाता है कि वे तथ्य सत्य हैं एवं उनकी सत्यता को सत्यापित करने के लिये साक्ष्यों की आवश्यकता नहीं है। महान चिन्तक जैसे प्लेटो, अरस्तु इस परम्परा से जुड़े हुए हैं। इन सभी विद्वानों के द्वारा तार्किक अथवा निगमनात्मक सोच को अधिक महत्व दिया गया है।

14.5.2 आगमनात्मक चिन्तन विधि (Inductive Thinking Method)

आगमनात्मक विधि की शुरुआत सर्वेक्षण से होती है, जिसके परिणाम स्वरूप प्राक्कल्पना निर्धारित की जाती है। प्राक्कल्पना की जाँच विभिन्न परीक्षणों के द्वारा करके उसके सत्य या असत्य होने की पुष्टि की जाती है।

14.6 वैज्ञानिक प्रणाली (Scientific Method)

जाँच हेतु परीक्षण या अवलोकन करने की प्रक्रिया को ही वैज्ञानिक प्रणाली (Scientific Method) कहते हैं। वैज्ञानिक प्रणाली की एक मुख्य विशेषता यह है कि इसमें हम मूल घटना के आधार पर प्राक्कल्पना का निर्धारण करते हैं। तत्पश्चात् उन प्राक्कल्पना के आधार पर आँकड़ा संग्रह प्रश्नावली, साक्षात्कार, सर्वेक्षण एवं मतदान के द्वारा किया जाता है। आँकड़ा संग्रह की इन सभी विधियों को एक ही समूह में रखा जाता है क्योंकि मूलतः सर्वेक्षण का कार्य प्रश्नावली, साक्षात्कार एवं मतदान के द्वारा ही किया जाता है। इससे जुड़ी हुई कुछ अन्य प्रक्रियाओं का भी प्रयोग सूचना विज्ञान के अध्ययन एवं शोध में किया जाता है, ऐसी कुछ अन्य प्रक्रियायें निम्नलिखित हैं—

14.6.1 नमूना चयन (Sampling)

नमूना चयन किसी अध्ययन प्रक्रिया का एक ऐसा चरण है जिसमें चिन्हित समूह की विशेषताओं को निर्धारित किया जाता है, जिससे अध्ययन या जाँच को आसानी से पूर्ण किया जा सके। इसके अन्तर्गत यह निर्धारित किया जाता है कि पूर्ण समूह में से कितने व्यक्तियों से डेटा या सूचना को एकत्रित किया जाये एवं ऐसे व्यक्तियों को पूर्ण समूह में से किस तरह से चिन्हित किया/चुना जाये। जिससे अध्ययन या शोध के पश्चात् विश्वसनीय एवं वैध परिणाम प्राप्त हों। इसमें चयनित नमूने पूरे समूह का प्रतिनिधित्व करते हैं तथा उन चयनित नमूनों के लक्षण पूरे समूह के लक्षण माने जाते हैं। अतः अध्ययन या शोध के अन्त में प्राप्त परिणाम भी पूरे समूह के परिणाम के रूप में विश्वसनीय एवं वैध होते हैं।

14.6.2 समीक्षात्मक अभिव्यक्ति (Critical Discourse)

सूचना व्यवसायी विभिन्न घटनाओं एवं अनुभवों को समझने के लिए अपने विचारों एवं टिप्पणियों का प्रयोग एवं उल्लेख करते हैं। अर्थात् उन घटनाओं, एवं अनुभवों का समीक्षात्मक अवलोकन करके अपने विचारों को लोगों के सामने प्रस्तुत करते हैं।

14.6.3 चिन्तन एवं मन्थन (Brainstorming)

चिन्तन एवं मन्थन ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें विभिन्न व्यक्तियों के व्यक्तिगत विचारों एवं धारणाओं पर आपस में तालमेल के द्वारा अन्त में सर्वसम्मत नवीन विचार अथवा धारणा उत्पन्न होती है। जो कि उस

