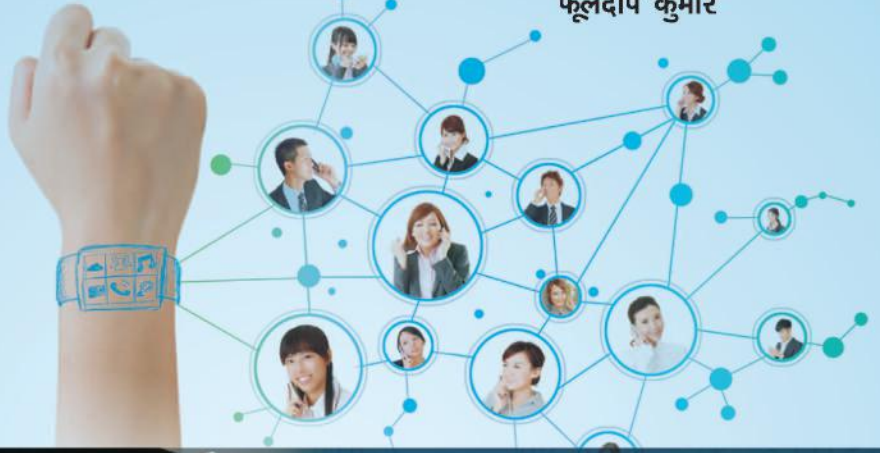


सूचना प्रबंधन

संपादक
सुरेश कुमार जिन्दल
फूलदीप कुमार



रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक)
रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ)
रक्षा मंत्रालय, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

सूचना प्रबंधन

सूचना प्रबंधन

सम्पादक

सुरेश कुमार जिंदल

फूलदीप कुमार



प्रकाशक

रक्षा मंत्रालय

रक्षा अनुसंधान तथा विकास संगठन (डी आर डी ओ)

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक)

मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

डी आर डी ओ विशेष प्रकाशन श्रृंखला

सूचना प्रबंधन

द्वारा रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली

श्रृंखला सम्पादक

सम्पादक

सुरेश कुमार जिन्दल
फूलदीप कुमार

सहायक सम्पादक

अशोक कुमार

सम्पादकीय सहायक

संजय कटारे
शालिनी छाबड़ा

मुद्रण

एस के गुप्ता
हंस कुमार

विपणन

आर पी सिंह

आई एस बी एन 978-81-86514-69-6

© 2015 सर्वाधिकार सुरक्षित, डेसीडॉक, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

इस पुस्तक के सर्वाधिकार सुरक्षित हैं। भारतीय कॉपीराइट अधिनियम 1957 में स्वीकृत प्रावधानों के अतिरिक्त प्रकाशक की पूर्व लिखित अनुमति के बिना इसके किसी भी अंश को फोटोकॉपी एवं रिकार्डिंग सहित इलैक्ट्रॉनिक अथवा मशीनी, किसी भी माध्यम से, अथवा ज्ञान के संग्रहण एवं पुनः प्रयोग की प्रणाली द्वारा किसी भी रूप में, आंशिक या पूर्ण रूप से, पुनरुत्पादित, संचारित तथा प्रसारित नहीं किया जा सकता है।

इस पुस्तक में प्रकाशित रचनाओं की मौलिकता का उत्तरदायित्व पूर्णतः संबंधित लेखकों का है। आलेखों में व्यक्त विचार एवं दृष्टिकोण लेखकों की निजी अभिव्यक्ति हैं। डेसीडॉक अथवा संपादक मंडल का उनसे सहमत होना आवश्यक नहीं है।

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), डी आर डी ओ, मेटकॉफ हाउस, दिल्ली-110 054 द्वारा अभिकल्पित एवं प्रकाशित।

भूमिका

वर्तमान प्रतिस्पर्धात्मक व्यवसायिक युग में व्यवसायिक सफलता या असफलता प्रभावी निर्णयों पर आधारित है। प्रभावी निर्णय सभी आवश्यक सूचनाओं के समय पर उपयुक्त रूप में उपलब्ध होने पर निर्भर करता है। सूचना प्रौद्योगिकी सूचनाओं के संग्रहण, उनके समावेशीकरण, प्रसंस्करण, तथा पुनःप्राप्ति की विभिन्न विधाओं का संगम है। जो संगठन अपने हित की सूचनाओं को उपलब्ध प्रौद्योगिकियों के माध्यम से परिष्कृत कर उपयोग करने में सफल होंगे, वही भविष्य में व्यवसायिक उन्नति की बाट जोह सकते हैं। सूचना ही शक्ति है, ऐसा कई विद्वानों का मत है। सूचना ही ज्ञान का आधार है, जब हम सूचनाओं और अनुभव का मिलन करते हैं तो ज्ञान एवं विज्ञान की उत्पत्ति होती है। डी आर डी ओ का ध्येय वाक्य बलस्य मूलं विज्ञानम् इसी ओर इंकित करता है।

ऐतिहासिक रूप से सूचनाओं को एकत्रित करने के तंत्र विभिन्न रूपों में विद्यमान रहे हैं। सूचनाओं के संग्रहण की कला ही मानव कल्याण का कारण बनी। मानव अपनी इस कला के कारण सूचनाओं के आधार पर ज्ञान का सृजन करता गया, तथा अनेक भौतिक उपलब्धियां प्राप्त कीं। पिछले सौ वर्षों के दौरान विज्ञान प्रदत्त विभिन्न प्रौद्योगिकियों के उपयोग से सूचना संग्रहण, उनके समावेशीकरण, प्रसंस्करण एवं पुनःप्राप्ति में क्रांतिकारी बदलाव आए हैं। वर्तमान युग में सूचना प्रौद्योगिकी में आए परिवर्तनों के उपयोग से आप पूरे पुस्तकालय में उपलब्ध पाठ्य सामग्री को अपने कम्प्यूटर से ही पलों में प्राप्त कर सकते हैं। भविष्य में हम अन्य क्रांतिकारी परिवर्तनों की आशा कर सकते हैं। निश्चित ही हमें और अधिक सूचना कम समय में उपलब्ध हो पाएगी। सभी शासन-प्रशासन के क्षेत्रों में इसका उपयोग होगा। मानव जीवन अधिक सरल एवं बोधगम्य हो जाएगा।

प्रस्तुत पुस्तक सूचना प्रबंधन में सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न क्षेत्रों के आलेखों को संकलित किया गया है। ये आलेख डी आर डी ओ द्वारा 19-21 फरवरी 2015 के दौरान सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज और कल नामक विषय पर आयोजित द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन हेतु प्राप्त आलेखों से चुने गए हैं।

आशा है कि उच्च कोटि के वैज्ञानिकों एवं अकादमीगणों के इन आलेखों से इन विषयों पर नवीन जानकारी उभर कर आएगी। यह पुस्तक राजभाषा हिन्दी में गहन वैज्ञानिक विषयों पर जानकारी उपलब्ध कराने की वाहक सिद्ध होगी।

सुरेश कुमार जिंदल
फूलदीप कुमार

अनुक्रमणिका

| क्र.सं. | आलेख का शीर्षक | लेखक का नाम | पृष्ठ सं. |
|---------|---|--|-----------|
| 01. | सूचना प्रौद्योगिकी के दौर में ई-बुक्स की उपयोगिता का अध्ययन Study of usefulness of e-books in IT era | शिवेन्दु कुमार राय | 01 |
| 02. | रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान तकनीक का उपयोग एवं उसकी कार्यकुशलता : एक अध्ययन Radio Frequency Identification Technique uses and Efficiency: A Study | पवन कुमार शर्मा वर्षा साह | 06 |
| 03. | पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क : एक अध्ययन Library and Information Network : A Study | रोहित सिंह आशीष कुमार शुक्ल | 16 |
| 04. | उत्तर प्रदेश में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा के आयाम The Dimension of Library and Information Science Education in Uttar Pradesh | मनोज कुमार तिवारी रामनिवास शर्मा निधि श्रीवास्तव | 21 |
| 05. | ई-बुक : पारंपरिक ग्रन्थालयों का भविष्य E-Books : The future of Traditional Libraries | निधि श्रीवास्तव मनोज कुमार तिवारी रामनिवास शर्मा | 36 |
| 06. | भारतीय शोध प्रबंधों का एक नया दृष्टिकोण : कृषिप्रभा के विशेष सन्दर्भ में A New Concepts of Indian Doctoral Dissertations: with special reference to Krishiprabha | रामनिवास शर्मा निधि श्रीवास्तव मनोज कुमार तिवारी | 42 |
| 07. | डिजिटलीकरण : आज की आवश्यकता और कल की सहजता Digitisation : Today's Requirement and Tomorrow's Ease | अलका बंसल दीप्ती अरोड़ा | 54 |

| | | | |
|-----|---|-----------------------------------|-----|
| 08 | ग्रन्थालय एवं बारकोड पद्धति Library and Barcode System | जसवंत सिंह जयंत रामनिवास शर्मा | 61 |
| 09 | पुस्तकालयों का बदलता हुआ आधुनिक स्वरूप The Changing Modern Structure of Libraries | प्रवीन कुमार पाण्डेय | 66 |
| 10. | सूचना प्रौद्योगिकी का पुस्तकालयों में योगदान Contribution of Information Technology to Libraries | देवराज शर्मा | 72 |
| 11. | सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति : एक महत्वपूर्ण भविष्यत् प्रौद्योगिकी Material based Retrieval : An Impartant Futuristic Technology | कमल कुमार रंगा | 76 |
| 12. | सूचना प्रौद्योगिकी : उपलब्धियाँ और चुनौतियाँ Information Technology : Achivements and Challenges | संजय कुमार लाल | 82 |
| 13. | संचार प्रौद्योगिकी और हिन्दी Information Technology and Hindi | सियाराम रेखा | 89 |
| 14. | सूचना प्रौद्योगिकी की विभिन्न क्षेत्रों में उपादेयता Importance of Information Technology in different fields | डी डी ओझा | 96 |
| 15. | इंटरनेट पर हिंदी के सूचना स्रोत तथा शोध सामग्री : एक मूल्यांकन Information Resources and Research Materials in Hindi Available on Internet: An Evaluation | विवेकानंद जैन राम कुमार दांगी | 103 |
| 16. | सोशल मीडिया : जनसंपर्क का वैश्विक उपकरण Social Media : Global Equipment of Public Relations | शम्भू शरण गुप्त | 108 |

| | | | |
|-----|---|--|-----|
| 17. | सोशल मीडिया : कल, आज और कल Social Media : Yesterday, Today and Tomorrow | अरुणा घवाना तरुण घवाना धर्मेन्द्र कुमार मीरा सरीन | 114 |
| 18. | सूचना प्रौद्योगिकी द्वारा पुस्तकालयों के विकास की ओर अग्रसर कदम : कल आज और कल Various Steps towards Development of Libraries Through Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow | मधुबाला एम पी सिंह हरिओम | 123 |
| 19. | सूचना साक्षरता कार्यक्रम: विशेष पुस्तकालय की केस स्टडी Information Literacy Programmes: Case study of Special Library | अलका बंसल | 128 |
| 20. | वर्तमान संदर्भ में सोशल नेटवर्किंग की अनुप्रयोगिता पर पुनर्विचार Rethinking the Usefulness of Social Networking in Present Context | रेखा रानी कपूर | 136 |
| 21. | उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी Information & Communication Technology in the Field of Higher Education | जे आत्माराम | 142 |
| 22. | संचार की विकसित होती जेनरेशन्स Generations of Communication | सुदेश कुमार साहू | 148 |
| 23. | कम्प्यूटर के बढ़ते कदम Proliferation of Computer | ज्योति श्रीवास्तव | 157 |
| 24. | शिक्षा के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी का योगदान Contribution of Information Technology in Education | विनीता सिंघल | 164 |
| 25. | सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल Information Technology : Yesterday, Today, & Tomorrow | मुकेश वर्मा कार्तिक ओझा | 171 |

| | | | |
|-----|--|--|-----|
| 26. | सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते चरण Pro liferation of Information Technology | राज बहादुर | 175 |
| 27. | सूचना प्रौद्योगिकी और साहित्य का अन्तर्सम्बन्ध Interrelationship of Literature and Information Technology | सीमा सैनी | 179 |
| 28. | बढ़ते जनसंचार माध्यम और घटते जंगल Increasing Social Media and Decreasing Forests | सनवार सिंह यादव | 184 |
| 29. | सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज और कल Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow | एस बाला सुब्रामनी | 190 |
| 30. | सूचना प्रौद्योगिकी : ग्रामीण विकास और ई-गवर्नेंस Information Technology : Rural Development and e-Governance | सुनीता नारायण ललित कुमार | 197 |
| 31 | इंटरनेट और विज्ञान संचार Internet and Science Communication | मनीष मोहन गोरे | 206 |
| 32. | सूचना प्रौद्योगिकी और शिक्षा Information Technology and Education | दर्शना जी वैश्य कंचन डी डेर | 210 |
| 33. | कलम से कम्प्यूटर तक : संपादन, लेखन और संचार के कुछ अनुभव My experience in editing, writing and communication : From Pen to Computer | रमेश जोशी | 214 |
| 34. | डीस्पेस – संस्थागत रिपोजिट्री (व्यावहारिक दृष्टिकोण) Dspace – Institutional Repository (A Practical Approach) | सुमन नेगी सुमति शर्मा अतुल कुमार जायसवाल | 219 |
| 35. | सोशल नेटवर्किंग : कितना सच कितना झूठ Social Networking : How much Ture/False | शालिनी छाबड़ा अशोक कुमार | 227 |

सूचना प्रौद्योगिकी के दौर में ई-बुक्स की उपयोगिता का अध्ययन Study of usefulness of e-books in IT era

शिवेन्दु कुमार राय

माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता एवं संचार विश्वविद्यालय, भोपाल, मध्य प्रदेश

सारांश

कहते हैं कि किताबें ही आदमी की सच्ची दोस्त होती हैं, जमाना बदल रहा है, लोगों के पास समय की कमी होती जा रही है। किताबों को पढ़ने का भी तरीका परिवर्तित हुआ है। अब जमाना डिजिटल है तो किताबें भी डिजिटल हुईं। शोध के द्वारा यह जानने का प्रयास किया गया है कि पुस्तकों का डिजिटल रूप पाठकों और छात्रों के बीच किस तरह से स्थापित हो रहा है तथा इससे पाठकों को क्या लाभ मिल रहा है। ई पुस्तकों का पाठक वर्ग किस तरह का है। इसकी उपयोगिता क्या है? किताबों के विकल्प के रूप में ई बुक्स के महत्व को समझना है। ई-बुक्स का ट्रेंड तेजी से जोर पकड़ रहा है और अंग्रेजी के साथ-साथ भारतीय भाषाओं में भी ई-बुक्स खूब दिखने लगी हैं। दिल्ली में सितंबर 2012 में हुए विश्व प्रसिद्ध दिल्ली पुस्तक मेले में ई-बुक को मुख्य थीम बनाकर भारतीय प्रकाशकों के संगठन ने भी ई-बुक्स में अपनी रुचि प्रकट की है। यह एक नए क्षेत्र में उभरते हुए अवसरों का भी संकेत है। शोध से यह पता चला कि जो लोग किताबों से दूर चले गए थे वो अब ई बुक्स के माध्यम से किताबों को पढ़ने लगे हैं। तथा किताबों को सहेजने और उनको संचय करने कि चिंता को दूर किया है ई बुक्स ने। जिससे हर तबका लाभान्वित हुआ है। किताबों को छात्र अब बोझ नहीं समझता है। जो युवा वर्ग किताबों को तकियानूसी समझता था जिसके लिए लाईब्रेरी में बैठ कर किताबों का अध्ययन करना बहुत मुश्किल था। ई बुक्स के आ जाने से उस वर्ग में से बहुत अच्छे पाठक और लेखक उभर कर आये हैं। जो युवा वर्ग किताबों को तकियानूसी समझता था जिसके लिए लाईब्रेरी में बैठ कर किताबों का अध्ययन करना बहुत मुश्किल था। ई बुक्स के आ जाने से उस वर्ग में से बहुत अच्छे पाठक और लेखक उभर कर आये हैं। एक बात और सामने निकल कर आयी कि पाठकों को ई पुस्तकों को पढ़ने में ज्यादा मज़ा नहीं आता है। ई बुक्स के पाठक भी प्रिंट किताबों को ही बेहतर मानते हैं। शोध के दौरान एक बड़ी बात सामने निकलकर ये आयी कि अभी भी ई बुक्स के पढ़ने वालों में एकाग्रता की कमी होती है तथा वो अपने विषय को बेहतर नहीं समझ पाते हैं। अपनी उपयोगिता और पाठकों की रुचि को देखते हुये, आने वाले समय में ई बुक्स का महत्व बहुत अधिक बढ़ने वाला है।

Abstract

It is a very famous quote that books are only real friends of human beings. But time changes and with it people facing scarcity of time. It also changes the reading habits of people. With the digital society, books are also became digitalized. Through this research it is tries to find out how the digital form of books are getting established in between of students and readers and how it benefitted the readers. What category of people are its reader. What are its uses and to understand the importance of e-books as an alternative of books. Trend of e-book is having a pace. Not only e-books of English language having

popularity but with this, e-books of different Indian languages are also making their presence. In September 2012, world famous Delhi Book Fair taken e&book as the theme of the fair. In this fair Indian publishers' organization presented their interest in e&books. This is also a sign of new rising industry. In this research it is found that those people who are getting away from books, now they are coming towards the books by the help of e-books. It also helped to release the tension of collecting and preserving the books. This benefitted each and every category of people. Now, students are not take books as burden. Those youth class who taken reading books by sitting in library as a conservative style. But by came of e-books, people from that group turns into many good writers and readers. One more thing find out in the research that readers not having while reading e-books. Readers of e-books are also having same opinion. One very important fact came out in this research that, those people reads e-books they having less concentration and also less understand the subject. By seeing its use and interest of readers towards e-books, it is clear that in coming time importance of e-books will be in vogue.

प्रस्तावना

ई-पुस्तक(इलैक्ट्रॉनिक पुस्तक) का अर्थ है डिजिटल रूप में पुस्तक। ई-पुस्तकें कागज के बजाय डिजिटल संचिका के रूप में होती हैं जिन्हें कम्प्यूटर, मोबाइल एवं अन्य डिजिटल यंत्रों पर पढ़ा जा सकता है। इन्हें इण्टरनेट पर भी छापा, बांटा या पढ़ा जा सकता है। ये पुस्तकें कई फाइल फॉर्मेट में होती हैं जिनमें पी डी एफ (पोर्टेबल डॉक्यूमेण्ट फॉर्मेट), एक्सपीएस आदि शामिल हैं, इनमें पीडीएफ सर्वाधिक प्रचलित फॉर्मेट है। ई-पुस्तकों को पढ़ने के लिए कम्प्यूटर (अथवा मोबाइल) पर एक सॉफ्टवेयर की आवश्यकता होती है जिसे ई-पुस्तक पाठक (e-Book Reader) कहते हैं। पी डी एफ ई-पुस्तकों के लिए एडॉब रीडर तथा फॉक्सिट रीडर नामक दो प्रसिद्ध पाठक हैं। ई-बुक के सस्ता होने का कारण यह है कि इन पर पहली बार आने वाली लागत के बाद अमूमन कोई लागत नहीं आती। एक बार ई-बुक विकसित और प्रकाशित होने के बाद लेखक उसकी अनंत फाइलें बनाने के लिए स्वतंत्र है। इसलिए लेखक की लागत बहुत कम होती है और इसका लाभ पाठक तक पहुँचता है। भारत में भी ई-बुक्स का ट्रेंड तेजी से जोर पकड़ रहा है और अंग्रेजी के साथ-साथ भारतीय भाषाओं में भी ई-बुक्स खूब दिखने लगी हैं। दिल्ली में सितंबर 2012 में हुए विश्व प्रसिद्ध दिल्ली पुस्तक मेले में ई-बुक को मुख्य थीम बनाकर भारतीय प्रकाशकों के संगठन ने भी ई-बुक्स में अपनी रुचि प्रकट की है। यह एक नए क्षेत्र में उभरते हुए अवसरों का भी संकेत है। मेज़न का किंडल (kindle) और सोनी का ई-बुक रीडर काफी लोकप्रिय हैं। हालाँकि ई-बुक पढ़ने के लिए खास तौर पर ई-बुक रीडर खरीदने की जरूरत नहीं है और आप अपने कंप्यूटर, लैपटॉप या टैबलेट पर भी इनका आनंद ले सकते हैं।

ई-पुस्तक बनाने के दो तरीके हैं।

- कम्प्यूटर पर टाइप की गई सामग्री को विभिन्न सॉफ्टवेयरों के द्वारा ई-पुस्तक रूप में बदला जा सकता है।
- छपी हुई सामग्री को स्कैनर के द्वारा डिजिटल रूप में परिवर्तित करके उसे ई-पुस्तक का रूप दिया जा सकता है।

उद्देश्य

कहते हैं कि किताबें ही आदमी की सच्ची दोस्त होती हैं, जमाना बदल रहा है.....लोगों के पास समय की कमी होती जा रही है। किताबों को पढ़ने का भी तरीका परिवर्तित हुआ है। अब

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

जमाना डिजिटल है तो किताबें भी डिजिटल हुईं। शोध के द्वारा यह जानने का प्रयास किया गया है कि पुस्तकों का डिजिटल रूप पाठकों और छात्रों के बीच किस तरह से स्थापित हो रहा है तथा इससे पाठकों को क्या लाभ मिल रहा है। ई पुस्तकों का पाठक वर्ग किस तरह का है। इसकी उपयोगिता क्या है ? किताबों के विकल्प के रूप में ई बुक्स के महत्व को समझना है।

- वर्तमान समय में ई बुक्स की उपयोगिता का अध्ययन।
- छात्रों के बीच ई बुक्स के लोकप्रिय होने के कारणों का अध्ययन।
- भविष्य में ई बुक्स की सार्थकता का अध्ययन।

शोध प्राविधि

इस शोध को पूर्ण करने के लिए मैंने फोकस ग्रुप स्टडी विधि का उपयोग किया है। इसके लिए मैंने सुविधानुसार निदर्शन पद्धति से भोपाल में स्थित चार विश्वविद्यालयों का चयन किया जो निम्न हैं : माखनलाल चतुर्वेदी राष्ट्रीय पत्रकारिता एवं संचार विवि, बरकतउल्ला विवि, राजीव गाँधी प्रौद्योगिकी विवि, आर के डी एफ विवि. से हर एक विश्वविद्यालय से 10 छात्रों एवं 10 छात्राओं का चयन किया गया। जिसमें स्नातकोत्तर एवं एम फिल कक्षा के ऐसे दस छात्र और दस छात्राओं का समूह बनाया जो ई बुक्स का प्रयोग कर रहे हैं। यानि इस शोध कार्य में कुल 80 छात्र एवं छात्रों की सहभागिता रही। चारों विश्वविद्यालय में चार समूह से इस विषय पर चर्चा किया गया। इन समूहों के बीच इस मुद्दे को लेकर वाद विवाद परिचर्चा कराया गया। इस दौरान इनके हर मुद्दे को अंकित किया गया। साथ में कुछ सवाल भी किया गया ई बुक्स को लेकर। इसके अलावा दिल्ली विश्वविद्यालय के प्रोफेसर डॉ हरीश और जामिया मिलिया इस्लामिया विश्वविद्यालय दिलीप शाक्य का साक्षात्कार किया गया। दोनों ही प्रोफेसर ई बुक्स का प्रयोग करते हैं तथा ई बुक्स के जानकार हैं। इनका साक्षात्कार इस लिए लिया गया कि ई बुक्स के पढ़ने वालों की प्रवृत्ति के बारे में जाना जा सके।

विश्लेषण

परिचर्चा और साक्षात्कार के दौरान जो बातें निकल कर सामने आयी उसमें पता चला कि जो लोग किताबों से दूर चले गए थे वो अब ई बुक्स के माध्यम से किताबों को पढ़ने लगे हैं। तथा किताबों को सहेजने और उनको संचय करने कि चिंता को दूर किया है ई बुक्स ने। जिससे हर तबका लाभान्वित हुआ है। किताबों को छात्र अब बोझ नहीं समझता है। इसके अलावा परिचर्चा में अन्य कई महत्वपूर्ण तथ्य निकल कर आये जो निम्नलिखित हैं :-

- सभी समूहों के साथ चर्चा करने पर सबसे बड़ी बात निकल कर आयी कि ई बुक्स बहुत सरस्ते हैं। और इनके लोकप्रियता का सबसे बड़ा कारण भी यही है।
- जो युवा वर्ग तकनीकी रूप से सक्षम है उसके लिए वरदान की तरह है। चाहे वह कोर्स बुक्स हो या अन्य तरह की जानकारी वाली पुस्तकें हो। किताबें अब एक क्लीक में मोबाईल या टैब पर साथ हो लेती है जिससे पाठक हर समय अपने आप को किताबों से जोड़े रखता हैं।
- जो युवा वर्ग किताबों को तकियानूसी समझता था जिसके लिए लाईब्रेरी में बैठ कर किताबों का अध्ययन करना बहुत मुश्किल था। ई बुक्स के आ जाने से उस वर्ग में से बहुत अच्छे पाठक और लेखक उभर कर आये हैं।
- ई बुक ऐसी तकनीकी किताब है, जो लेखक, प्रकाशक और पाठक सभी के लिए फायदे का सौदा है। हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं के लेखक ई-प्रकाशक के माध्यम से अपनी ई-बुक्स प्रकाशित करवा सकते हैं। ई-प्रकाशक की शुरुआत विशेष तौर पर इन्हीं भाषाओं

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

को ध्यान में रखते हुए हुई है क्योंकि इन्डिक यूनिकोड से संबंधित जटिलताओं की वजह से आज भी हिंदी में ई-बुक्स का प्रकाशन चुनौतीपूर्ण है। अलबत्ता, ई-प्रकाशक इन सभी चुनौतियों को तकनीकी रूप से सुलझाने और आकर्षक इंडिक ई-बुक्स के प्रकाशन में सक्षम है।

- इस परिचर्चा में एक बड़ी बात सामने निकल कर ये आयी कि अभी भी ई बुक्स के पढ़ने वालों में एकाग्रता की कमी होती है तथा वो अपने विषय को बेहतर नहीं समझ पाते हैं।
- एक बात और सामने निकल कर आयी कि पाठकों को ई पुस्तकों को पढ़ने में ज्यादा मज़ा नहीं आता है। ई बुक्स के पाठक भी प्रिंट किताबों को ही बेहतर मानते हैं।
- एण्ड्रॉयड तथा आईओएस आदि टैबलेट आ जाने से प्रयोग और सुगम हुआ है। अब एक अलग डिवाइस नहीं लेनी पड़ती, एक टैबलेट में ही सब कार्य हो जाते हैं चाहे वह ईमेल अथवा नेट सर्फिंग हो या चैट अथवा गेमिंग या फिर किताबें पढ़ना। एक डिजिटल कन्ज्यूमर के लिए उत्तम कन्वर्जन्स (convergence)।
- पहले जहाँ किताब पढ़ते कई लोग मिल जाते थे परन्तु ई-बुक पढ़ता कोई न दिखता था, वहीं आजकल एकाध लोग दिख जाते हैं टैबलेट अथवा ई-बुक रीडर पर पढ़ते हुए। समय के साथ यह चलन और बढ़ेगा तथा और अधिक लोग ई-बुक्स को अपनाएँगे।
- ई-बुक्स ने बाजार को बुरी तरह प्रभावित किया है। किताबों की बिक्री घट रही है। पुस्तक-स्टेशनरी का व्यापार भी डोलने लगा है। अब विद्यार्थी केवल प्रतियोगी परीक्षाओं की पुस्तक खरीदते हैं। पढ़ने या लायब्रेरी के लिए साहित्य आदि की किताबें स्टालों में धूल खाती पड़ी रहती हैं।
- आज कल हिन्दी-अंग्रेजी के अलावा अन्य भाषाओं में भी पुस्तकें-कविताएं सहित समूचा साहित्य इंटरनेट पर उपलब्ध है। यह उन लोगों के लिए वरदान है जो देख नहीं सकते। ई-बुक्स को सिर्फ पढ़ा नहीं बल्कि सुना भी जा सकता है। बुक्स अंतर्गत आप विश्व के नामचीन लेखकों-उपन्यासकारों, विचारकों, वैज्ञानिकों की रचनाएं सामग्री पढ़-सुन सकते हैं।
- आज समय बदल चुका है, लोग बाजार में किताबें ढूँढना-खरीदना नहीं चाहते हैं। बाजार के बुक स्टालों तक पहुंचने वाले पाठक वर्ग की संख्या गिनती की बची है। कहा जाता था कि 'ये तो किताब का कीड़ा है।' अब ये शब्दों से बना वाक्य इतिहास में कैद हो गया। एक दौर था जब लोग लेखक-उपन्यासकारों के नये अंक-एडीशन के लिए लंबा इंतजार किया करते थे। बड़े-छोटों सभी को पुस्तकों के लिए डाकघर के चक्कर लगाने पड़ते थे। पुस्तकों को पढ़ने का एक जुनून होता था। अब लोग इंटरनेट पर ही किताबों को पढ़ना ज्यादा पसंद करने लगे हैं।

निष्कर्ष

ज्ञान का खजाना कहे जाने वाली लाइब्रेरी की दुनिया आज कुछ जुदा अंदाज में हमारे सामने है। वक्त के साथ जो स्वरूप बदला वो है-ई-बुक्स की दुनिया। संजय बारू की द एक्सीडेंटल प्राइम मिनिस्टर हो या फिर चेतन भगत की "रिवोल्यूशन-2020", सुई मॉक किड की "द इन्वेंशन ऑफ विंग" की बात करें या फिर रेंसम रिग्स की "हेल्लो सिटी" की ई-बुक्स की दुनिया में इन किताबों ने धूम मचाई। बुक्स स्टॉल पर पहुंचने से पहले ही इंटरनेट के जरिए यह किताबें पाठकों के बीच पहुंच गईं।

कुल मिलाकर कहा जाए तो लाइब्रेरी की दुनिया से बाहर निकलकर पाठक ई-बुक्स की दुनिया की लाइब्रेरी पसंद कर रहे हैं। सुई मॉक किड की "द इन्वेंशन ऑफ विंग" की बात करें तो

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

कुछ महीने में ही एक लाख से अधिक लोगों ने इस किताब को इंटरनेट पर पढ़ा है। रेंसम रिग्स की हेल्लो सिटी को भी जमकर सराहना मिली। संजय बारू की "द एक्सीडेंटल प्राइम मिनिस्टर" भारत के साथ पूरी दुनिया में पढ़ी गई।

ई-बुक के सस्ता होने का कारण यह है कि इन पर पहली बार आने वाली लागत के बाद अमूमन कोई लागत नहीं आती। एक बार ई-बुक विकसित और प्रकाशित होने के बाद लेखक उसकी अनंत फाइलें बनाने के लिए स्वतंत्र है। इसलिए लेखक की लागत बहुत कम होती है और इसका लाभ पाठक तक पहुँचता है। भारत में भी ई-बुक्स का ट्रेंड तेजी से जोर पकड़ रहा है और अंग्रेजी के साथ-साथ भारतीय भाषाओं में भी ई-बुक्स खूब दिखने लगी हैं। दिल्ली में सितंबर 2012 में हुए विश्व प्रसिद्ध दिल्ली पुस्तक मेले में ई-बुक को मुख्य थीम बनाकर भारतीय प्रकाशकों के संगठन ने भी ई-बुक्स में अपनी रुचि प्रकट की है। यह एक नए क्षेत्र में उभरते हुए अवसरों का भी संकेत है।

Conclusion

Today, the library which is called as wealth of knowledge is presented before us in a very different manner. It's world is changed with the concept of e-books. Books like sanjay baru's "The Accidental Prime Time", Chetan Bhagat's " Revolution 2020", Sue Monk Kidd's "the invention of Wings or whether Rengum Rigs's hello city (all of these are makes their appearance firstly in the world of internet in the from of e&books.Before being launched on book stalls or book shops.

This shows that readers reading habits changed as now-a-days they preffered virtual libray rather going for real libray. Reader's madness about e-books can be seen by this (more than lakh people reads Sue Monk Kidd's "the invention of Wings in few months and Rengum Rigs's hello city was also got appreciation(more over this Sanjay Baru's" The Accidental Prime Time" was not only readed in india but also scanned in foreign countries.

The main reason behind the popularity of e-books is it's cheap rate. And this is became possible because of only once the e-book being developed and published, after that publisher may copy the file any number of time. Therefore e-books are available on very cheap rate and this benefitted the reader. In India, the trend of e-books is rapidly gaining momentum and English e-books as well as other Indian languages have become conspicuous. It also signals a new area of emerging opportunities.

संदर्भ

1. Catherine C. Marshall, Reading and Writing the electronics books, Morgan and Claypool Publishers, 2009.
2. टक्साली कांत रवि, इंटरनेट एवं ईमेल, टाटा मैकग्राहिल, 2010.
3. ई पुस्तक छापें, हजारों मन जीतें!, सारथी,मार्च 2007.
4. अब आया ई-पुस्तकों का जमाना, न्यूज़ इन हिन्दी। 27 जनवरी, 2009.
5. जोशी संदीप, ई-बुक रीडर, हिन्दुस्तान लाइव, 10 फरवरी 2010.
6. ई-बुक क्या है, eprakashak-com/what_is_ebook.html'
7. http://www.bbc.co.uk/hindi/international/2013/07/130602_e_books_dp
8. <http://www.dw.de>

रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान तकनीक का उपयोग एवं उसकी
कार्यकुशलता : एक अध्ययन
**Radio Frequency Identification Technique
uses and Efficiency: A Study**

पवन कुमार शर्मा एवं वर्षा साह

केंद्रीय ग्रंथालय, माधव इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, ग्वालियर, मध्य प्रदेश

सारांश

एकेडमिक लाइब्रेरी, जहां बहुमूल्य किताबों का आवागमन अन्य ग्रंथालय की अपेक्षा ज्यादा होता है, वहीं पाठकों द्वारा पुस्तकों का दुरुपयोग भी अधिक किया जाता है। ग्रंथालय से किताबों का चोरी होना, आदि जैसी समस्याएं, जो लाइब्रेरी को बारकोडेड करने के बाद भी किताबों की सही स्थिति ज्ञात नहीं करा सकती, जिससे लाइब्रेरी का चौथा सिद्धांत “यूजर का समय बचे” का परिपालन नहीं होता है। लाइब्रेरी की इसी कमी को दूर करने के लिए 20 वीं शताब्दी में RFID टेक्नोलॉजी का विकास होना शुरू हुआ, और इसे के साथ लाइब्रेरी में RFID का उपयोग होना शुरू हुआ। यह शोध पत्र RFID टेक्नोलॉजी की परिभाषा, RFID का इतिहास, RFID से जुड़ी टेक्नोलॉजी और उपयोग में आने वाले उत्पादों का उपयोग और ऐसे कुछ ग्रंथालयों की जानकारी कराने का एक लघु प्रयास है। शोधकर्ता द्वारा RFID के सारे उत्पाद उसके संस्थान “माधव इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी-साइंस, ग्वालियर के केंद्रीय ग्रंथालय को ऑटोमेटेड करने में उपयोग किए जा रहे हैं, और इसी के आधार पर वो अपनी लाइब्रेरी को “एक स्टेट ऑफ आर्ट लाइब्रेरी” बनाने की ओर अग्रसर हैं।

Abstract

Academic libraries, where books are circulated most among libraries, there the chances of misuse are also more. Problems like stealing of books, etc. even after barcoding of books, exact location of books could not be verified because of this, the fourth principle of library i.e. “save the time of the user” could not be followed. To overcome these problems, RFID technology has been introduced in libraries since 20th century. This paper discusses RFID definitions, history, associated technologies and its users. The author is working in Madhav Institute of Technology and Science, Gwalior and is in process of making his library, a state of art library.

एम आई टी एस संस्थान का इतिहास

माधव इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी एंड साइंस, ग्वालियर की स्थापना सिंधिया राज घराने के महाराज महामहिम स्वर्गीय सर जीवाजी राव सिंधिया, महाराजा के द्वारा 1957 में किया गया था। संस्थान की आधारशिला भारत के तत्कालीन राष्ट्रपति स्वर्गीय डॉ राजेन्द्र प्रसाद द्वारा, 20 अक्टूबर, 1956 को रखी गई थी और इसकी इमारत का उद्घाटन भारत के तत्कालीन राष्ट्रपति स्वर्गीय डॉ एस राधाकृष्णन, द्वारा 11 दिसंबर, 1964 को किया गया था।

केंद्रीय ग्रंथालय

केंद्रीय ग्रंथालय का विकास संस्थान के परस्पर विकास के साथ होता चला गया। केंद्रीय ग्रंथालय का कलेक्शन जो कि कुछ किताबों के साथ शुरू हुआ था वो आज विभिन्न इंजीनियरिंग और विज्ञान विषय की दुर्लभ किताबों का संग्रह भी करने लगा। केंद्रीय ग्रंथालय का कलेक्शन आज 90,000 हजार के लगभग है। केंद्रीय ग्रंथालय लगभग 9 अंडर ग्रेजुएट्स एवम् 15 पोस्ट ग्रेजुएट इंजीनियरिंग एवम् आर्किटेक्चर विषय के स्टूडेंट्स को अपनी सेवा प्रदान करती है। किताबों एवं जर्नल्स, पत्र-पत्रिकाओं के अलावा अन्तरराष्ट्रीय ई-जर्नल जैसे कि आई ई ई साइंस डायरेक्ट, आदि का उपयोग भी करता है जिससे कि विद्यार्थी इंजीनियरिंग एवं आर्किटेक्चर विषय में अपनी शोध करने की इच्छा को पूरा कर सकें।

केंद्रीय ग्रंथालय की सेवाओं को अभी कुछ ही समय पहले अपग्रेड किया गया है। ग्रंथालय कि सारी किताबों को RFID तकनीक की मदद से ऑटोमेट किया गया है। अपनी सर्विसेज को ऑटोमेट करने के एक माह के भीतर केंद्रीय ग्रंथालय से लगभग 10,000 किताबों को RFID और Smartcard की मदद से किया गया है, जो कि भविष्य में 15000 किताबों को छू लेगा। कुछ नयी चाह करते हुए इशू/रिटर्न से जुड़ी समस्त जानकारी को विद्यार्थी तक पहुंचने के लिए ग्रंथालय ने SMS तकनीक का सहारा लिया। विद्यार्थी अब अपने अकाउंट से जुड़ी समस्त जानकारी dashboard पर भी पा सकते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी के इस समय में ग्रंथालय परस्पर अपने संस्थान के विज्ञान और मिशन को ध्यान में रखते हुए नई टेक्नक्स को अपना रहा है।

RFID एक परिचय

रेडियो फ्रीक्वेंसी तकनीक का अविष्कार 1948 में हुआ था और फिर इसका पेटेंट 1973 में, 1980 में पहली बार बड़े उद्योगों में इसका प्रयोग किया गया। रेडियो फ्रीक्वेंसी आइडेंटिफिकेशन मानक 2001, के अनुसार यहाँ एक ऐसा अविष्कार है जो ग्रंथालय को स्वचालित करने के साथ-साथ ग्रंथों की पहरेदारी से लेकर उसके हरेक आवागमन को तीसरी आंख का वातावरण प्रदान करता है। रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान का डाटा रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान टैग्स से होते हुए लाइब्रेरी सुरक्षा में आपकी सहायता के साथ स्वचालित पुस्तकालय सिद्धान्त को सॉफ्टवेयर पद्धति से साकार करता है।

रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान एक ऐसी स्वचालित पद्धति है जो डाटा संरक्षण से लेकर आवागमन तक को उपकरण के सहारे गतिशील बनाती है, जिसे हम तकनीकी भाषा में रेडियो फ्रीक्वेंसी टेक्नोलॉजी कहते हैं, जो सॉफ्टवेयर पद्धति के द्वारा रेडियो फ्रीक्वेंसी रीडर से सूचना का आवागमन करती है।

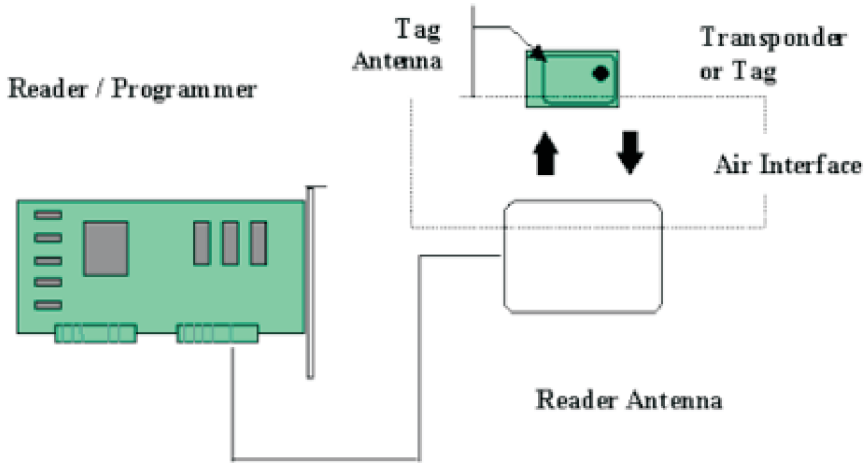
RFID की परिभाषा

रेडियो फ्रीक्वेंसी तकनीक में एक ऐसा उपकरण प्रयोग किया जाता है जिसे हम रेडियो फ्रीक्वेंसी पहचान टैग्स कहते हैं जिससे हम पुस्तकों को रेडियो फ्रीक्वेंसी तरंगों की मदद से पहचान और खोज सकते हैं।

RFID कार्यप्रणाली

RFID कि कार्यप्रणाली निम्न प्रकार है:

- यहाँ एक ऐसा अविष्कार है, जो सॉफ्टवेयर, टैग्स और एन्टीना के माध्यम से तार रहित संपर्क स्थापित करके पुस्तक के आवागमन को साकार करता है।
- टैग्स का उपयोग डाटा को संग्रहित करने एवम् परिवर्तनशील बनाने के लिए किया जाता है।



चित्र 1. (RFID सिस्टम अवयव)।

www.siamrfid.com/RFID/rfidssystem.html

- बारकोड से भिन्न, RFID टैग्स किसी भी पुस्तक को पहचाने और दुरुपयोग रोकने में अधिक उपयोगी है।
 - रेडियो तरंगों द्वारा प्रत्येक सूचना का आदान/प्रदान किया जाता है।
 - RFID टैग्स खराब और कठिन परिस्थितियों में भी कार्य करने की क्षमता रखते हैं।
- RFID टैग्स को विभिन्न फ्रीक्वेंसी बैंड पर इस्तेमाल कर सकते हैं जो कि निम्न प्रकार है:

तालिका 1. टैग्स की विभिन्न फ्रीक्वेंसी

| फ्रीक्वेंसी क्लासिफिकेशन | बैंड | पढने कि रेंज |
|--------------------------|---------------------|-----------------|
| लो फ्रीक्वेंसी | 125 KHz | 0.3 to 0.5 मीटर |
| हाई फ्रीक्वेंसी | 13.56 MHz | 1 to 1.5 मीटर |
| अल्ट्रा हाई फ्रीक्वेंसी | 433 MHz to 2.45 GHz | 1 to 3.5 मीटर |
| माइक्रोवेव फ्रीक्वेंसी | 2.45 GHz to 3 GHz | 2 to 3.8 मीटर |

RFID टैग्स के प्रकार

1. **निष्क्रिय टैग्स (Passive):** निष्क्रिय प्रकार के टैग्स में आन्तरिक उर्जा संचार नहीं होती, इसीलिए इस प्रकार के टैग्स ज्यादातर पुस्तकालय में उपयोग किये जाते हैं।
2. **अर्ध-निष्क्रिय टैग्स (Semi-passive):** अर्ध-निष्क्रिय टैग्स में एक छोटी बैटरी लगी होती है मूलतः इस तरह के टैग्स अभी उपयोग किये जाते हैं।
3. **सक्रिय टैग्स (Active):** सक्रिय टैग्स में अपनी स्वयं की उर्जा स्रोत होती है जो कि इंटीग्रेटेड चिप को उर्जा देने और बाहरी सिग्नल देने में इस्तेमाल की जाती है।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

तालिका 2. RFID टैग्स का तुलनात्मक अध्ययन

| निष्क्रिय टैग्स (Passive) | अर्ध-निष्क्रिय टैग्स (Semi-passive) | सक्रिय टैग्स (Active) |
|--|---|---|
| Smallest and Lightest | More lifetime than active tag (less power consumption) | Long read range than passive and semi-passive tags (usually more than 10 meters) |
| Unlimited lifetime (no need a battery) | Longer read range than passive tags | Required lower power reader than passive and semi-passive tags |
| Lowest cost | Less expensive than active tags | Limited lifetime (need to battery) |
| Shortest reading range (usually less than 1 meter) | Shortest read range than active tags (less than 10 meter) | Shortest life time than semi-passive tags (Consumes battery power to send data) |
| Require much higher power reader | Require much higher power reader than active tag | More expensive than passive and semi-passive tags (Need a battery, crystal and some external parts) |

RFID प्रणाली के अवयव और पुस्तकालय में उनका प्रभाव

RFID प्रणाली तीन अवयवों से बनी है जो कि निम्न प्रकार है:

1. टैग्स
2. पाठक
3. उपकरण, जिसके द्वारा पाठक के समस्त ग्रंथालय लेन देन, आवागमन को ताररहित करने के लिए।

टैग्स

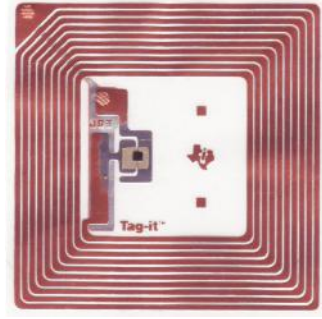
टैग्स को ट्रांसपोंडर भी कहते हैं। यहाँ ऐन्टीना एवं कांच या प्लास्टिक से बनी सिलिकॉन की एक चिप होती है। कई टैग्स में बहुत कम मात्रा में सूचना संग्रहित होती है और इसी तरह के टैग्स ज्यादातर पुस्तकालय उपयोग करते हैं, जैसे उदहारण के लिए कई टैग में केवल 128 बिट्स और कई टैग्स में 2048 बिट्स तक सूचना संग्रहित करने की क्षमता होती है।

टैग्स का आकार एक छोटे से चावल के टुकड़े से लेकर 2 इंच आकार तक का भी हो सकता है जो उपयोगिता के आधार पर उपयोग किया जाता है। जैसाकि ऊपर दर्शाया गया है कि टैग्स 3 प्रकार के होते हैं। सक्रिय टैग्स में एक प्रकार का शक्ति स्रोत होता है, जबकि निष्क्रिय टैग्स पाठक द्वारा भेजे गए रेडियो सिग्नल पर केन्द्रित रहता है। निष्क्रिय टैग्स सस्ता होने के कारण इन्हें अधिकतर RFID उपकरण में इस्तेमाल किया जाता है। अर्ध सक्रिय टैग्स अभी व्यवसायिक रूप में उपलब्ध नहीं है।

इस तरह के टैग्स को चलने के लिए बैटरी का इस्तेमाल होता है किन्तु यूजर से संवाद करने में ये असमर्थ है। टैग, फ्रीक्वेंसी की एक श्रृंखला पर कार्य करता है जो कि लो और हाई फ्रीक्वेंसी वाला होता है। 125 KHZ संचालित होने वाले निम्नकृत टैग्स अपेक्षाकृत कम सीमा (0.5 मीटर से कम और महंगा होता है जबकि हाई फ्रीक्वेंसी टैग्स 13.56 MHZ पर संचालित और ज्यादा सीमा वाला 2 मीटर लगभग होने के साथ-साथ सस्ता भी होता है। अधिकांश ग्रंथालय में इसका इसका

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

अधिक उपयोग होता है। टैग्स के कई प्रकार होते हैं जैसे RO-read only tags, WORM-Write ones read many, RW-Read & Write. Read only tags को एक यूनिक नंबर से प्रोग्राम किया जाता है जैसे कि क्र न, ISBN No, जबकि WORM टैग्स को पहले से प्रोग्राम किया जाता है परन्तु परन्तु अतिरिक्त सूचना लगाने के लिए अतिरिक्त जगह भी जोड़ी जा सकती है। RW टैग्स को समय के साथ अपडेट किया जा सकता है और इसे डाटा को लॉक कर दिया जाता है। जबकि इसके अलावा ज्यादातर टैग्स को दुबारा प्रोग्राम किया जा सकता है इसलिए अधिकांश ग्रंथालयों में इसका उपयोग होता है।



चित्र 2. RFID टैग्स

टैग्स रीडर

Sarma et al. (2002), के अनुसार RFID readers or receivers are composed of a radio frequency module, a control unit and an antenna to interrogate electronic tags via radio frequency (RF) communication. Many also include an interface that communicates with an application (such as the library's circulation system).

Readers can be hand-held or mounted in strategic locations so as to ensure they are able to read the tags as the tags pass through an "interrogation zone." The interrogation zone is the area within which a reader can read the tag. The size of the interrogation zone varies depending on the type of tag and the power of the reader.

Passive tags, with shorter read ranges, tend to operate within a smaller interrogation zone (Sarma, et al., 2002). Most RFID readers in libraries can read tags up to 16 inches away (Boss, 2003).

ग्रंथालय में प्रत्येक वस्तु के लिये टैग होते हैं, जो कि प्रत्येक वस्तु जैसे कि सी डी, डी वी डी, पुस्तक को विशिष्ट रूप से प्रस्तुत करता है। इन टैग्स में एक प्रकार का स्थिर डाटा में Accession no होता है यह जानकारी रीडर्स द्वारा ग्रंथालय सुरक्षा विभाग को सर्कुलेशन और स्टॉक वेरिफिकेशन करने में मदद करता है।



चित्र 2. RFID रीडर

Staff Station

स्टाफ स्टेशन की मदद से लाइब्रेरी का स्टाफ, उसके यूजर को किताबों को इशू करता है। स्टाफ स्टेशन की सहायता से ही किताबों पर लगाने वाले RFID टैग्स को भी प्रोग्राम और री-प्रोग्राम किया जाता है और इसकी सहायता से उपस्थित यूजर कार्ड्स से यूजर की इनफार्मेशन को फेच करता है।



चित्र 2. RFID स्टाफ स्टेशन

RFID मानक

RFID इलैक्ट्रोमैग्नेटिक स्पैक्ट्रम पर कार्य करता है ग्लोबल स्टैंडर्ड "define the most efficient platform on which an industry can operate and advance" (R Moroz, Ltd, 2004). इंटरनेशनल आर्गेनाइजेशन फॉर स्टैंडर्ड (ISO) और EPC ग्लोबल RFID को नियमित रूप से विकसित कर रहे हैं। ऑटो ID सेन्टर और उनकी शाखा EPC ने भी मानक और निर्देशों को परिभाषित किया है। ग्रंथालय RFID प्रणाली में दो ISO मानक है।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

वर्तमान मानक ISO 15693 ग्रंथालय में होने वाले आइटम लेवल ट्रैकिंग के लिए नहीं बनाये गए हालांकि अधिकांश लाइब्रेरी RFID टैग्स इसका पालन करते हैं। ISO 15693 सप्लाइ चैन एप्लीकेशन के लिए निर्मित हैं यहाँ RFID कार्ड्स के लिए भौतिक लक्षण एयर इंटरफेस और कम्युनिकेशन प्रोटोकॉल को परिभाषित करता है।

ग्रंथालय RFID उपकरण लाइब्रेरी के इंटीग्रेटेड लाइब्रेरी सिस्टम (ILS) के साथ संघटित होने योग्य होना चाहिए। SIP-2 सिस्टम इंटरैक्शन प्रोटोकॉल RFID और लाइब्रेरी ऑटोमेशन उत्पाद कि जानकारी के आदान/प्रदान में एहम भूमिका निभाता है। SIP-2 में कुछ कमियां ज्ञात हुईं और विक्रेता द्वारा उन्हीं की आवश्यकताओं के अनुरूप प्रोटोकॉल को संशोधित करने के प्रयास के रूप में मानक को लचीला बनाया गया।

नेशनल इनफार्मेशन स्टैंडर्ड्स आर्गेनाइजेशन (NISO) ने SIP-2 की कमियों को बताते हुए कहा है कि “standards development group with the mission of designing a protocol that would encourage interoperability among disparate circulation, interlibrary loan, self-service, and related applications.” The outcome of this group was NCIP (National Circulation Interchange Protocol). NCIP को NISO ने 2002 में मान्य किया (Koppel, 2004).

RFID के लाभ

- पुस्तकों को अलमारी से हटाए बिना यह अवलोकन करने की क्षमता RFID का मुख्य लाभ है हाथ में पकड़ने वाले RFID रीडर द्वारा पुस्तकों के शेल्फ पर घुमाने मात्र से पुस्तकों की जानकारी ज्ञात की जा सकती है। वायरलेस टेक्निक्स से न सिर्फ स्टॉक को अपडेट करना संभव है बल्कि इसे किताबों का चयन करना भी आसान है जो कि उपयोग योग्य नहीं है।
- RFID तकनीक द्वारा पाठक बगैर लाइब्रेरी स्टाफ के पुस्तकों को आदान प्रदान करने की सुविधा देती है। इसकी उपलब्धता से पाठक को लाइन में इंतज़ार करने के असुविधा से मुक्ति मिलती है।
- लाइब्रेरी के प्रवेश एवम् निकास द्वार पर प्रदान किये गए एन्टीना गेट किसी भी प्रकार की पुस्तकों से जुड़ी अवैध गतिविधियों को रोकता है। इसलिए उच्च सुरक्षा और चोरी की वारदात को कम करता है। पाठक द्वारा पुस्तक को बिना इशू कराए ले जाने पर निकास द्वार पर आलर्म बजने से चोरी रोकी जा सकती है।
- ड्राप बॉक्स की मदद से पाठक पुस्तक को स्वयं ही बॉक्स में डाल कर वापस कर सकता है, जिसकी आटोमेटिक रसीद उसे लाइब्रेरी बंद होने पर भी प्राप्त होती है इससे लाइब्रेरी स्टाफ अपना समय अन्य कार्य को दे सकता है।
- ऑटोमेटेड लाइब्रेरी का सबसे बड़ा लाभ ये है कि ये पाठक कि संतुष्टि को बढ़ाता है। पुस्तकों को खोजना इसकी मदद से अब कठिन नहीं रहा।
- टैग्स बारकोड के अपेक्षा ज्यादा चलते हैं लगभग 40 वर्षों से कई वेंडर्स द्वारा ये लाइफ टाइम वारंटी के साथ आते हैं। अधिकतर टैग्स वेंडर दावा करते हैं कि एक टैग को 100000 बार उपयोग किया जा सकता है।

Few libraries who have implemented RFID in India:

1. IIT Chennai, VTLS LMS
2. IIM Shillong, VTLS
3. Pandit Deendayal Petroleum University, Ahmedabad, Alice Software
4. IIM Indore, VTLS
5. Chandragupt Institute of management Patna, VTLS
6. Sandip Institute of Technology & Research, Nashik, KOHA

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

7. Marwadi Education Foundation Group of institutions, Rajkot, KOHA
 8. IIM, Lucknow, Libsys
 9. IGCAR, Chennai, Libsys
 10. Parliament Library, Delhi
 11. Nirma University, Softlink Asia (Alice Software)
 12. Anna University, Chennai
 13. BCL, Delhi, Libsys
 14. Kerala State Library
 15. NIT, Surat
 16. Jaykar Library, Pune
 17. IISC, Bangalore, Libsys
 18. PRL, Ahmedabad
 19. Babaria Institute, Vadodara, Gujarat
 20. IIT Kharagpur,
 21. Punjab University, Chandigarh
 22. Bank of Baroda, Mumbai
 23. MSC, Chennai
 24. IIM, Kozhikode
 25. Great lakes Institute of Management, Chennai
 26. Madhav Institute of Technology & Science, Gwalior, ERP Software
- हमारी जानकारी के अनुसार भारत में करीबन 125 से लेकर 150 राष्ट्रीय स्तर की लाइब्रेरी RFID टेक्नोलॉजी का उपयोग कर रही है।

भारत में RFID उत्पाद उपलब्ध करने वाली कुछ कंपनियों की जानकारी:

- RapidRadio Solutions, Ahmedabad (More than 15 projects in India)
www.rapidradio.co.in
- Libsys Corporation, Gurgaon (More than 15 projects in India)
www.libsys.co.in <<http://www.libsys.co.in/home.html>>
- Edutech, Chennai
- Ecole Solutions, Bangalore
- I-Tek, Pune
- Gemini Traze, Chennai
- TS Informatics, Delhi
- 3M, Bangalore
- Bartronics India Ltd, Hyderabad
- Grandeur Technologies, Chennai
- HCL Infosystems Ltd., Noida
- Nedap Librix, Mumbai (more than 15 projects in India)
क्रियान्वयन की लागत
- प्रति टैग्स का मूल्य : 16 रुपये से लेकर 20 रुपये
- RFID रीडर : 70,000 से 1,00,000 रुपये तक
- RFID गेट्स: 45,000 जव 70,000 प्रतिशत
- वार्षिक रखरखाव : 2 प्रतिशत to 4 प्रतिशत

Currently used Library management software:

- VTLS
- SOUL
- Alice for Windows

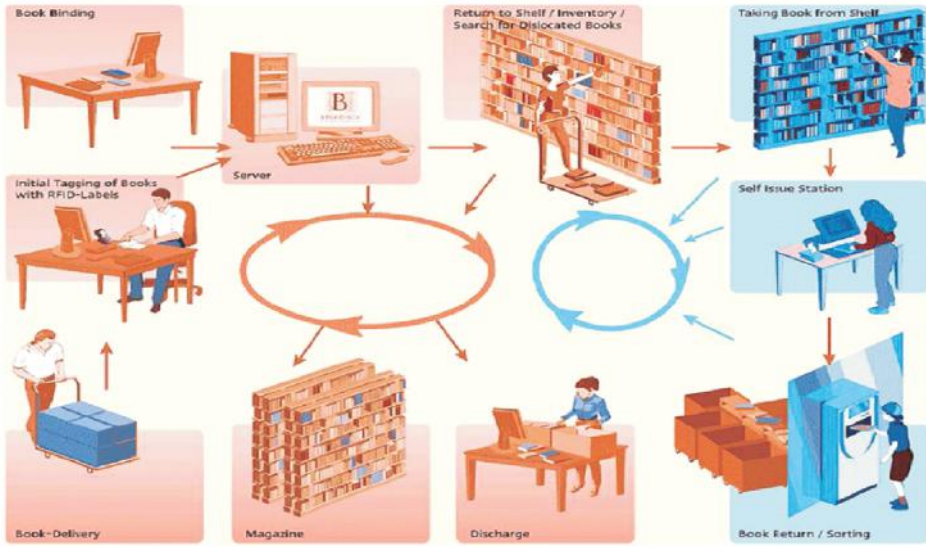
सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- स्पइले
- Koha
- Newgenlib
- SALIM
- E-granthalaya,
- NewGenlib, etc.

तालिका 3. RFID उत्पाद जो कि लाइब्रेरी में उपयोग किए जाते हैं

| Products | Method of Usage | Benefits |
|--|---|---|
| <p>RFID TAGS</p>  | <p>प्रत्येक पुस्तक पर RFID टैग्स लगाये जाते हैं। टैग्स ID को पुस्तक की जिल्द से मिलाया जाता है जो कि इसकी विशेषता पर आधारित होते हैं।</p> | <p>यह पुस्तकों को फेंच कर उसे आसानी से उपलब्ध कराता है और लाइब्रेरी संग्रह को प्रबंधित रखता है।</p> |
| <p>HAND HELD READER</p>  | <p>पोर्टेबल रीडर की मदद से शेल्फ पर घुमाने से पुस्तकों को छुए बिना जांच की जा सकती है।</p> | <p>पुस्तक संग्रह को पूरी तरह परख लेता है जो कि स्टॉक चैक करने में लाभकारी है। यह गुम हुई पुस्तकों को जल्द ही ढूँढ लेता है।</p> |
| <p>GATE ANTENNA</p>  | <p>दो गेट RFID सेंसर के साथ निकास द्वार पर लगाये जाते हैं।</p> | <p>अवैध गतिविधियों को रोकने में मददगार है।</p> |
| <p>KIOSK</p>  | <p>RFID सेंसर अंदर होने के कारण पुस्तक के करीब आते ही उससे सम्बंधित जानकारी को प्रदर्शित कर देता है जैसे कि पुस्तक का नाम आदि।</p> | <p>स्वतंत्र सिद्धांत की तरह किताब को देने के लिए किताब और पाठक दोनों कि जानकारी देता है। स्टाफ की अनुपस्थिति में पाठक स्वयम इशू/रिटर्न की आजादी प्रदान करता है।</p> |
| <p>BOOK DROP BOX</p>  | <p>बुक ड्रॉप बॉक्स RFID रीडर की तरह ही किताबों को लौटाने में मदद करता है।</p> | <p>यहाँ लाइब्रेरी के सिद्धांत "पाठक के समय के बचत" को साकार करता है।</p> |

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



चित्र 4. लाइब्रेरी में RFID तकनीक का उपयोग।

निष्कर्ष

RFID तकनीक की मदद से लाइब्रेरी में व्यवस्थित रखी किताबों को टैग्स के माध्यम से चोरी होने से बचाया जा सकता है। कोई भी पुस्तक अगर बिना इशू हुए या कराये बगैर सिक्यूरिटी गेट के बाहर ले जाये जाने पर सिक्यूरिटी गेट बीप करने लगता है और आप बगैर इशू की हुई किताब या लाइब्रेरी के अलग-अलग तरह के खोतों को आसानी से पकड़ सकते हैं। RFID रीडर के मदद से लाइब्रेरी का स्टॉक वेरिफिकेशन कुछ ही दिनों में पूर्ण किया जा सकता है, जिससे पारंपरिक लाइब्रेरी में कलेक्शन की अधिकता होने के कारण त्रुटिरहित पूर्ण नहीं किया जा सकता था। Book return बॉक्स के परस्पर उपयोग से यूजर लाइब्रेरी बंद होने की दशा में भी अपने उपयोग में ना आने वाली किताब को लाइब्रेरी स्टाफ की बगैर सहायता के अपने नाम पर वापिस कर सकता है जिसकी उसे एक वापसी रसीद भी मिलती है। अंततः लाइब्रेरी में RFID तकनीक के उपयोग से लाइब्रेरी का स्टाफ अपनी सेवाओं को और अच्छी तरह से क्रियान्वित कर के लाइब्रेरी के मूलभूत सिद्धान्त उसके यूजर का समय बचाने के लिए क्रियान्वित कर सकता है। महंगी तकनीक होने के कारण कुछ विशेष एजुकेशनल लाइब्रेरी ही इस तकनीक का उपयोग कर रही है। भविष्य की सभी हाइब्रिड लाइब्रेरी इस तकनीक से सुसज्जित होंगी।

Conclusion

Using RFID technology books can be shelved properly using tags and can be saved from theft. If a book is taken outside without issue then the gate senses it and beeps. The stock verification of library holdings can be done within few days using RFID reader which was not possible earlier. The user can return the books very easily. The staff of library can offer services in a better way and consequently save the time of user. Because of the cost involved, only financially well-off institutions are employing this technology. In future, all hybrid libraries will have this technology.