समूह के लिए अत्यंत ही लाभकारी होती है। इस प्रक्रिया के अन्तर्गत प्राप्त अनुभवों के द्वारा किसी उपलब्ध समस्या पर विचार प्रस्तुत किया जाता है।

14.6.4 व्यक्ति वृत्त (Case history)

व्यक्ति वृत्त किसी विशेष घटना या तथ्य के साथ जुड़ी हुयी प्रक्रिया एवं उसके परिणामों का विस्तृत लेखा होता है। इसके आधार पर उस घटना अथवा तथ्य के प्रारम्भ से वर्तमान तक का सम्पूर्ण ज्ञान आसानी से प्राप्त किया जा सकता है।

14.7 प्रतिमान, सतत अनुकरण एवं अभ्यास (Models, Simulation and Exercise)

उपर्युक्त विभिन्न माध्यमों के अतिरिक्त प्रतिमान, सतत अनुकरण एवं अभ्यास वर्तमान में विभिन्न कम्प्यूटर अनुप्रयोगों अथवा प्रक्रियाओं में निर्णय लेने हेतु सूचना व्यवसायी को सहायता प्रदान करते हैं। किसी कार्य के सम्पादन हेतु बिना परीक्षण के प्राकल्पना (Hypothesis) के आधार पर निर्मित किये गये सूचना तंत्र के स्थान पर एक प्रतिमान का निर्माण अथवा इच्छित अनुकरण का विकास अपेक्षाकृत कम जोखिम पूर्ण एवं कम महंगा प्रयास होता है।

14.8 सांख्यिकीय प्रणाली (Statistical Method)

सांख्यिकीय प्रणाली सूचना विज्ञान के अध्ययन हेतु एक अत्यंत महत्वपूर्ण विधि है। इसके अन्तर्गत जिन आंकड़ों का संग्रह किया जाता है। सूचना व्यवसायी उसके महत्व को निर्धारित करता है। ऐसे उपयुक्त आंकड़ों का मूल्यांकन एवं विश्लेषण विभिन्न सांख्यिकीय पद्धतियों के द्वारा किया जाता है। इनमें से Central tendency, Variability, Linear models एवं Regression analysis आदि प्रमुख हैं। इसके अतिरिक्त आंकड़ों के मूल्यांकन एवं विश्लेषण के कार्य में तकनीकी के विकास का प्रभाव भी स्पष्ट परिलक्षित होता है तथा इन कार्यों को सम्पादित करने के लिए विभिन्न साफ्टवेयर पैकेज भी प्रयोग में लाये जाते हैं, जैसे—एम0एस0 एक्सेल, एस0पी0एस0एस0 आदि।

14.9 सारांश (Summary)

इस पाठ में हमने सूचना विज्ञान से सम्बद्ध विभिन्न विधियों एवं प्रणालियों पर जानकारी प्रस्तुत की। इसमें सूचना विज्ञान के विभिन्न लक्षणों पर विचार व्यक्त किये। सूचना विज्ञान में प्रयुक्त की जाने वाली विभिन्न विधियों पर प्रकाश डाला। सूचना विज्ञान की विभिन्न परम्परागत प्रणालियों को समझाने का प्रयास किया। सूचना विज्ञान की वैज्ञानिक प्रणाली के विभिन्न लक्षणों पर विचार व्यक्त किये। वैज्ञानिक प्रणाली के अन्तर्गत सूचना विज्ञान के विभिन्न कार्यों से सम्बन्धित नमूना चयन, समीक्षा अभिव्यक्ति, चिन्तन—मंथन एवं व्यक्ति वृत्त पर विस्तार से प्रकाश डालते हुये प्रतिमान, सतत अनुकरण एवं अभ्यास पर चर्चा प्रस्तुत की। पाठ के अन्त में हमने विभिन्न सांख्यिकीय प्रणालियों पर प्रकाश डाला।