संदर्भ

1. Ahmed, M Intiaz. RFID application in Libraries 4th International Convention CALIBER-2006, 739-746 Gulbarga, INFLIBNET Center.
2. Allied Business Intelligence (2002). RFID white paper. Oyster Bay, New York.
3. Boss, R W (2003). RFID technology for libraries [Monograph] Library Technology Reports, November-December 2003.
4. Cavoukian, A, Ph D, (2004), Tag, you're it: Privacy implications of radio frequency identification (RFID) technology. Toronto, Ontario: Information and Privacy Commissioner.
5. Koppel, T (2004). Standards in Libraries: What's Ahead: A Guide for Library Professionals About the Library Standards of Today and the Future. The Library Corporation. Retrieved September,15, 2010 from <http://www.tlcdelivers.com/tlc/pdf/standardswp.pdf>.
6. R Moroz Ltd (2004, July). Understanding Radio Frequency Identification (RFID) (Passive RFID) Markham, Ontario: R Moroz Ltd Retrieved September,15, 2010 from <http://www.rmoro.com/rfid.html>.
7. RFID Journal. Accessed on 01/09/2010.<<http://www.rfidjournal.com/article/view/392/1/2>
8. Sarma, E S , Weis, S A , Engels. D W (2002). White paper: RFID systems, security & privacy implications. Cambridge, MA: Massachusetts Institute of Technology, AUTO-ID Center.
9. Standard interchange protocol (2010). accessed on 01/09/2010. < h t t p : / / multimedia. mmm.com/mws/mediawebserver.dyn? dddddd NLXpsdy HedrHeddd4 LYP0D DDDC.
10. Verma, A K RFID application in Libraries. 4th International Convention CALIBER-2006, 739-746. Gulbarga. INFLIBNET Center.
11. Want, R (2004). RFID: A key to automating everything. Scientific American, 290(1), 56-66. Retrieved September,15, 2010 from Master FILE Premier database.
12. Ward, D M (2004, March). March: RFID Systems Computers in Libraries. 19-24
13. www.mitsgwalior.in
14. <http://www.beegeesindia.com/>

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क : एक अध्ययन Library and Information Network : A Study

रोहित सिंह एवं आशीष कुमार शुक्ल
वैज्ञानिक एवं औद्योगिकी अनुसंधान परिषद, पिलानी, राजस्थान
शिव नादर विश्वविद्यालय, नोएडा, उत्तर प्रदेश

सारांश

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्किंग वह क्षेत्र है, जिसका सूचना सेवाओं, उनकी क्षमताओं तथा प्रभावशीलता पर प्रत्यक्ष प्रभाव पड़ा है। पुस्तकालय नेटवर्कों की परिभाषाएं सामान्यतया पुस्तकालयों या नेटवर्क के अंतर्गत सम्मिलित होने वाले अन्य संस्थानों के बीच विभिन्न स्तरों के सहयोग को बल देती है। पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्किंग पुस्तकालयों को एक नया आयाम देता है तथा अपनी सूचना सेवाओं का विस्तार करने हेतु एक मंच देता है जिसके द्वारा आप अपनी सूचना सेवाओं को नए रूप में प्रस्तुत कर सकते हैं। इस लेख में हम पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्किंग के विषय में चर्चा करेंगे, साथ में उनकी सेवाओं और उनसे होने वाले लाभों के विषय में अध्ययन करेंगे।

Abstract

Library and information network is an area which effects directly on information services, its capacity and impact. Definitions of library networks generally included libraries or network within other institutions to strengthen cooperation between the different levels. Library and Information Networking gives a new dimension to libraries and provides a platform to expand its information services, by which you can present your information in the form of the new services. In this article we will discuss on the topic of Library and Information Networking and will study of their services and its benefits.

प्रस्तावना

पिछले दशक में कम्प्यूटर नेटवर्कों तथा दूरसंचार का महत्व अत्यधिक बढ़ा है। कम्प्यूटर अब तीव्र गति तथा विश्वसनीयता के साथ सुदूर स्थानों तक आपस में तथा वाह्य युक्तियों के साथ सूचना का आदान-प्रदान कर सकते हैं। वैसे तो नेटवर्किंग न्यूनाधिक जटिल पद है और इसके विविध लाभों के प्रति अंतर्दृष्टि पैदा करने के कारण इसे विविध परिप्रेक्ष्यों में देखा जा सकता है। नेटवर्किंग का तकनीकी विकास सूचना की अपेक्षा डेटा के विनिमय से संबंधित है। सूचना व्यवसायी का अधिकतर संबंध सूचना के संप्रेषण से है। यह निश्चित रूप से सूचना प्रणालियों के लिए नेटवर्कों के प्रभावशाली उपयोग के लिए एक चुनौतीपूर्ण क्षेत्र है। विगत दशकों में सूचना से संबंधित अनेक कार्यक्षेत्रों में नेटवर्किंग का प्रादुर्भाव महत्वपूर्ण सफलता के रूप में हो चुका है। नेटवर्क के विकास से प्राप्त अनेक उपयोगिताओं को समझने से पूर्व हमारे लिए यह जानना आवश्यक है कि नेटवर्क क्या है

नेटवर्क को परिभाषित करें तो "जब कभी दो से अधिक इकाईयां (जैसे व्यक्ति, संस्था, या कम्प्यूटर टर्मिनल) एक-दूसरे से जुड़ती हैं तथा कुछ विशेषताओं में सहभागिता करती हैं तब एक

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

नेटवर्क की स्थापना होती है"। दूसरे शब्दों में, एक भावात्मक अर्थ में नेटवर्क का तात्पर्य लोगों के मध्य अंतरव्यवहार की पद्धति है। सूचना सेवाओं को अत्यधिक प्रभावित करने वाले तीन प्रमुख नेटवर्क हैं: संचार नेटवर्क, कम्प्यूटर नेटवर्क तथा पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क। यहां पर हम संचार नेटवर्क, एवं कम्प्यूटर नेटवर्क के विषय में चर्चा ना करते हुए पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क के विषय में चर्चा करेंगे।

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

अत्यन्त व्यापक अर्थ में सूचना नेटवर्क सूचना विनियम की कोई भी प्रणाली हो सकती है। किन्तु आधुनिक सूचना नेटवर्कों में तकनीक का प्रयोग कर पुस्तकालयों, विशिष्ट डेटा स्रोतों, लोगों या संस्थानों को व्यक्तिगत रूप में एक कड़ी के रूप में जोड़ता है, जिन्हें सूचना की आवश्यकता होती है। जब पुस्तकालयों द्वारा विनियम की प्रक्रिया अपनाई गई तो उससे नेटवर्क की स्थापना का मार्ग प्रशस्त हो गया। पुस्तकालयों द्वारा एक दूसरे की सहायता और सेवा प्रदान करने की प्रक्रिया ने नेटवर्क की शुरुवात की कुछ प्रसिद्ध विद्वानों ने पुस्तकालयों नेटवर्क को इस प्रकार परिभाषित किया है।

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

ट्रेज्जा के अनुसार: "संसाधनों की सहभागिता और सहकारिता के लिए पुस्तकालयों में एक प्रकार की औपचारिक व्यवस्था एवं संगठन जिसमें सम्पूर्ण समूह को उप-समूहों में व्यवस्थित किया जाता है जिसमें किसी पुस्तकालय की अधिकांश आवश्यकताओं को जिसका वह सदस्य होता है, को संतुष्ट कर दिया जाता है"

स्वान्क के अनुसार: "भौगोलिक विषय अथवा किसी अन्य प्रकार के आधारों पर पुस्तकालयों की सहकारी प्रणालियों की धारणा को पुस्तकालय नेटवर्क कहते हैं"

काट्ज के अनुसार: "जब दो अथवा अनेक पुस्तकालय अपने संसाधनों की सहभागिता को स्थापित करने का निर्णय करते हैं, पारस्परिक अधिग्रहण के कार्यक्रम को विकसित करते हैं और अपने अनुभव अथवा अन्य वस्तुओं को एक साथ केन्द्रित करते हैं जिससे एक प्रकार की सहकारिता की स्थापना होती है।"



पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

पुस्तकालय तथा सूचना नेटवर्क की आवश्यकता एवं महत्व

पुस्तकालयों के मध्य कम्प्यूटर अथवा सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से स्थापित कर संसाधन सहभागिता आरम्भ की जा सकती है। वर्ष 1977 में अमेरिकन लाइब्रेरी एसोसिएशन द्वारा लाइब्रेरी नेटवर्क एवं सहकारिता पर आयोजित एक सेमिनार में लाइब्रेरी नेटवर्क को परिभाषित करते हुए कहा, "सभी प्रकार के पुस्तकालयों शैक्षणिक, विशिष्ट एवं सार्वजनिक के उस सहकारी स्वरूप को पुस्तकालय नेटवर्क कहते हैं, जब वे अपने संस्थागत अभिक्षेत्रों तथा राजनीति से बाहर जाकर किसी एक समान उद्देश्य की पूर्ति हेतु पारस्परिक रूप से सहयोग करते हैं"।

वर्तमान सूचना प्रौद्योगिकी युग में पुस्तकालय सेवाओं को उन्नत एवं प्रभावी बनाने हेतु तथा सूचना एवं ज्ञान सामग्रियों के संग्रहण एवं पुनः प्राप्ति हेतु स्वचालिकरण का उपयोग पुस्तकालय

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

एवं सूचना प्रसार के प्रत्येक क्रियाकलाप में आवश्यक होता जा रहा है। स्वचालन में कंप्यूटर की भूमिका अद्वितीय है। इसके माध्यम से ग्रंथात्मक नेटवर्क की योजना अत्यंत लोकप्रिय होती जा रही है, जिसके द्वारा किसी भी पुस्तकालय की अध्ययन सामग्रियों का उपयोग देश के किसी भी कोने में बैठकर किया जा सकता है। नेटवर्क के क्षेत्र में अंतर्राष्ट्रीय स्तर पर सहायता प्राप्त करने हेतु सैटेलाइट का भी व्यापक उपयोग किये जाने पर बल दिया जा रहा है।

नेटवर्क एक पुस्तकालय को दूसरे पुस्तकालय से संयुक्त करता है जिससे संसाधन सहभागिता एवं आवश्यक सूचनाओं का संप्रेषण किया जाता है। आज निम्नलिखित कारणों से पुस्तकालय नेटवर्क आवश्यक है—

- प्रलेखों के विविध प्रकार।
- प्रलेखों की संख्या में वृद्धि।
- वित्तीय संसाधनों में कमी।
- पुस्तकालय में संग्रह स्थान की कमी।
- पुस्तकालय स्वरूप एवं सेवाओं में विविधता।
- उपयोक्ता की विविध आवश्यकता।

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क का उद्देश्य

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क के मुख्य उद्देश्य निम्नलिखित हैं:

- कम लागत पर अधिक से अधिक सूचना सेवाओं में वृद्धि।
- कम समय में सूचनाओं की उपलब्धि एवं संप्रेषण।
- भौगोलिक बाधाओं को दूर करते हुए उपयोक्ताओं को सूचना के योग्य बनाना।
- ऑन-लाइन सूचना सेवा प्रदान करना।
- कंप्यूटरों के मध्य आकड़ों का विनियम तथा स्थानान्तरण में सुगमता।
- पुस्तकों, अपुस्तकीय व पत्रिकों के सूचीकरण में सदस्य पुस्तकालयों को सहायता प्रदान करना।
- पुस्तकों, अपुस्तकीय पाठ्य सामग्री व पत्रिकों की ऑन-लाइन सूचियां तैयार करना।
- नेटवर्किंग की सहायता से अन्तः ग्रंथालय आदान-प्रदान द्वारा पुस्तकालयों के संसाधनों का अधिक से अधिक उपयोग करना।
- उपयोक्ताओं को सूचना सेवाओं/प्रलेखों को प्रदान करने हेतु सूचना तथा प्रलेखों के विनियम के लिए अन्य क्षेत्रीय, राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय नेटवर्कों से समन्वय स्थापित करना।
- प्रलेखों के प्रदाय सेवा की सुविधा को कंप्यूटरीकृत करना।

पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क का क्षेत्र

पुस्तकालय नेटवर्क की यह व्यवस्था जिसके द्वारा अनेक पुस्तकालय पारस्परिक रूप से एक दूसरे के साथ सहयोग प्राप्त करने हेतु सक्रिय होते हैं, जो आजकल मुख्यतया पुस्तकालय में उपलब्ध सूचना संसाधनों एवं सुविधाओं को आवश्यक हार्डवेयर एवं साफ्टवेयर के माध्यम से निम्नांकित क्षेत्रों में सेवा प्रदत्त कर रहे हैं:

उपयोक्ता/पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

- ग्रंथालय सहयोग।
- ग्रंथालय संसाधन सहभागिता।
- डेटा अधिगम एवं सूचना सेवाएं।
- सी डी रोम।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- ऑन-लाइन खोज ।
- ई-मेल ।
- इन्टरनेट ।
- इंटरनेट ।

भारत में कुछ प्रमुख पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान पर योजना आयोग के एक कार्यदल जिसके अध्यक्ष डॉ एन शशागिरी थे, ने पुस्तकालय सेवाओं के आधुनिकीकरण के लिए और सातवीं योजना काल (1985.90) में पुस्तकालय प्रणालियों को परस्पर जोड़ने की सिफारिश की थी। इसी के द्वारा कंप्यूटर नेटवर्क को विकसित कर भारत में सभी विशिष्ट पुस्तकालयों को सन् 2000 तक, एक साथ समूहबद्ध कर देने की संस्तुति की गई थी। इसके अतिरिक्त इस कार्यदल ने कंप्यूटर प्रतिकृति प्रेषण कंप्यूटर द्वारा माइक्रोफिल्म तैयार करने तथा रिप्रोग्राफी आदि उपकरणों का उपयोग कर पुस्तकालयों को आधुनिक बनाने की भी संस्तुति की गई।



उपयोक्ता Vs पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क

उपरोक्त विषयों का उपयोग कर पुस्तकालयों को आधुनिक बनाने की भी संस्तुति की गई।

सूचना सेवाओं की महत्ता एवं उपादेयता की दृष्टि से पुस्तकालयों के मध्य सहकारिता, संसाधनों की साझेदारी, पुस्तकालय नेटवर्क की स्थापना तथा इसके प्रोत्साहन पर हमारे देश में पिछले अनेक वर्षों से प्रयास हो रहे हैं। डाटा नेटवर्क के क्षेत्र में भी भारत में विगत दो दशकों के अंतर्गत अनेक नेटवर्क संस्थापित किए गए हैं। कुछ प्रमुख नेटवर्क निम्नलिखित हैं :-

- ADINET (Ahmedabad Library Network)
- BONET (Bombay Library Network)
- BALNET (Bangalore Library Network)
- CALIBNET (Calcutta Library Network)
- DELNET (Delhi Library Network now Developing Library Network)
- INFLIBNET (Information & Library Network)
- MYLIBNET (Mysore Library Network)
- MALIBNET (Madras Library Network)
- NICNET (National Informatics Centre Network)
- INDONET (Commercial Network)
- ERNET (Education & Research Network)
- INET (INET Earlier VIKRAM)
- SIRNET (Scientific & Industrial Network)
- PUNET (Pune Library Network)

निष्कर्ष

उपरोक्त विशलेषण में हमने देखा कि पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क बहुत ही उपयोगी उपकरण है, तथा ये पुस्तकालयों एवं सूचना केन्द्रों को एक नयी दिशा देता है, जिससे ये उपयोक्ताओं को कम से कम समय में उपयोक्तानुसार उपयोगी सूचना को सुविधाजनक तरीके से प्रदान कर सकें, जो कि किसी भी पुस्तकालय एवं सूचना केंद्र का मुख्य उद्देश्य होता है। पुस्तकालय नेटवर्क द्वारा संसाधन सहभागिता आधुनिक पुस्तकालयों में विविध स्वरूपों में उपयोग किए जाते हैं, जिसे प्रौद्योगिकी का साथ मिलाने से उसे नेटवर्किंग स्वरूप प्रस्तुत करती हैं।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

पुस्तकालय जगत में मुख्यतया संसाधनों की सहभागिता को उन्नत बनाने हेतु अनेक संगठनों द्वारा नेटवर्क की स्थापना की जाती है जैसे असीमित संख्या में प्रकाशनों की उपलब्धता, प्रलेखों के मूल्यों में लगातार होने वाली वृद्धि, पुस्तकालयों में स्थान की कमी, उपयोक्ताओं की विविध प्रकार की आवश्यकताएं, प्रौद्योगिकी में होने वाले विकास तथा परम्परागत पुस्तकालयों का परिवर्तित स्वरूप पुस्तकालयों को संसाधन सहभागिता के लिए प्रेरित करता है। पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क अपने क्रियाकलापों द्वारा अंतर्राष्ट्रीय, राष्ट्रीय तथा स्थानीय स्तर पर इस क्षेत्र में अपना महत्वपूर्ण योगदान प्रदान कर रहा है, और आने वाले समय में पुस्तकालय एवं सूचना नेटवर्क पुस्तकालयों एवं सूचना केन्द्रों को एक नया स्वरूप प्रदान करेंगे।

Conclusion

In the above mentioned analysis we have found that library and information network is most useful tool, and gives a new direction to Libraries and Information centres, by which we can provide the useful information to the users according to their requirements by using convenient way within shortest period, which is the main focus of any library and information centre. Resource sharing by library network in modern libraries are used in multiple formats, by teaming up with the technology to represent networking format. Mainly to develop resource sharing in library world many organizations establish network, like unlimited availability of the publications, steady increase in the prices of documents, lack of space in the library, several type of requirements by the users, development of technology and traditional libraries are encouraged to participate resource sharing in libraries. Library and Information Network is giving its important contribution at international, national and local level in this area, and in the future of libraries and information centres, library and information network shall present a new form.

संदर्भ

1. सिंह, ए पी: लाइब्रेरी विदाउट वाल, दिल्ली, एस एस प्रकाशन, 2002.
2. सिंह, एम पी: यूज़ ऑफ़ इनफार्मेशन टेक्नोलॉजी इन लाइब्रेरी एण्ड इनफार्मेशन साइंस, दिल्ली , अभिजीत प्रकाशन, 2004.
3. सिंह, शंकर: कंप्यूटर सूचना तकनीक, दिल्ली, पूर्वांचल प्रकाशन, 2000.
4. www.wikipedia.org
5. त्रिपाठी, एस एम और अन्य: ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान, दिल्ली, एस एस प्रकाशन
6. सिंह, आर: ग्रंथालय एवं सूचनार्थ सेवाओं में इन्टरनेट, “विज्ञान”, वर्ष 99, अंक 2, मई 2013, पेज 27–28.

उत्तर प्रदेश में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा के आयाम The Dimension of Library and Information Science Education in Uttar Pradesh

मनोज कुमार तिवारी, रामनिवास शर्मा तथा अनिधि श्रीवास्तव
के डी डेण्टल कॉलेज एंड हॉस्पिटल, मथुरा, उत्तर प्रदेश
राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्य प्रदेश
राजीव एकेडमी फॉर टेक्नॉलोजी एण्ड मैनेजमेन्ट, मथुरा, उत्तर प्रदेश

सारांश

इस आलेख में उत्तर प्रदेश में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा की सम्पूर्ण झलक प्रस्तुत करने का प्रयास किया गया है। इस आलेख में उत्तर प्रदेश के 7 विश्वविद्यालयों को अध्ययन हेतु चयनित किया गया है जहां ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा को अविश्राम गति से संचालित किया जा रहा है। उत्तर प्रदेश में बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय (झाँसी), डॉ भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (आगरा), अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय (अलीगढ़), बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय (वाराणसी), बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (लखनऊ), लखनऊ विश्वविद्यालय (लखनऊ), उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय (इलाहाबाद), महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ (वाराणसी), चौ चरण सिंह विश्वविद्यालय (मेरठ), छत्रपति शाहूजी महाराज विश्वविद्यालय (कानुपुर), संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय (वाराणसी), दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय (गोरखपुर), वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय (जौनपुर), इलाहाबाद कृषि संस्थान (इलाहाबाद) आदि प्रमुख हैं।

Abstract

The paper aims at providing a glimpse of the situation of library and information science education being provided in India with a special focus on the Uttar Pradesh. From the Uttar Pradesh, 12 universities i.e. Bundelkhand University (BU), Dr Bhim Rao Ambedkar University (BRAU), Aligarh Muslim University (AMU), Banaras Hindu University (BHU), Babasahib Bhim Rao Ambedkar University, Lucknow (BBAU), Lucknow University (LU), Uttar Pradesh Rajshree Tandon Open University (UPRTOU), Mahatma Gandhi Kashi Vidyapeeth, Chaudhary Charan Singh University (CCSU), Chattrapati Shahuji Maharaj University (CSJMU), Deen Dayal Upadhyay Gorakhpur University (DDUGU), Veer Bahadur Singh Poorvanchal University (VBSPU), Allahabad Agriculture Institute (AAI), Sampurnanand Sanskrit Vishvidyalya (SSV), imparting LIS education were selected for the present study. It describes the status, the different patterns, and levels of LIS education.

प्रस्तावना

ग्रंथालय विज्ञान के क्षेत्र में शिक्षा प्रदान करने का सर्वप्रथम प्रयास दशमलव वर्गीकरण के प्रणेता डॉ मेल्विल डी वी ने 1887 में किया था। उन्होंने 1887 में अमेरिका में कोलम्बिया कॉलेज में प्रशिक्षण प्रारंभ किया था जिसका नाम स्कूल ऑफ लाइब्रेरी इकोनोमी रखा। इसमें ग्रंथालय तकनीकियों तथा ग्रंथालय सेवाओं के व्यावहारिक पक्षों पर अधिक जोर दिया गया था। समाज के

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

विकास में योगदान देने वाली संस्थाओं में शिक्षालयों के साथ-साथ ग्रंथालय भी एक महत्वपूर्ण संस्था है। इनकी व्यवस्था और संचालन के लिए ही ग्रंथालय शिक्षा का उद्भव किया था। इसकी मदद से योग्य एवं प्रशिक्षित कर्मचारियों को तैयार किया जा सकता है। यह एक तकनीकी विषय है जिसे व्यवसाय के रूप में समाज में स्थान प्राप्त है। इस व्यवसाय के लिए लोगों को शिक्षित किया जाता है ताकि लोग इसकी बारिकियों को समझ सकें। इस कार्यक्रम को ही ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान नाम दिया गया।

19वीं शताब्दी के प्रारंभ होने तक ग्रंथालय शिक्षा को महत्व नहीं दिया गया था। 1809 में सर्वप्रथम ग्रंथालय विज्ञान की शिक्षा की आवश्यकता अनुभव करते हुए एक रिपोर्ट तैयार की गई थी जिसमें कहा गया था कि—प्राथमिक प्रशिक्षण के लिए हमारे पास कोई ऐसा विद्यालय नहीं है जिसके स्नातक दिन-प्रतिदिन बढ़ते हुए ग्रंथालयों की स्थापना से संबंधित निर्देश दे सकें तथा उनकी व्यवस्था कर सकें। 19वीं शताब्दी के अंत तक अमेरिका में कई स्थानों पर ग्रंथालय शिक्षा का कार्य प्रारंभ हो चुका था। साधारण प्रशिक्षण, ग्रंथालय स्नातक तथा डॉक्टर की उपाधियों से संबंधित पाठ्यक्रम प्रारंभ किए गए। अमेरिका के बाद इंग्लैंड एक ऐसा देश था जिसने 1921 में लंदन स्कूल ऑफ लाइब्रेरियनशिप की स्थापना की थी। यह लन्दन का ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा का पहला विद्यालय था। धीरे-धीरे भारत में भी इसका प्रसार एवं प्रचार होने लगा। इसकी मदद से भारत में भी योग्य एवं प्रशिक्षित ग्रंथालय कर्मचारी पैदा होने लगे। इसका सबसे बड़ा लाभ यह हुआ कि ग्रंथालय प्रशासन एवं संचालन संबंधी समस्याएं धीरे-धीरे समाप्त होने लगीं। अमेरिका के बाद भारत ही एक ऐसा देश है जिसने ग्रंथालय शिक्षा के महत्व को पहचाना एवं स्वीकार्य किया। भारत में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान के क्षेत्र में सर्वाधिक विद्यालय स्थापित किए जा चुके हैं।

ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा के उद्देश्य

ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा के उद्देश्य निम्नलिखित हैं :-

1. छात्रों को इस योग्य बनाना कि परिवर्तनशील समाज या परिवेश में ग्रंथालय के कार्यों एवं उद्देश्यों के महत्व को समझ कर समाज का विकास कर सकें।
2. भविष्य के ग्रंथालयों में रखे जाने वाले विषयों को समझकर उन पर अपनी पकड़ मजबूत कर सकें जिससे ग्रंथालय सेवाओं को अच्छी तरह से संपादित कर सकें।
3. छात्रों को ग्रंथालय से संबंधित तकनीकियों एवं सेवाओं के बारे में ज्ञान प्रदान करना एवं प्रशिक्षित करना।
4. उच्च स्तरीय ग्रंथालयों की आधुनिक तकनीकियों, प्रशासन एवं व्यवस्था संबंधी ज्ञान कराना।
5. छात्रों को शोध संगठन एवं शोध विधियों से परिचित कराना।
6. ग्रंथालय एवं सूचना केन्द्रों के लिए योग्य प्रशिक्षित कर्मचारी तैयार करना।
7. छात्रों को ग्रंथालयों के विभिन्न प्रकारों, उनमें निहित विभिन्न प्रकार की सामग्री के बारे में परिचित कराना आदि।

क्षेत्र

इस आलेख का शीर्षक है—“उत्तर प्रदेश में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा के नवीन आयाम”। इसमें उत्तर प्रदेश के ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विभागों का विस्तार से विश्लेषण किया गया है। उत्तर प्रदेश में बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय (झाँसी), डॉ. भीमराव अम्बेदकर विश्वविद्यालय (आगरा), अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय (अलीगढ़), बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय (वाराणसी), बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (लखनऊ), लखनऊ विश्वविद्यालय (लखनऊ), उत्तर प्रदेश

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

राजर्षि टंडन ओपन विश्वविद्यालय (इलाहाबाद), महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ(वाराणसी), चौ. चरण सिंह विश्वविद्यालय (मेरठ), छत्रपति शाहूजी महाराज विश्वविद्यालय (कानपुर), संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय (वाराणसी), दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय (गोरखपुर), वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय (जौनपुर), इलाहाबाद कृषि संस्थान (इलाहाबाद) आदि प्रमुख हैं।

भारत

भारत में ग्रंथालय विज्ञान की शिक्षा का प्रारंभ सन् 1911 में बड़ौदा में हुआ था। बड़ौदा के तत्कालीन राजा सियाली राव गायकवाड़ (तृतीय) का मानना था कि ग्रंथालय के बिना शिक्षा का विकास सम्भव नहीं है। गायकवाड़ एक ग्रंथ एवं ग्रंथालय प्रेमी व्यक्ति थे। 1907 में उन्होंने अपने राज्य में प्राइमरी शिक्षा को अनिवार्य घोषित किया तथा राज्य में ग्रंथालय प्रणाली को विकसित करने के लिए डॉ. मेल्विल डी वी के शिष्य डब्ल्यू. ए. बोर्डन को भारत बुलाया। बोर्डन ने 1911/1912 में बड़ौदा के केन्द्रीय ग्रंथालय में एक प्रशिक्षण कार्यक्रम एवं Dickinson ने 1915 में पंजाब विश्वविद्यालय में प्रारंभ किया। पंजाब विश्वविद्यालय के प्रशिक्षण स्कूल को विश्व का दूसरा ग्रंथालय स्कूल माना गया था। पहला स्कूल रंगनाथन कोलंबिया स्कूल है। कपबापदेवद ने अपने प्रशिक्षण पाठ्यक्रम के लिए "पुस्तकालयाध्यक्ष" के स्थान पर शब्द "लाइब्रेरी साइंस" का इस्तेमाल पहली बार किया था। डॉ. एस आर रंगनाथन, जो भारतीय ग्रंथालय विज्ञान के जनक थे, ने भारत में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा के लिए काफी ईमानदारी से प्रयास किए। उनके प्रयासों, विश्वविद्यालय एवं ग्रंथालय संघों द्वारा ग्रंथालय स्कूलों की स्थापना शुरू की गई। मद्रास ग्रंथालय संघ ने 1929 और बंगाल ग्रंथालय संघ ने 1935 में ग्रंथालय विज्ञान में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम प्रारंभ किया। विश्वविद्यालयों, मद्रास विश्वविद्यालय, ने मद्रास ग्रंथालय संघ से 1931 में प्रमाण पत्र पाठ्यक्रम ले लिया। बाद में अर्थात् 1937 में इस पाठ्यक्रम को एक साल की अवधि के स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम में परिवर्तित कर दिया गया।

इसके अलावा आंध्रा विश्वविद्यालय (1935), बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय (1941), दिल्ली विश्वविद्यालय (1946), अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय (1952) आदि इस रास्ते पर चल पड़े। 1948 में दिल्ली विश्वविद्यालय ने डॉ. एस आर रंगनाथन के मार्गदर्शन में ग्रंथालय विज्ञान में स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम और पी एच डी डिग्री प्रारंभ की। 1977 में एम.फिल. पाठ्यक्रम का श्रीगणेश किया। अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय ने देश में सबसे पहले ग्रंथालय विज्ञान में स्नातक पाठ्यक्रम को प्रारंभ किया था। रंगनाथन जी के मार्गदर्शन में 1957 में विक्रम विश्वविद्यालय ने पाठ्यक्रम प्रारंभ किया। इसके अतिरिक्त देश में अनेक विश्वविद्यालयों एवं महाविद्यालयों में बी लिब तथा डिप्लोमा पाठ्यक्रमों को संचालित किया जा रहा है। नई शिक्षा नीति 21 फरवरी 1913 को देश के लिए बनाई गई। इस नीति के संदर्भ में दूरवर्ती शिक्षा के रूप में स्नातक तथा स्नातकोत्तर स्तर तक के पाठ्यक्रम (पत्राचार पाठ्यक्रम) भी संचालित किये जाने लगे। कहने का तात्पर्य यह है कि भारत में लगभग प्रत्येक विश्वविद्यालय किसी न किसी स्तर का पाठ्यक्रम ग्रंथालय विज्ञान में अवश्य संचालित कर रहा है।

वर्तमान स्थिति

ग्रंथालय विज्ञान के पाठ्यक्रम का मुख्य उद्देश्य—सन्तुलित प्रशिक्षण, व्यावहारिक अभ्यास सिद्धांतों को एकीकृत करते हुए, व्यावसायिक कार्यों में सभी पहलुओं को शामिल करते हुए पुस्तकालयाध्यक्ष की नई सीमाओं को गले लगाना है। इन नई सीमाओं में सूचना संग्रहण, पुनर्प्राप्ति, सूचना प्रौद्योगिकी और ज्ञान प्रबंधन हैं।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

2001 में यू जी सी की मॉडल पाठ्यक्रम रिपोर्ट में भारत में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा के छः स्तरों को सूचीबद्ध किया था, जो इस प्रकार हैं:-

- 1) प्रमाणपत्र पाठ्यक्रम
- 2) डिप्लोमा पाठ्यक्रम
- 3) डिग्री पाठ्यक्रम
- 4) मास्टर्स पाठ्यक्रम
- 5) एसोसिएटशिप पाठ्यक्रम
- 6) लघु अवधि पाठ्यक्रम

इन पाठ्यक्रमों को औपचारिक विश्वविद्यालय और डीम्ड विश्वविद्यालय (नियमित एवं दूरस्थ विधि), खुला विश्वविद्यालय, डिग्री कॉलेज, पॉलिटेक्निक कॉलेज, संघ और सरकारी विभागों द्वारा संचालित किया जा रहा है। आज 69 प्रमाण पत्र पाठ्यक्रमों को संचालित किया जा रहा है जिसमें 40 संघ, 15 डिग्री कॉलेज, 5 दूरस्थ शिक्षण संस्थान/विश्वविद्यालय, 3 सरकारी विभाग, 3 नियमित विश्वविद्यालय एवं 3 अन्य एजेंसियां शामिल हैं।

33 संस्थान डिप्लोमा पाठ्यक्रम का संचालन कर रहे हैं। 20 जूनियर कॉलेज डिप्लोमा (DLISC), 104 स्नातक (BLISC) पाठ्यक्रम का संचालन कर रहे हैं जिसमें 50 ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विभाग, नियमित विश्वविद्यालय, 29 डिग्री कॉलेज, 12 दूरस्थ शिक्षण संस्थान/विश्वविद्यालय, 6 स्ववित्त पाठ्यक्रम विभिन्न विश्वविद्यालयों, संस्थाओं आदि एवं 7 ग्रंथालय एवं संघ पाठ्यक्रम का संचालन कर रहे हैं। इसके अलावा 8 संस्थान ऐसे हैं जो बी ए डिग्री कोर्स में वैकल्पिक विषय के रूप में ग्रंथालय विज्ञान को चला रहे हैं।

93 विश्वविद्यालय ऐसे हैं जो ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान में स्नातकोत्तर डिग्री प्रदान कर रहे हैं जिनमें 70 एक वर्षीय, 15 दो वर्षीय, 8 MLISC डिग्री प्रदान कर रहे हैं। 70 विश्वविद्यालयों में 44 नियमित विश्वविद्यालय, 6 दूरस्थ संस्थान/विश्वविद्यालय, 7 डिग्री कॉलेज, 1 मान्य विश्वविद्यालय और 12 स्व वित्तीय संस्थान हैं। 15 विश्वविद्यालयों में 12 नियमित विश्वविद्यालय, 2 डिग्री कॉलेज एवं 1 स्व वित्तीय योजना से संचालित किए जा रहे हैं। निम्नलिखित संस्थान MLISC डिग्री अलग-अलग नामों से संचालित कर रहे हैं :

1. विश्वविद्यालय द्विवर्षीय एम एस सी ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान
2. डीम्ड विश्वविद्यालय द्विवर्षीय स्नातकोत्तर ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान
3. डीम्ड विश्वविद्यालय एसोसिएटशिप इन लाइब्रेरी साइंस
4. विश्वविद्यालय द्विवर्षीय मास्टर ऑफ इन्फॉर्मेशन मैनेजमेंट (MIM)

53 विश्वविद्यालय पी एच डी एवं 17 एम फिल डिग्री प्रदान कर रहे हैं। डिप्लोमा कोर्सों के संचालन से ग्रंथालय शिक्षा के क्षेत्र में भारत में एक क्रांतिकारी परिवर्तन ला दिया और ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा का प्रसार एवं विकास लगभग संपूर्ण भारत में हो चुका था। ये डिप्लोमा पाठ्यक्रम 1964 तक ही संचालित किए गए थे। 1964 में भारत सरकार ने यू जी सी की सहायता से इन डिप्लोमा पाठ्यक्रमों को पुनर्गठित करने के लिए प्रयास प्रारंभ किए। इसके लिए डॉ रंगनाथन की अध्यक्षता में "यू जी सी रिव्यू कमेटी फॉर लाइब्रेरी एजुकेशन" गठित की। इस गठित कमेटी की संस्तुतियों के आधार पर 1965 में इन डिप्लोमा कोर्सों को स्नातक कोर्सों (डिग्री) में परिवर्तित कर दिया गया। इसके बाद यह तीव्र गति से विकास करता हुआ आगे बढ़ता गया।

डी आर टी सी (DRTC), बेंगलूर और निस्केयर (NISCAIR), नई दिल्ली ग्रंथालय विज्ञान में एडवांस ट्रेनिंग प्रदान कर रहे हैं। ये प्रलेखन एवं प्रतिलिपिकरण पर ध्यान केंद्रित करके ग्रंथालय विज्ञान के छात्रों एवं कर्मचारियों को प्रशिक्षण प्रदान कर रहे हैं। भारत में निम्नलिखित शीर्षकों में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा प्रदान की जा रही है:-

1. प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम-ग्रंथालय संघ, विश्वविद्यालय संबंधित महाविद्यालय, विश्वविद्यालय विभाग
2. डिप्लोमा पाठ्यक्रम-महिला औद्योगिक महाविद्यालय (ग्रंथालय)

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

3. डिग्री पाठ्यक्रम—विश्वविद्यालय विभाग, महाविद्यालय
 4. मास्टर्स पाठ्यक्रम—विश्वविद्यालय विभाग, महाविद्यालय
 5. एसोसिएटशिप पाठ्यक्रम—स्वशासी संस्थान
 6. इन सर्विस ट्रेनिंग/लघु अवधि पाठ्यक्रम—ग्रंथालय, प्रलेखन केन्द्र, व्यवसायिक संघ
- औपचारिक शिक्षा का तीव्र गति से विकास होता गया। नए-नए विषयों एवं पाठ्यक्रमों का उद्भव हुआ। औपचारिक शिक्षा के साथ-साथ कुछ विश्वविद्यालयों ने पत्राचार पाठ्यक्रमों को शिक्षा के विभिन्न स्तरों पर परिचित किया। मोहन लाल सुखाडिया विश्वविद्यालय (उदयपुर), कश्मीर विश्वविद्यालय (श्रीनगर) ने प्रमाण-पत्र पाठ्यक्रम को पत्राचार माध्यम से प्रारंभ किया एवं पंजाब विश्वविद्यालय ने डिप्लोमा पाठ्यक्रम और मद्रास विश्वविद्यालय (मद्रास) ने प्रमाण-पत्र एवं डिप्लोमा दोनों पाठ्यक्रमों का शुभारंभ किया। स्वतंत्र भारत में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा का तीव्र गति से विकास हुआ। दिल्ली विश्वविद्यालय ने 1972 में अपने विभाग का नाम बदलकर “ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विभाग” कर दिया एवं पाठ्यक्रम में भी संशोधन किया। विश्वविद्यालय ने 1972 में पाठ्यक्रम में “Computer Applications in Libraries” को पेश किया। डी बी कृष्णा राव को 1957 में डॉ एस आर रंगनाथन के मार्गदर्शन में पीएच डी की उपाधि प्रदान की। उस समय यह ब्रिटिश राष्ट्रमण्डल का एक ऐसा विश्वविद्यालय था जो ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विषय में पीएच डी कार्यक्रम को संचालित कर रहा था।

ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा के स्तर

भारत में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा प्रमाण-पत्र, डिप्लोमा, डिग्री, सूचना विज्ञान में एसोसिएटशिप, एम फिल और पीएच डी आदि स्तरों पर संचालित की जा रही है। ये कार्यक्रम नियमित आधार पर और साथ ही साथ पत्राचार पाठ्यक्रम या दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से संचालित किए जा रहे हैं। इन स्तरों का विवरण इस प्रकार है:—

(1) सर्टिफिकेट कोर्स

इस कोर्स को मुख्य रूप से ग्रंथालय संघों के द्वारा संचालित किया जा रहा है लेकिन कुछ विश्वविद्यालयों के विभाग एवं संबद्ध महाविद्यालय भी इस कोर्स को संचालित कर रहे हैं। इन कोर्स की अवधि कुछ महीनों से लेकर एक अकादमिक वर्ष तक हो सकती है। ये छात्रों को अर्द्ध-पेशेवर या जूनियर स्तर के पेशों के लिए तैयार करता है।

(2) डिप्लोमा कोर्स

डिप्लोमा कोर्स को दो स्तरों पर संचालित किया जा रहा है: स्नातक और स्नातकोत्तर स्तर। स्नातक पाठ्यक्रमों को महिला औद्योगिक महाविद्यालयों में संचालित किया जा रहा है। इस पाठ्यक्रम को 10+2 के बाद किया जा सकता है। इसे दो साल के पाठ्यक्रम के रूप में संचालित किया जा रहा है। ये पाठ्यक्रम छात्रों को जूनियर लाइब्रेरियन और ग्रंथालय सहायक के पद के योग्य बनाता है। स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों को ग्रंथालय विज्ञान में स्नातक डिग्री प्राप्त करने के बाद ही किया जा सकता है। ये एक साल की अवधि के होते हैं। यह पाठ्यक्रम ग्रंथालय विज्ञान के कुछ चुनिंदा क्षेत्रों में ही संचालित किया जा रहा है। भारतीय विश्वविद्यालय संघ (2003) के अनुसार तीन विश्वविद्यालय एवं एक केन्द्रीय विश्वविद्यालय इन कार्यक्रमों को संचालित कर रहे हैं। वे हैं:—(क) केरल विश्वविद्यालय, सूचना प्रौद्योगिकी में पी जी डिप्लोमा (ख) मैसूर विश्वविद्यालय, ग्रंथालय स्वचालन में पोस्ट एम एल आई एस डिप्लोमा, (ग) ग्रांधीग्राम ग्रामीण संस्थान, अभिलेखागार एवं प्रलेखन प्रबंधन में पी.जी.डिप्लोमा और (घ) हैदराबाद विश्वविद्यालय, लाइब्रेरी ऑटोमेशन और नेटवर्किंग में पी जी डिप्लोमा।

(3) स्नातक (बैचलर ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इन्फॉर्मेशन साइंस)

इस पाठ्यक्रम को स्नातक डिग्री प्राप्त छात्र कर सकते हैं। इस एक साल की अवधि के पाठ्यक्रम को विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय आयोजित कर रहे हैं। कुछ महाविद्यालय बैचलर ऑफ आर्ट्स में इसे एक वैकल्पिक विषय के रूप में संचालित कर रहे हैं। सामाजिक विज्ञान एवं मानविकी विषयों में छात्र इसे अन्य पेपरों के साथ-साथ चुनते हैं। इस डिग्री को प्राप्त करने के बाद छात्र महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय में या विद्यालय में पेशेवर पद प्राप्त कर सकता है। वर्तमान में 120 भारतीय विश्वविद्यालय इस पाठ्यक्रम को संचालित कर रहे हैं।

(4) स्नातकोत्तर (मास्टर ऑफ लाइब्रेरी एण्ड इन्फॉर्मेशन साइंस)

इस पाठ्यक्रम को ग्रंथालय विज्ञान स्नातक छात्र कर सकते हैं। वर्तमान में 99 विश्वविद्यालय इस डिग्री को प्रदान कर रहे हैं। 21 ऐसे विश्वविद्यालय हैं जो दो वर्षीय एकीकृत पाठ्यक्रम को संचालित कर रहे हैं। इसे भी ग्रंथालय स्नातक के बाद सीधे किया जा सकता है। बहुत से विश्वविद्यालयों ने अपने पाठ्यक्रमों को दो वर्षीय एकीकृत पाठ्यक्रम में बदल दिया है। 1986 में नार्थ ईस्टहिल यूनिवर्सिटी पहली ऐसी यूनिवर्सिटी थी जिसने इस पाठ्यक्रम का शुभारंभ किया था। 1988 में मद्रास विश्वविद्यालय ने इस पाठ्यक्रम को शुरू किया। पटेल और कृष्ण कुमार (2001) के अनुसार 1989 में मद्रास में ग्रंथालय विज्ञान स्नातकोत्तर पाठ्यक्रम को दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से प्रारंभ किया गया।

(5) एसोसिएटशिप इन इन्फॉर्मेशन साइंस

1964 के बाद निस्केयर (INSDOC पूर्व नाम), नई दिल्ली ने प्रलेखन पर दो वर्षीय कार्यक्रम प्रारंभ किया। 1977 में इस पाठ्यक्रम का नाम बदलकर एसोसिएटशिप इन इनफॉर्मेशन साइंस कर दिया गया। इन पाठ्यक्रम में प्रवेश हेतु योग्यता किसी भी विषय में स्नातकोत्तर या बी लिब/बी एल आई एस की डिग्री है। इसके साथ-साथ ग्रंथालय का तीन वर्ष का अनुभव भी आवश्यक है। 1962 से डी आर टी सी, बंगलौर ने एसोसिएटशिप इन इन्फॉर्मेशन साइंस (AIS) पाठ्यक्रम को शुरू किया। यहां प्रवेश हेतु निम्नलिखित योग्यता निर्धारित की गई है: ग्रंथालय विज्ञान में स्नातक या किसी भी विषय में स्नातकोत्तर एवं कम से कम दो वर्ष का अनुभव।

(6) सूचना प्रणाली प्रबंध एवं प्रौद्योगिकी में उन्नत प्रशिक्षण पाठ्यक्रम

इस एक वर्षीय पाठ्यक्रम को नेशनल सेंटर फॉर साइंस इनफॉर्मेशन (NCSI), जो इण्डियन इंस्टिट्यूट ऑफ साइंस, बंगलौर में स्थित है, ने प्रारंभ किया था। यह विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के अधीन एक स्वायत्त संगठन है (दत्त एवं दास के अनुसार, 2001)

(7) एमफिल

इस कार्यक्रम को विभिन्न विश्वविद्यालय विभाग संचालित कर रहे हैं। इस पाठ्यक्रम को ग्रंथालय विज्ञान में स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त छात्र कर सकते हैं। दिल्ली विश्वविद्यालय ने 1978 में इस कार्यक्रम को शुरू किया था। दिल्ली विश्वविद्यालय का अनुसरण करते हुए आंध्रा विश्वविद्यालय, तिरुपति विश्वविद्यालय, अन्नामलाई विश्वविद्यालय, विक्रम विश्वविद्यालय और गुलबर्ग विश्वविद्यालय आदि ने इस कार्यक्रम को प्रारंभ किया। वर्तमान में 16 विश्वविद्यालय इस कार्यक्रम को चला रहे हैं। इस पाठ्यक्रम में प्रवेश के नियम सभी विश्वविद्यालयों में समान हैं लेकिन पाठ्यक्रम की अवधि में भिन्नता है।

(8) पीएच डी प्रोग्राम

यह उच्च स्तर का शोध कार्यक्रम है जिसे ग्रंथालय विज्ञान स्नातकोत्तर अथवा एम फिल डिग्री प्राप्त व्यक्ति कर सकता है। आज भारत में 64 विश्वविद्यालय हैं जो इस कार्यक्रम के लिए सुविधाएं प्रदान कर रहे हैं।

(9) डीलिट प्रोग्राम

बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, वाराणसी और उत्कल विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर ग्रंथालय विज्ञान में डी.लिट. प्रोग्राम/उपाधि प्रदान कर रहे हैं। 1992 के बाद अब तक केवल एक डी लिट उपाधि प्रदान की गई है। यह उपाधि उत्कल विश्वविद्यालय द्वारा डॉ डी बी शुक्ला को शीर्षक “The work and impact of a pioneer in Library and Information Science: a critical study of the work of Prithvi Nath Kaula” पर प्रदान की गई थी। (कुमार, 1998)

(10) अन्य विशेष कार्यक्रम

आइसलिक (Indian Association of Special Libraries and Information Centers) और भारत का राष्ट्रीय अभिलेखागार भी विशेष प्रकार के कार्यक्रमों का संचालन कर रहे हैं। आइसलिक विशिष्ट ग्रंथालयाध्यक्ष पर एक वर्षीय डिप्लोमा कार्यक्रम एवं राष्ट्रीय अभिलेखागार अभिलेखागार और संबंधित विषयों पर एक वर्षीय डिप्लोमा कार्यक्रम संचालित कर रहे हैं। (पटेल एवं कृष्ण कुमार, 2001)

उत्तर प्रदेश में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा

उत्तर प्रदेश एक धार्मिक भूमि हैं जहां धार्मिक आस्था के साथ-साथ शिक्षा के विकास पर भी ध्यान दिया गया है। आज उत्तर प्रदेश में 34 विश्वविद्यालय हैं लेकिन ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा केवल 14 विश्वविद्यालय ही प्रदान कर रहे हैं जो कुल का 41.17 प्रतिशत है। विश्वविद्यालयों की सूची अध्याय के अन्त में दी गई है ये 14 विश्वविद्यालय 1916 से 2005 के मध्य स्थापित हुए हैं। 1915 से 1925 तक का समय उत्तर प्रदेश का स्वर्ण युग है क्योंकि बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, लखनऊ विश्वविद्यालय एवं महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ इसी समय अवधि में स्थापित किए गए थे। 1956 के बाद उत्तर प्रदेश के विभिन्न भागों में कई विश्वविद्यालय एवं महाविद्यालय स्थापित किए गए। 1936 के बाद ग्रंथालय विज्ञान के कई स्कूल एवं विभाग विभिन्न महाविद्यालयों एवं विश्वविद्यालयों में स्थापित किए गए। यह समय ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा का स्वर्ण युग कहा गया। इन विश्वविद्यालयों ने ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान शिक्षा की तरक्की एवं विकास में महत्वपूर्ण योगदान दिया। केन्द्रीय विश्वविद्यालयों के पास राज्य एवं डीम्ड विश्वविद्यालयों की तुलना में ज्यादा एवं अच्छे संसाधन थे। बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, (झॉंसी), चौ. चरण सिंह विश्वविद्यालय (मेरठ) छत्रपति शाहूजी महाराज विश्वविद्यालय (कानुपुर), डॉ. भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (आगरा), महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ (वाराणसी), लखनऊ विश्वविद्यालय (लखनऊ), उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन ओपन विश्वविद्यालय (इलाहाबाद), संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय (वाराणसी), दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय (गोरखपुर), वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय (जौनपुर) राज्य विश्वविद्यालय हैं। उत्तर प्रदेश में तीन केन्द्रीय विश्वविद्यालय हैं जो इसके लिए एक बड़े गौरव की बात है। ये विश्वविद्यालय हैं:- अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय एवं बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय। उत्तर प्रदेश में एक डीम्ड विश्वविद्यालय भी है जिसका नाम इलाहाबाद कृषि संस्थान (इलाहाबाद) है।

अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, अलीगढ़

1857 के विद्रोह के बाद अपने समुदाय के आर्थिक एवं शैक्षणिक पिछड़ेपन को दूर करने के लिए सर सैयद अहमद खान ने काफी अहम भूमिका निभाई थी। अलीगढ़ मुस्लिम यूनिवर्सिटी (AMU) एक आवसीय शैक्षणिक संस्थान है जो भारत के उत्तर प्रदेश राज्य के अलीगढ़ शहर में स्थित है। सर सैयद अहमद खान एक महान समाज सुधारक थे जिन्होंने आधुनिक शिक्षा के लिए कई महत्त्वपूर्ण कार्य किए। 1875 में उन्होंने अलीगढ़ में हाई स्कूल का निर्माण किया जो बाद में मोहम्मदन एंग्लो ओरिएंटल कॉलेज (Mahammedan Angle Oriental College) के नाम से जाना जाने लगा। 1920 में इसी कॉलेज को भारतीय संसद के एक अधिनियम द्वारा केन्द्रीय विश्वविद्यालय का दर्जा दिया गया।

यह पाकिस्तान आंदोलन और विश्वविद्यालय से जुड़े बुद्धिजीवियों के जन्म स्थान के लिए भी प्रसिद्ध है। यह एक प्रमुख केन्द्रीय विश्वविद्यालय है जिसमें कई संकाय एवं संस्थान जुड़े हुए हैं। यहाँ पर दुनिया के हर कोने, विशेष रूप से अफ्रिका, पश्चिम एशिया और दक्षिण पूर्वी एशिया के छात्र मिलते हैं। यहाँ पर कुछ पाठ्यक्रम में सीटें सार्क और राष्ट्रमण्डल देशों के छात्रों के लिए आरक्षित हैं। यह 250 से अधिक पाठ्यक्रम उपलब्ध कराता है।

भारतीय विश्वविद्यालयों के सर्वेक्षण में 2008 में इसे 8वाँ दर्जा प्राप्त है। इसमें कृषि, कला (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान सहित), वाणिज्य, इंजीनियरिंग एवं प्रौद्योगिकी, कानून, जीवन विज्ञान, प्रबंध एवं शोध, चिकित्सा, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, धर्म शास्त्र (Theology) और यूनानी चिकित्सा संकाय चलाए जा रहे हैं। मौलाना आजाद लाइब्रेरी को एशिया की दूसरी सबसे बड़ी विश्वविद्यालय लाइब्रेरी माना जाता है जहाँ लगभग 11.5 लाख ग्रंथ/प्रलेख उपलब्ध हैं।

उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय, इलाहाबाद

उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय एक सार्वजनिक विश्वविद्यालय है। यह उत्तर प्रदेश के इलाहाबाद राज्य में स्थित है। इसकी स्थापना 1999 में एक उद्देश्य को लेकर की गई थी कि देश के ज्यादा से ज्यादा लोगों को उच्च शिक्षा के अवसर प्रदान होने चाहिए। इसमें दूरस्थ निवासी, गृहणियां और व्यस्त पेशेवर लोग शामिल हैं। इसे UPPTOU के नाम से जाना जाता है। यह छात्रों को परामर्श एवं उत्कृष्ट मार्गदर्शन प्रदान करती है। यह भारत में शिक्षा अवसर, अनुसंधान सुविधाएं और प्रशिक्षण आदि प्रदान कर अपनी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है। यह भी तेजी से बदलते और विकसित होते समाज को ज्ञान प्राप्ति में मदद करता है। विश्वविद्यालय जाति, धर्म, लिंग और अपने अधिकार क्षेत्र के बावजूद सभी के लिए खुला है।

यह दूरस्थ शिक्षा प्रणाली के माध्यम से शिक्षा को बढ़ावा देता है। इसके केन्द्र उत्तर प्रदेश और उत्तरांचल के कुछ हिस्सों में फैले हुए हैं। वर्तमान में विश्वविद्यालय में निम्नलिखित प्रकार के पाठ्यक्रम संचालित हो रहे हैं:

डिग्री कार्यक्रम, पोस्ट ग्रेजुएट कार्यक्रम, जनरल डिप्लोमा कार्यक्रम, प्रमाण पत्र कार्यक्रम कम्प्यूटर कार्यक्रम, व्यावसायिक कार्यक्रम, पेशेवर कार्यक्रम, जागरूकता कार्यक्रम, एम.फिल. (शिक्षा, सांख्यिकी) पी.एच.डी. आदि। यहाँ पर प्रबंध, कम्प्यूटर एवं सूचना विज्ञान, शिक्षा मानविकी, सामाजिक विज्ञान विज्ञान, प्रौद्योगिकी और स्वास्थ्य विज्ञान आदि विभाग चलाए जा रहे हैं। केन्द्रीय ग्रंथालय की स्थापना 2000 में की गई थी। यहां लगभग 14069 ग्रंथ, 92 पत्रिकाएं आदि संग्रह उपलब्ध हैं।

बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, बनारस

बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर प्रतिष्ठित शिक्षा का एक मंदिर है जो वाराणसी के पवित्र शहर में स्थित है। इस रचनात्मक और अभिनव विश्वविद्यालय को महान

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

राष्ट्रवादी नेता पण्डित मदन मोहन मालवीय ने 1916 में महान व्यक्तित्व की धनी एनी बेसेंट (Annie Besant) के सहयोग से स्थापित किया था। इसे संसदीय कानून बी एच यू अधिनियम के तहत बनाया गया था। इसने स्वतन्त्रता आंदोलन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है और भारत में शिक्षा का एक बड़ा केन्द्र विकसित किया है जहाँ कई महान स्वतंत्रता सेनानी और विद्वान उत्पन्न हो चुके हैं। इसके साथ-साथ कलाकार, वैज्ञानिक, प्रौद्योगिकी विशेषज्ञ आदि ने इसकी शोभा बढ़ाई है। ये राष्ट्र की प्रगति में अहम् भूमिका निभा रहे हैं। इस केन्द्रीय विश्वविद्यालय का मुख्य परिसर 1300 एकड़ में फैला हुआ है जहाँ व्यापक हरियाली एवं एक मंदिर का निर्माण भी किया गया है।

इसे ऑल इंडिया रैंकिंग में दूसरा स्थान प्राप्त है। यह शैक्षणिक एवं अनुसंधान के क्षेत्र में महत्वपूर्ण स्थान पर है। यह राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर विज्ञान, सामाजिक विज्ञान प्रौद्योगिकी, चिकित्सा, कृषि आदि के सीमांत क्षेत्रों में अपनी छाप बना रहा है। यहाँ पर एक संग्रहालय भी है जहाँ दुर्लभ संग्रह का खजाना है। इसका एक परिसर वाराणसी के ठंताबीं में राजीव गांधी दक्षिणी परिसर स्थापित किया गया। इस परिसर का औपचारिक उद्घाटन 19 अगस्त 2006 में माननीय श्री अर्जुन सिंह जी ने किया था। यह लगभग 2760 एकड़ जमीन पर स्थापित है। अर्थात् बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय के दो परिसर, 3 संस्थान, 16 संकाय, 140 विभाग, 3 उन्नत केन्द्र (Advanced Centers) और 4 अतः विषय स्कूल (Interdisciplinary Schools) है। इसमें कला (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान आदि), वाणिज्य, शिक्षा कानून, प्रबंध, प्रदर्शन कला, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान, दृश्य कला, संस्कृत विद्या आदि पाठ्यक्रम चलाए जा रहे हैं। यहाँ का केन्द्रीय ग्रंथालय देश का एक बड़ा केन्द्रीय ग्रंथालय है। यहाँ लगभग 13 लाख प्रलेख/ग्रंथ आदि हैं।

बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय (केन्द्रीय विश्वविद्यालय), लखनऊ

बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय एक केन्द्रीय विश्वविद्यालय है। यह उत्तर प्रदेश के लखनऊ राज्य में स्थित सबसे कम उम्र का विश्वविद्यालय है जिसकी स्थापना 1996 में की गई थी। इसका नाम संविधान निर्माता डॉ बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर के नाम पर रखा गया था। इसका अधिकार क्षेत्र उत्तर प्रदेश राज्य से अधिक है। इसका विद्या विहार परिसर रायबरेली रोड़, लखनऊ पर स्थित है।

यहाँ सूचना विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, जैव विज्ञान और जैव प्रौद्योगिकी, अम्बेडकर अध्ययन, कानून, पर्यावरण विज्ञान, गृह विज्ञान भौतिक विज्ञान, प्रबंध अध्ययन, प्रायोगिक पौध विज्ञान, प्रायोगिक पशु विज्ञान आदि विभाग संचालित हैं। इसके केन्द्रीय ग्रंथालय को जनवरी 1998 में स्थापित किया गया था। यहाँ लगभग 8500 पुस्तकें, 500 संदर्भ ग्रंथ, 40 पत्रिकाएँ आदि संग्रहित हैं। केन्द्रीय ग्रंथालय में यू जी सी इन्फॉनेट कंसोर्टिया के माध्यम से खोज की जा सकती है।

बुंदेलखण्ड विश्वविद्यालय, झांसी

बुंदेलखण्ड विश्वविद्यालय भारत के उत्तर प्रदेश राज्य के झांसी शहर में स्थित है। उच्च शिक्षा की यह संस्था उत्तर प्रदेश सरकार के विश्वविद्यालय अधिनियम की अधिसूचना संख्या 10/15-60-33/74 के प्रावधान के तहत अस्तित्व में आया। इसे 26 अगस्त 1975 को झांसी में स्थापित किया गया था। विश्वविद्यालय को गतिशील उत्कृष्टता केन्द्र के रूप में परिवर्तित किया जा चुका है। ये शोधार्थियों, युवाओं आदि को अपनी तरफ आकर्षित कर रही है।

मिशन

1. बुनियादी और अनुप्रयुक्त शोध के माध्यम से गुणवत्तापूर्ण और वैज्ञानिक शिक्षा प्रदान करना।
2. लिंग, जाति, राष्ट्रीयता और धर्म से प्रभावित हुए बिना गुणवत्ता और मानव मूल्यों में सुधार करना।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

3. एक ओर सभी के लिए गुणवत्तापूर्ण जीवन सुनिश्चित करना।
4. अन्तः विषय (Interdisciplinary) और अन्तर्राष्ट्रीय मानकों को बढ़ावा देने हेतु।
विश्वविद्यालय कई प्रकार के व्यावसायिक, तकनीकी और पेशेवर अध्ययन कार्यक्रम संचालित कर रहा है, जैसे मूल एवं जीवन विज्ञान, इंजीनियरिंग और प्रौद्योगिकी, प्रबंध, खाद्य विज्ञान और प्रौद्योगिकी, फार्मसी, पर्यटन और होटल मैनेजमेंट, बायोमेडिकल साइंस, सूचना प्रौद्योगिकी, पर्यावरण अध्ययन, पुनर्वास विज्ञान, कानून और पत्रकारिता एवं जनसंचार। इसके साथ-साथ कृषि, कला (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान आदि), वाणिज्य, शिक्षा, चिकित्सा आदि संकाय भी संचालित किए जा रहे हैं। यहाँ के केन्द्रीय ग्रंथालय में U.G.C. Infonet E- Consortia की मदद से लगभग 4000 ई-पत्रिकाओं को उपयोग किया जा सकता है। यहाँ ग्रंथ, पाण्डुलिपियां, सन्दर्भ ग्रंथ, शोध पत्रिकाएं आदि शोधार्थियों हेतु उपलब्ध हैं।

डॉ बी आर अम्बेडकर विश्वविद्यालय आगरा

डॉ बी आर अम्बेडकर विश्वविद्यालय की नींव 1 जुलाई 1972 को रखी गई थी। यह उत्साही शिक्षाविदों के व्यस्त प्रयासों का परिणाम है जिसमें रेव कैनन ए डब्ल्यू डेविस (Rev. Canon A.W. Davis), मुंशी नारायण प्रसाद अस्थाना, डॉ एल पी माथुर, लाला दीवान चन्द, राय बहादुर आनंद स्वरूप और डॉ ब्रजेन्द्र स्वरूप प्रमुख हैं। यह मूल रूप से आगरा विश्वविद्यालय के नाम से जाना जाता था जिसे डॉ बी आर अम्बेडकर विश्वविद्यालय 1996 में नाम दिया गया। ये आगरा डिवीजन के सात जिलों के शैक्षणिक आवश्यकताओं को पूरा करता है जिनमें है-आगरा, अलीगढ़, मैनपुरी, हाथरस, फिरोजाबाद, एटा और मथुरा। इसके अलावा इससे सरोजनी नायडू मेडिकल कॉलेज, जो देश का सबसे पुराना एवं प्रतिष्ठित मेडिकल संस्थान है, भी जुड़ा हुआ है जो इसके लिए गर्व की बात है। वर्तमान में लगभग 200 महाविद्यालय और 15 आवासीय संस्थान हैं। इसके चार आवासीय परिसर हैं जैसे पालीवाल पार्क, खन्डारी कैम्पस, सिविल लाईन कैम्पस और छलेश्वर (Chhaleshar) कैम्पस। इसके अलावा इस विश्वविद्यालय का एक होम्योपैथी कॉलेज भी है जो उत्तर प्रदेश के सभी राज्य में सेवाएं दे रहा है। इसके क्षेत्राधिकार में 14 सम्बद्ध कॉलेज एवं 2530 छात्र सम्मिलित हैं। प्रारंभ में यहाँ केवल कला, विज्ञान, वाणिज्य और कानून संकाय ही थे। इसके बाद चिकित्सा विज्ञान, कृषि गृह विज्ञान, बेसिक साइंसेस, ललित कला और प्रबंध आदि को जोड़ा गया। 1984 में इसमें ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान विषय को जोड़ा गया। केन्द्रीय ग्रंथालय में लगभग 1,80,000 ग्रंथ 11,750 शोध प्रबंध आदि हैं। इसके साथ-साथ इंफिलबनेट का सेन्टर भी है जिसकी मदद से डेटाबेस को प्राप्त किया जा सकता है।

लखनऊ विश्वविद्यालय, लखनऊ

लखनऊ में विश्वविद्यालय शुरू करने का विचार पहली बार राजा साहब मोहम्मद अली मोहम्मद खान, खान बहादुर, K C I E Mahmudabad को आया था। इन्होंने एक लेख "The pioneer" लिखा था जिसका लखनऊ विश्वविद्यालय की स्थापना में एक विशेष योगदान था। कुछ समय बाद सर हरकोर्ट बटलर, K C S I, K C I E को संयुक्त प्रांत का लेफ्टिनेंट गवर्नर की नियुक्ति की गई। उन्हें अपने अधिकारों का पूर्ण रूप से ज्ञान था। इन्होंने शैक्षिक मामलों पर नए सिरे से कार्य किया। इन्होंने 10 नवम्बर 1919 को विश्वविद्यालय को लाने के लिए सरकार सदन, लखनऊ में एक सम्मेलन का आयोजन किया जिसमें एक जनरल समिति बनाई। इसमें शिक्षाविद् और वे व्यक्ति सम्मिलित थे जिनकी रुचि विश्वविद्यालय को स्थापित करने में थी। इस सम्मेलन के अध्यक्ष सर हरकोर्ट बटलर थे जिन्होंने नए विश्वविद्यालय के लिए प्रस्तावित योजना बनाई। दूसरा सम्मेलन 12 मार्च 1920 को अयोजित किया गया। इसमें एक उप-समिति बनाई गई जिसका काम सीनेट पर रिपोर्ट तैयार करना था। उप-समिति की रिपोर्ट को सीनेट की असाधारण बैठक में, जिसका

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

अध्यक्ष कुलपति होता है, आमतौर पर इस योजना को मंजूरी दी थी। इसमें एक मेडिकल कॉलेज भी स्थापित किया गया। 8 अक्टूबर 1920 को विश्वविद्यालय की स्थापना के बिल को संशोधित रूप में पारित किया गया। लखनऊ विश्वविद्यालय अधिनियम No. V.of 1920 को नवम्बर 1920 को लेफ्टिनेंट गवर्नर और 25 नवम्बर 1920 को गवर्नर जनरल की स्वीकृति प्राप्त हुई। निम्नलिखित 3 महाविद्यालयों ने इस विश्वविद्यालय की स्थापना में केन्द्र की भूमिका निभाई—

1. द किंग जार्ज मेडिकल कॉलेज (आज इसे किंग जार्ज मेडिकल यूनिवर्सिटी के रूप में जाना जाता है)
2. द कैनिंग कॉलेज
3. द इसाबेला कॉलेज

यहाँ कला (ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान आदि), वाणिज्य, विज्ञान, शिक्षा, कानून, ललित कला, आयुर्वेदा, प्रबंध पर्यटन अध्ययन आदि संकाय संचालित का किए जा रहे हैं। टैगोर लाईब्रेरी लखनऊ विश्वविद्यालय का केन्द्रीय अनुसंधान ग्रंथालय है। इसे भारत की एक पुरानी सुसंगठित और धनी लाईब्रेरी का सम्मान प्राप्त है। सूचना प्रौद्योगिकी के आगमन ने इस परम्परागत ग्रंथालय के स्वरूप को बदल दिया है इस ग्रंथालय में लगभग 5,5000 ग्रंथ और 60,000 पत्रिकाएं एवं 10,000 शोध प्रबंध उपलब्ध हैं।

पाठ्यक्रम का स्तर

उत्तर प्रदेश के विश्वविद्यालयों में ग्रंथालय एवं सूचना विज्ञान की शिक्षा चार स्तरों पर प्रदान पाठ्यक्रम का स्तर

| पाठ्यक्रम का स्तर | विश्वविद्यालयों की संख्या | विश्वविद्यालय का नाम |
|--------------------|---------------------------|---|
| डिप्लोमा | 2 | बाबासाहेब डॉ भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय |
| स्नातक डिग्री | 3 | अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, इलाहाबाद कृषि संस्थान, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, चौ चरण सिंह विश्वविद्यालय, छत्रपति शाहूजी महाराज विश्वविद्यालय, डॉ भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय, लखनऊ विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन ओपन विश्वविद्यालय, वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय, दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय, महात्मा गांधी काशी विद्यापीठ |
| स्नातकोत्तर डिग्री | 11 | अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, चौ. चरण सिंह विश्वविद्यालय, इलाहाबाद कृषि संस्थान, छत्रपति शाहूजी महाराज विश्वविद्यालय, लखनऊ विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय, वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय |
| षोध | एम फिल | 2 बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय |
| | पी एच डी | 7 अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय, बनारस हिन्दू विश्वविद्यालय, बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ विश्वविद्यालय, बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय, डॉ. भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय |

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

की जा रही है जो इस प्रकार है: डिप्लोमा स्तर, स्नातक डिग्री, स्नातकोत्तर डिग्री और शोध (एम फिल एवं पीएच डी)।

बाबा साहेब डॉ भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय ग्रंथालय विज्ञान में दो वर्षीय एम एस सी प्रोग्राम चला रहा है जिसे किसी भी संकाय का स्नातक छात्र कर सकता है। बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय एवं उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन विश्वविद्यालय ही उत्तर प्रदेश में एम फिल डिग्री प्रदान कर रहे हैं। बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय इसे नियमित प्रदान कर रहा है जबकि उत्तर प्रदेश राजर्षि टंडन मुक्त विश्वविद्यालय इसे नियमित एवं पत्राचार दोनों माध्यमों से प्रदान कर रहा है।

शिक्षा का माध्यम

आज भारत में नियमित एवं पत्राचार दोनों माध्यमों में शिक्षा का प्रसार किया जा रहा है। उत्तर प्रदेश के विश्वविद्यालयों में शिक्षा का माध्यम भिन्न-भिन्न है। 12 विश्वविद्यालय ऐसे हैं जो नियमित ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा प्रदान कर रहे हैं। इनमें से 3 स्ववित्तीय नियमित शिक्षा प्रदान कर रहे हैं। 2 विश्वविद्यालय दूरस्थ शिक्षा के माध्यम से ग्रंथालय विज्ञान की शिक्षा प्रदान कर रहे हैं। इन सभी को नीचे दी गई सारणी में स्पष्ट रूप से प्रदर्शित किया है :-

शिक्षा का माध्यम

| शिक्षा का माध्यम | विश्वविद्यालय | विश्वविद्यालय/महाविद्यालय |
|--|---------------|--|
| नियमित | 9 | AMU, BHU, BBAU, BRAU, LU, BU, MG-KVP, SSU, DDUGU |
| नियमित (स्ववित्तीय) | 3 | CCSU, CSMJU, VBSPU |
| विश्वविद्यालय सम्बद्ध संस्थान (स्ववित्तीय) | 1 | IT College (LC) |
| दूरस्थ शिक्षा (विश्वविद्यालय) | 2 | AAI, UPRTOU |
| विश्वविद्यालय सम्बद्ध संस्थान | 4 | CDE (AMU), IMS (CCSU), BSAC and RATM (BRAU) |

तीनों केन्द्रीय विश्वविद्यालयों (AMU, BHU, BBAU) में अंग्रेजी माध्यम में शिक्षा प्रदान की जाती है। राज्य विश्वविद्यालयों में हिन्दी एवं अंग्रेजी दोनों माध्यमों में शिक्षा प्रदान की जा रही है। केवल संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय में हिन्दी माध्यम में शिक्षा दी जा रही है।

निष्कर्ष

उत्तर प्रदेश भारत के उत्तर में स्थित शिक्षा का एक विशाल केन्द्र है। यहाँ कुल 53 विश्वविद्यालय हैं जो शिक्षा की संस्कृति को तीव्र गति से आगे ले जा रहे हैं। यह राज्य लगभग सभी क्षेत्रों में तीव्र गति से विकास कर रहा है। ग्रंथालय से सम्बंधित अद्यतन कर्मचारी ग्रंथालय विज्ञान के विद्यालयों (उच्च शिक्षा) से ही जन्म ले रहे हैं। अतः सभी में इनसे सम्बंधित पाठ्यक्रमों को संचालित किया जाना चाहिए। इससे उच्च गुणवत्तापूर्ण कर्मचारी जन्म लेंगे। उत्तरप्रदेश जैसे राज्य में सभी जगह सभी स्तर के पाठ्यक्रम संचालित किये जाने चाहिए ताकि सभी उनका उपयोग कर सकें। साथ ही साथ अद्योसंरचना भी पूर्णरूप से विकसित होनी चाहिए ताकि शिक्षा की गुणवत्ता में कोई रुकावट न आए, जैसे कम्प्यूटर सुविधा, ग्रंथालय, फर्नीचर आदि। इसके साथ साथ विभाग एवं विश्वविद्यालय ग्रंथालयों में पूर्णरूप से समन्वय होना चाहिए ताकि ग्रंथालय विज्ञान शिक्षा का उद्देश्य पूर्ण हो सके। पाठ्यक्रम, प्रवेश नीति, परीक्षा पद्धति, कर्मचारी एवं शिक्षकों

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

| उत्तर प्रदेश के विश्वविद्यालय | | | | | | | | | | | |
|---|-----------|---------------|-----------------|----------|--------|-------------|--------|---------|--------|-----------|---------------------------|
| विश्वविद्यालय | शहर | स्थापना वर्ष | | डिप्लोमा | स्नातक | स्नातकोत्तर | एम.फिल | पीएच.डी | माध्यम | स्थिति | अन्य |
| | | विश्वविद्यालय | ग्रन्थालय स्कूल | | | | | | | | |
| अलीगढ़ मुस्लिम विश्वविद्यालय | अलीगढ़ | 1920 | 1958 | - | BLISc | MILISc | - | ✓ | नियमित | केन्द्रीय | |
| दूरस्थ शिक्षण संस्थान | अलीगढ़ | - | 2005 | - | ✓ | - | - | - | दूरस्थ | - | |
| इलाहाबाद कृषि संस्थान | इलाहाबाद | 2000 | 2005 | - | ✓ | ✓ | - | - | - | डीम्ड | |
| उत्तर प्रदेश राजशिर्षि टंडन ओपन विश्वविद्यालय | इलाहाबाद | 1998 | 1999 | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | दूरस्थ | राज्य | नियमिति / दूरस्थ |
| बाबासाहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय | लखनऊ | 1994 | 1999 | - | - | MSC. | - | ✓ | नियमित | केन्द्रीय | 2 वर्यीय एकीकृत पाठ्यक्रम |
| लखनऊ विश्वविद्यालय | लखनऊ | 1921 | 1971 | - | ✓ | MLISc | - | ✓ | नियमित | राज्य | |
| इसाबेला थोर्न कॉलेज | लखनऊ | 1962 | 1962 | - | ✓ | - | - | - | नियमित | - | |
| बनास हिन्दू विश्वविद्यालय | वाराणसी | 1966 | 1992 | - | ✓ | ✓ | - | ✓ | नियमित | केन्द्रीय | स्वालयन में स्नातकोत्तर |
| महात्मा गांधी कापी विद्यापीठ | वाराणसी | 1921 | 1987 | - | ✓ | - | - | - | नियमित | राज्य | |
| संपूर्णानंद संस्कृत विश्वविद्यालय | वाराणसी | 1958 | 1967 | - | ✓ | - | - | - | नियमित | राज्य | |
| बुन्देलखण्ड विश्वविद्यालय | झाँसी | 1975 | 1986 | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | नियमित | राज्य | |
| चौ. चरण सिंह विश्वविद्यालय | मेरठ | 1965 | 2002 | - | ✓ | ✓ | - | - | नियमित | राज्य | |
| प्रबंध शिक्षा का संस्थान (IME) | गाजियाबाद | - | - | - | ✓ | ✓ | - | - | नियमित | - | |
| छत्रपति बाहूजी महाराज विश्वविद्यालय | कानपुर | 1966 | 2004 | - | ✓ | ✓ | - | - | नियमित | राज्य | |
| दीनदयाल उपाध्याय गोरखपुर विश्वविद्यालय | गोरखपुर | 1957 | 2003 | - | ✓ | - | - | - | नियमित | राज्य | |
| डॉ. भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय | आगरा | 1927 | 1984 | - | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | नियमित | राज्य | |
| वीर बहादुर सिंह पूर्वांचल विश्वविद्यालय | जौनपुर | 1987 | 2002 | - | ✓ | ✓ | - | - | नियमित | राज्य | |

पर विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) के मार्गदर्शनों के अनुसार ही पूर्ण रूप से ध्यान दिया जाना चाहिए।

Conclusion

Uttar Pradesh has unique position among 28 states and 7 union territories of the country. It is known for its demographical, geographical, political, religious, cultural, and historical characters. The state is developing at a fast pace and has recorded significant progress in several fields. Therefore, a large number of institutions will be needed to meet the manpower need of the state. No doubt, to fulfill manpower needs in the field of LIS, new LIS schools would be established. If the unbalance in the LIS education continues, there will be problem of quality manpower.

ग्रंथसूची

1. Concise Oxford English Dictionary. Oxford University Press: New York, 2002.
2. Dixit, Purvendra Kumar. Bibliometric Study of M.D. Dissertations Submitted to Medical Colleges in U.P. during 1996-2005 (Ph.D. Thesis). Gwalior: Jiwaji University, 2006.
3. Ghai, Daljeet. Citation analysis of PhD Dissertations in Library and Information Science submitted to the University of Madhya Pradesh and Punjab (1975-1999). (PhD. Thesis). Gwalior: Jiwaji University, 2001.
4. Handbook on Library and Information Science. New Delhi: AIU, 2004
5. Higher Education Funding Council for English. <http://www.hefce.ac.uk/Research/ref/>
6. Kaula, P.N. "Hundred years of library and information science education." Herald of Library Science 27, no.3-4(1988):171-177.
7. Kumar, P S G. "Doctoral studies in Library and Information Science in India: A critical study." DESIDOC Bulletin of Information Technology 18, no.1 (1998):5-8.
8. Mangla, P.B. Library and Information Science Education: Trends and Issues, In edited by M.K. Jain. Fifty years of Library and Information Science Services in India. New Delhi: Shipra, 1998.
9. Mangla, P B. "Library and Information science Education in South Asia: India, Pakistan, Bangladesh and Sri Lanka." Education for Information 12(2004):399-427.
10. Mohammad Yusuf. "Survey of Library and Information Science School in India in relation to geographical distribution." IASLIC Bulletin 40, no.4 (1995):169-174.
11. Mohammad Yusuf. "Library and Information Science Education in Uttar Pradesh." DESIDOC Bulletin of Information Technology 27, no.5 (2007):41-47.
12. Ramesh, L.S.R.C.V. "Fifty years of Library and Information Science Research in India: A Bibliometric Study." Indian Journal of Information, Library & Society 15, no.1-2(2002):10-23.
13. Rawtani, M.R., Khan, S.A. and Moh.Yusuf. "A Regional Study of Library and Information Science Education in India: some observations." ILA Bulletin 38, no.4 (2002):108-117.
14. "Research in Indian Higher Education Institute." University News 46, no.5 (2008).
15. Saxena, Meenakshi, Srivastava, R.K. and Gautam, D.N. "Library and Information Science Education in India with special reference to Uttar Pradesh: some issues." ILA Bulletin 33, no.3-4(1997-98):60-64.
16. Seth, M.K.and others. "Library Education through Open University System:

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- challenges for library professionals in India.” ILA Bulletin 32, no.1-2(1996):5-9.
17. Singh, S.P. “Library and Information Science Education in India: Issues and Trends.” Malaysian Journal of Library & Information Science 8, no.2 (2003): 1-17.
 18. <http://www.amu.ac.in/>
 19. <http://www.uprtou.ac.in/>
 20. <http://www.bhu.ac.in/>
 21. <http://www.bbauindia.org/>
 22. <http://www.bujhansi.org/>
 23. <http://www.dbrau.ac.in/>
 24. <http://www.lkouniv.ac.in/>
 25. <http://www.mlsu.ac.in/>
 26. <http://www.uniraj.ac.in/>
 27. <http://www.vmou.ac.in/>

ई-बुक : पारंपरिक ग्रंथालयों का भविष्य E-Books : The future of Traditional Libraries

निधि श्रीवास्तव, मनोज कुमार तिवारी तथा रामनिवास शर्मा
राजीव एकेडमी फॉर टेक्नॉलोजी एण्ड मैनेजमेन्ट, मथुरा, उत्तर प्रदेश
के डी डेण्टल कॉलेज एंड हॉस्पिटल, मथुरा, उत्तर प्रदेश
राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्य प्रदेश

सारांश

सूचना प्रौद्योगिकी ने आज प्रकाशन के स्वरूप को पूर्ण रूप से परिवर्तित कर दिया है। आज सूचना के स्रोत मुद्रित स्वरूप के साथ-साथ इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में भी प्रकाशित किए जा रहे हैं। इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप का प्रकाशन तीव्र गति से बढ़ रहा है। इनमें ई-सूचनाएं, ई-पत्रिकाएं, ई-शोध प्रबंध, ई-बुक्स आदि को समाहित किया जाता है। इन सूचना स्रोतों को इन्टरनेट के माध्यम से वैश्विक स्तर पर सभी उपयोग कर सकते हैं। इस आलेख में ई-बुक्स को विस्तार से आज के ग्रंथालयों के दृष्टिकोण से समझाया गया है। आज के आधुनिक ग्रंथालयों में ई-बुक्स एक महत्वपूर्ण स्रोत है जिसके कारण स्थान, संग्रह एवं उपयोग के विचार को पूर्ण रूप से बदल दिया है। इस आलेख में ई-बुक्स से संबंधित सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर एवं उपयोग आदि विस्तार से समझाया गया है। साथ ही साथ डिजिटल राईट प्रबंध को भी विस्तार से समझाया गया है।

Abstract

This review examines the literature to establish a definition of electronic books and discovers this is currently related more to hardware and software (viewing technology) than content. It also reports the potential advantages and disadvantages of this format compared to print. It outlines what is currently known about the use of different types of electronic books by users, examining who the most likely users are, detailing what studies reveal about the use and usability of electronic books and the features users want; as well as what factors are inhibiting their use. Additionally the review details what is known about the opportunities and issues arising from the inclusion of electronic books in library collections? It addresses questions regarding the existing models for the use of e-books in libraries, what studies reveal about the realities of their use and what strategies and policies need to be adopted by libraries for their implementation. Finally it examines the degree of take-up of e-books by individuals and libraries and what trends and predictions for the future are emerging with respect to viewing technology, content and role in libraries.

प्रस्तावना

हम अपनी शिक्षा प्राप्त करने के लिए किताबों, पत्रिकाओं आदि का अध्ययन किया करते हैं। उससे हम अपना आज और कल बना रहे हैं लेकिन अब शिक्षा में अधिक परिवर्तन आ चुका है। आज किताबों की जगह ई-बुक ने ले ली है। वैज्ञानिकों ने इस विषय पर शोध करके यह पाया की हम अपना भविष्य उज्ज्वल व कम समय में अधिक सुविधापूर्ण बना सकते हैं। हम कम समय

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

में ज्यादा से ज्यादा विश्वस्तरीय जानकारी प्राप्त कर सकते हैं और इन सब जानकारियों को रखने के लिए ज्यादा जगह की आवश्यकता नहीं होती है और सबसे ज्यादा महत्वपूर्ण बात यह है कि एक ही ई-बुक से एक से अधिक उपभोक्ता स्वतंत्रतापूर्वक अध्ययन कर सकते हैं और यदि कोई नई सेवा या नई किताबें, पत्रिकाएँ आदि आती हैं तो उनके बारे में हमें आसानी से जानकारी प्राप्त हो जाती है जिससे कि हमारे बहुत सारे समय की बचत होती है। उस बचे हुए समय में हम और भी जानकारी प्राप्त कर सकते हैं। क्या हम ई-बुक को किसी भी ग्रन्थालय का एक महत्वपूर्ण अंग बना सकते हैं तथा इसको एक अभिन्न अंग बनाने के लिए किन-किन चीजों की आवश्यकता पड़ेगी अर्थात् ई-बुक बनाने के लिये एक परिपक्व ढांचा, अर्थात् हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर आदि। इन सभी बातों के अध्ययन के लिए कई अध्ययन किए गए।

कुछ बड़े प्रकाशन संस्थानों ने कुछ समय के लिए अपने कुछ प्रकाशनों को सभी उपभोक्ताओं के लिए प्रकाशित किया। तत्पश्चात इस तरीके के प्रकाशनों को बहुत अच्छा परिणाम मिला। इसको देखते हुए अन्य प्रकाशन संस्थाओं ने शुल्क के साथ कुछ प्रकाशनों को डाला और उससे उन्हें फायदा पहुँच रहा है। ई-बुक से होने वाले फायदों में से एक फायदा यह भी है कि ऑनलाइन प्रकाशित होने से किसी भी प्रकाशन का क्षेत्र बृहत होता है क्योंकि दुनिया के किसी भी कोने में बैठा व्यक्ति उस प्रकाशन को आसानी से इन्टरनेट के माध्यम से देख सकता है। जबकि कागज पर मुद्रित प्रकाशन का क्षेत्र बहुत ही सीमित होता है। ऑनलाइन प्रकाशित किताबों के प्रकाशकों को अधिक फायदा मिलता है क्योंकि इसमें किसी भी प्रकाशन का नया संस्करण निकालने के लिए फिर से मुद्रण का झंझट नहीं रहता। जो भी नए परिवर्तन हैं वे आसानी से लाए जा सकते हैं तथा मुद्रण की भी जरूरत नहीं होती। मुद्रण प्रकाशन में केवल जो भी प्रकाशित हुआ है वही पढा एवं देखा जा सकता है। इसके विपरीत ई-बुक के प्रकाशन में न केवल देखा जा सकता बल्कि इनके चित्रों को बहुआयामी आकार में देखा भी जा सकता है एवं आवाजों के माध्यम द्वारा भी इनको अच्छी तरह पढा, देखा, सुना व समझा जा सकता है।

ई-बुक के लिए कुछ महत्वपूर्ण बातें:

सभी बातों के अध्ययन के पश्चात हमारे ई-बुक वैज्ञानिक इस नतीजे पर पहुँचे कि ई-बुक के लिए कुछ बातों का अध्ययन करना अत्यन्त अनिवार्य है जो कि निम्नलिखित हैं:-

1. सामग्री
2. सॉफ्टवेयर, हार्डवेयर और प्रोटोकॉल
3. डिजिटल राइट प्रबंधन
4. उपयोग
5. संग्रह एवं लम्बे समय तक उपयोग
6. प्राइवैसी
7. मार्केटिंग और शुल्क
8. वृद्धि और आदर्श

1. सामग्री

यद्यपि हमारे पास Questia, net Library, Emrarcy और अन्य प्रकाशन संस्थान हैं जो कि स्नातक स्तर तक की ई-बुक का संग्रह करती हैं। अभी भी हमारे बहुत कम शैक्षणिक संस्थानों के पुस्तकालय हैं जो कि इनका उपयोग कर रहे हैं। इसके लिए प्रकाशन संस्थानों ने अपना इस तरह के प्रकाशनों के लिये अभी कुछ शुल्क निर्धारित किया है। जैसे-जैसे ई-बुक का उपयोग बढ़ता जाएगा वैसे-वैसे शुल्क में कमी आती जाएगी। यदि शैक्षणिक विषयों की बात की जाए

तो कम्प्यूटर साइंस, व्यावसायिक एवं संदर्भ विषयों पर प्रकाशन बहुत तेजी से बढ़ रहा है। यदि हम आज के समय को देखें, जबकि ई-बुक का उपयोग अधिक मात्रा में नहीं हो रहा है, तो वही हम यदि भविष्य को देखें तो आगे भविष्य में केवल ई-बुक ही सर्वमान्य होंगी। शैक्षणिक शोधार्थी ज्यादातर सामग्री को प्रमाणिक माध्यम में चाहते हैं जिससे उनके शोध में मदद मिल सके। ई-बुक को यदि मुद्रित किताब की सामग्री से मिलाया जाए तो उसे उसी तरह मिलना भी चाहिए। मुद्रित किताब में उदाहरण, चित्र या ग्राफ पाए जाते हैं। वे भी मिलने चाहिए। हमें आगे भविष्य को देखते हुए ऐसी संस्थाओं को बढ़ावा देना चाहिए जो कि गैर प्रिंट मीडिया को इस्तेमाल में ला रहे हैं।

सॉफ्टवेयर एवं हार्डवेयर और प्रोटोकॉल

व्यावसायिक अभियान्त्रिक मुद्रण का प्रकाशन उस समय से होता आ रहा है जब UNIX का आगमन हुआ था। FTP, Gopher और आखिर में HTTP प्रोटोकॉल का उद्भव हुआ था। उस समय अभियान्त्रिक मुद्रित किताबों का उपयोग बहुत ही सुविधाजनक था परन्तु हर कोई इसका इस्तेमाल कर सके ऐसा भी नहीं था। अगर आज की बात की जाए तो ई-बुक के प्रकाशन का व्यावसायिक उपयोग करने के लिये कोई भी मानक निर्धारित नहीं किए गए हैं। इस बजह से अभी छूट है तथा उनके इस तरीके के प्रकाशन को वे ज्यादा से ज्यादा लोगों तक पहुंचा सकते हैं। यद्यपि प्रकाशक ई-बुक का प्रकाशन करना शुरू कर चुके हैं। अपने प्रकाशनों को दुबारा शुरू करना या बंद करना आदि के लिए उन्हें वेन्डर की भी जरूरत पड़ती है। वैसे अभी ज्यादातर वेन्डर HTML, XML, PDF आदि का इस्तेमाल करते रहे हैं। यदि प्रकाशक अपनी ई-बुक को ज्यादा से ज्यादा शैक्षणिक संस्थानों तक पहुंचाना चाहते हैं और अपने ई-बुक के प्रकाशन को और अधिक बढ़ाना चाहते हैं तो उन्हें कुछ मानकों का निर्धारण करना पड़ेगा।

यद्यपि हम जानते हैं कि ई-बुक यदि बाजार में उपलब्ध हैं तो ज्यादा से ज्यादा लोगों को इसका फायदा मिलेगा। लेकिन ई-बुक के निर्माण के लिए हार्डवेयर अभी थोड़ा महंगा होता है जिसकी वजह से बहुत कम प्रकाशन संस्थाएं इसको लेना पसंद करती हैं। अब आज के समय में बाजार में ढेरों सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर उपलब्ध हैं जिनसे किसी भी प्रकाशित लेख को यदि दोबारा प्रकाशित करना है या उसका नया संस्करण प्रकाशित करना है तो यह अत्यन्त ही सरल है। ई-बुक न केवल सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर पर निर्भर है बल्कि सभी उपभोक्ताओं पर भी निर्भर है।

डिजिटल राइट प्रबंधन

इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन के लिए सबसे महत्वपूर्ण अंग है डिजिटल राइट प्रबंधन पद्धति (DRMS)। यह हार्डवेयर भी हो सकता है सॉफ्टवेयर भी हो सकता है या फिर दोनों भी हो सकते हैं जो कि बौद्धिक संपदा पर नियन्त्रण रखने के लिए हैं। अर्थात् इसको प्रयोग करने वाले उपभोक्ताओं पर नियन्त्रण समय, शुल्क और सामग्री का बढ़ाना या कम करना आदि। यद्यपि इसी तरह का नियन्त्रण इलेक्ट्रॉनिक पत्रिकाओं के लिए भी होता है।

इसी तरह के प्रकाशकों ने यह प्रयास किए जिसके तहत उन्होंने ई-बुक के लिए वेन्डर का चयन किया और यह अधिकार निर्धारित किए जिसके तहत कितने लोग इसको प्रयोग कर सकते हैं, डाउनलोड कर सकते हैं, प्रिंट ले सकते हैं या फिर कॉपी कर सकते हैं आदि। ज्यादातर अन्तर ग्रंथालय ऋण (ILL) और कक्षा में इसका प्रयोग वर्जित होता है। ई-बुक के प्रयोग के लिए जहाँ प्रकाशक चाहते हैं कि जितना उनका प्रकाशन उपयोग में लिया जा रहा है उसका उन्हें भुगतान भी मिले। इसके लिए उन्होंने इस बात की कल्पना भी की कि इसका प्रयोग कर वे खुद निर्धारित करेंगे। अर्थात् वे जिसको भी चाहेंगे केवल वो ही इसका प्रयोग कर पायेगा और कोई नहीं। इससे उन्हें आर्थिक रूप से भी फायदा पहुँचेगा।

उपयोग

इसके अर्न्तगत ई-बुक का प्रयोग करने का अधिकार भी निर्धारित करने की सुविधा रहेगी। अर्थात् डिजिटल राईट प्रबंधन के तहत ई-बुक को इस्तेमाल करने का स्वामित्व भी ये ही निर्धारित करेंगे। इससे जहाँ शोधार्थियों को भी स्पष्ट रूप से पता रहेगा कि कौन सी पुस्तक या ई-बुक पुस्तकालय में है और पुस्तकालयाध्यक्ष भी इस तरह के प्रकाशनों को एकत्रित या केटालॉग कर सकेंगे जिससे पुस्तकालय के कार्य जैसे आर्डर, पेमेन्ट, केटालॉगिंग, सरक्युलेशन आदि भी आराम से किए जा सकेंगे। अगर आज की स्थिति देखी जाए तो आज वेन्डर ज्यादातर एक किताब एक उपभोक्ता पद्धति पर चल रहे हैं अर्थात् जैसे प्रिन्ट मीडिया के तहत जितनी किताबें खरीदी जाती हैं एक समय में केवल उतने ही उपभोक्ता उसका प्रयोग कर सकते हैं ठीक इसी प्रकार ई-बुक के लिए यह निर्धारित किया जाता है कि कितने लोगों को इसका प्रयोग करना है। यह निर्भर करता है कि उपभोक्ता किसी भी एक किताब से क्या अध्ययन करना चाहता है।

संग्रह एवं लम्बे समय तक उपयोग

आज ज्यादातर किसी भी शिक्षण संस्थान के पुस्तकालय के दो तरह के काम होते हैं। एक तो संस्था में शोध कार्य से सम्बन्धित किताबों और पत्रिकाओं के संग्रह को लगातार बढ़ाते रहना तथा दूसरा शोध से सम्बन्धित सूचनाओं का संग्रह करना। इस समय ज्यादातर वेन्डर ई-बुक का शुल्क बहुत कम किए हुए हैं जिससे उनका उपयोग ज्यादा हो सके। ई-बुक के प्रचलन को और अधिक बढ़ाने का एक कारण यह भी हो सकता है कि यदि किसी वेन्डर से कोई संस्थान किसी ई-बुक की सदस्यता लेता है तो उस ई-बुक के नए संस्करण से लेकर पुराने या ये कहे सारें संस्करण का अध्ययन किया जा सकता है जो की किसी भी शोध के लिए अत्यन्त आवश्यक है।

प्राइवैसी

कुछ ई-बुक के वेन्डर ने उनके ई-बुक का अध्ययन करने वाले उपभोक्ताओं का एकल खाता तक खोल रखा है। इसके तहत वे यह पता लगाने की कोशिश करते हैं कि कौन से उपभोक्ता ने और किस ई-बुक का अध्ययन कितनी बार किया है। किसी भी वेन्डर को वह अधिकार है कि वह किसी भी उपभोक्ता का एकल खाता बना सकता है परन्तु कोई उपभोक्ता कभी भी अपने खुद का एकल खाता बना नहीं सकता।

विपणन और शुल्क

ज्यादातर ई-बुक वेन्डर ने जहाँ एक ओर यह व्यवस्था की है कि किसी भी उपभोक्ता के लिए एकल खाता खोल रखे हैं तो वही वे अच्छी तरह जानते हैं कि यदि वे चाहते हैं कि उनके ई-बुक को ज्यादा से ज्यादा लोग प्रयोग में लाए तो इसके लिए यह आवश्यक है कि ज्यादा से ज्यादा पुस्तकालयों को ई-बुक की व्यवस्था की जाए ताकि उस पुस्तकालय में आने वाले उपभोक्ताओं को ई-बुक के बारे में पता चलें व उसको वे लोग उपयोग में लाए।

वेन्डर, ई-बुक के चयन के लिए कुछ तथ्य :

1. मॉगे जाने पर प्रिन्ट देना।
2. मासिक सदस्यता वेन्डर के लिए।
3. वेन्डर को यदि कुछ शुल्क दिया जाए तो डाउनलोडिंग व प्रिंटिंग फ्री होगी।
4. एक बड़े डेटाबेस में से कुछ लेख लेकर अपना प्रलेख बनाना।

शुल्क के विषय में

1. एक बार शुल्क देकर जीवन पर्यन्त किसी एक टाइटल को उपयोग करना।
2. एक बार शुल्क देकर एक साल तक उस टाइटल को उपयोग करना।
3. ओनरशिप लेकर वार्षिक शुल्क देकर उपयोग करना।
4. ओनरशिप न लेकर वार्षिक शुल्क देकर उपयोग करना।
8. वृद्धि और आदर्श

प्रिन्ट संस्करण से ई-बुक भिन्न है। उसका सबसे बड़ा कारक है:- उसका बहुआयामी होना। अर्थात् ई-बुक में हम आवाज भी सुन सकते हैं। उसका चित्र बहुआयामी होता है जिससे समझने में ज्यादा आसानी होती है। शैक्षणिक विद्यालय के पुस्तकालय में ई-बुक का महत्व अभी भी साफ नहीं है। ई-बुक को उपयोग करने के लिए जिस किसी भी तकनीकी की आवश्यकता होती है वह आज भारत में इतनी सस्ती व आम नहीं है। प्रिन्ट मीडिया की तुलना में ई-बुक संग्रह जगह भी कम धरेगा, कम शुल्क में होगा और सबसे बड़ी बात है कि अधिक से अधिक समय तक सुरक्षित रखा जा सकेगा आज जैसा की हम जानते हैं कि प्रिन्ट मीडिया के लिए तो ढेरों अधिकार दिए गए हैं वही ई-बुक को अभी इतने अधिकार प्राप्त नहीं हैं। हम ई-बुक को पसन्द करते हैं लेकिन हम इस तकनीकियों के साथ या तो जुड़ना नहीं चाहते या फिर हम सक्षम नहीं हैं। आज के हालात ऐसे हैं कि प्रिन्ट मीडिया में अक्सर कमी आ जाती है। बाजार में कई किताबें ढूँढ़ने से भी नहीं मिलती हैं लेकिन वहीं हम ई-बुक की बात करें तो ऐसा कभी होगा ही नहीं। एक ही समय में सेकड़ों लोग ई-बुक का अध्ययन कर सकते हैं। अन्त में यह कहा जा सकता है कि प्रिन्ट मीडिया से हमारे समाज में तरक्की हो रही है यह सही है लेकिन इसकी जगह यदि ई-बुक की बात की जाए तो प्रिन्ट मीडिया से यहाँ तक पहुँचने में जितना समय लगा है ई-बुक के उपयोग करने में उससे भी आधा समय लगेगा। आगे का भविष्य ई-बुक का ही है। यदि हम आज इसको अपना लेते हैं तो हमारा भविष्य उज्ज्वल ही होगा।

निष्कर्ष

परम्परागत ग्रंथालयों से तुलना करने पर आज के ग्रंथालय पूर्ण रूप से परिवर्तित हो चुके हैं। सूचना प्रौद्योगिकी ने इनके रूप को पूर्णरूप से बदल दिया है। आज ई-स्रोतों का चलन इन्टरनेट के कारण सरल, तीव्र एवं सस्ता भी होता जा रहा है। ई-बुक्स को आज हम आसानी से उपयोग कर सकते हैं। आज सूचना को ई-स्वरूप के रूप में ग्रंथालयों में आसानी से संग्रहित किया जा सकता है। बाजार में उपलब्ध सॉफ्टवेयरों के कारण ई-बुक्स को कोई भी आसानी से उपयोग कर सकता है। इन स्रोतों को आसानी से उपयोग करने के लिए पाठकों एवं ग्रंथालय कर्मचारियों को समय के साथ अद्यतन रहने की आवश्यकता है। यदि हम सूचना प्रौद्योगिकी से पूर्णरूप से परिचित हैं तो ई-बुक्स को हम आसानी से उपयोग करके शैक्षणिक ग्रंथालयों का भरपूर उपयोग करके लाभान्वित हो सकते हैं।

Conclusion

Teaching, learning and research are the main concern of higher education system. Library is a supporting organ though; it is an integral part of the higher education system whose primary function is not only to obtain resources but also to serve the academic community timely. Building electronic resources is a significant that enriches the academic library system largely. For many reasons, the academic libraries often prefer electronic resources alternatively to substitute print collections for the optimum use. The purpose of study is mainly to insinuate the condition of electronic resources at academic libraries in

India. The survey findings show that the libraries have richer e-resources, have long a way to build their e-resources due to various probable reasons including planning, initiation and expertise behind the development of electronic resources among the academic libraries. Moreover, distribution of e-resources subscribed by the Ministry of Human Resource Department (MHRD) for academic libraries through INDEST (Indian Digital Library in Engineering Science and Technology) Consortium is not equally shared. For libraries have so far not availed equal share of e-resources facilities, whereas other academic libraries are being availed. However, all libraries have reasonable resource facilities at their end. Future studies may be conducted in other universities on usage electronic resources in Indian context. The study can also be extended to other technical universities on financial implications of digital resources.

संदर्भ

1. Ravichandra Rao, I.K. (2000) Sources of Information with Emphasis on Electronic Resources. DRTC Annual Seminar on Electronic Sources of Information. 1-3 March 2000.
2. Suber, P and Arunachalam, S. (2005). Open Access to Science in the Developing World, World- Information City. Tunis: WSIS.
3. Subba Rao, Siriginidi. (2001). Networking of Libraries and Information Centres: Challenges In India, Library Hi Tech, 19(2), 167-179.
4. Lee, Hur-Li. (1993). The Library Space Problem, Future Demand, and Collection Control, Library Resources & Technical Services, 37 (2), 147-166.
5. Schrock, Kathy (1999) in. Teaching Media Literacy in the Age of the Internet. Classroom Connect. Available at <http://school.discoveryeducation.com/schrockguide/pdf/weval.pdf>.

**भारतीय शोध प्रबंधों का एक नया दृष्टिकोण : कृषिप्रभा
के विशेष सन्दर्भ में**
**A New Concepts of Indian Doctoral Dissertations:
with special reference to Krishiprabha**

रामनिवास शर्मा, निधि श्रीवास्तव तथा मनोज कुमार तिवारी
रिजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्य प्रदेश
राजीव एकेडमी फॉर टेक्नॉलोजी एण्ड मैनेजमेन्ट, मथुरा, उत्तर प्रदेश
के डी डेण्टल कॉलेज एंड हॉस्पिटल, मथुरा, उत्तर प्रदेश

सारांश

भारत में आज शोध को काफी बढ़ावा दिया जा रहा है। इस क्षेत्र में इलैक्ट्रॉनिक थीसिस एण्ड डिजिटेशन (ETD) का महत्वपूर्ण योगदान है। यह तीव्र गति से शोध को प्रोत्साहित कर रहा है। इसका सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह शोध के दोहराव को पूर्ण रूप से रोक रहा है। इस आलेख में “कृषिप्रभा” परियोजना को विस्तार से समझाया गया है। ये एवं इस जैसी परियोजनाएं भारत में शैक्षणिक शोध को तीव्र गति से बढ़ावा दे रही हैं। इस आलेख में कृषि अभियांत्रिकी विषय के शोध प्रबंधों का ग्रंथमिति विश्लेषण किया गया है जो 1991 से 2014 तक कृषिप्रभा में पंजीकृत हुए हैं।

Abstract

This paper presents a bibliometric monitoring of Doctoral Dissertations in Agricultural Engineering. The conclusions drawn in this paper are based upon the said evidence of 45 State/Deemed Agricultural Universities. The study period has been selected 1999 to 2014 covering 163 Doctoral Dissertations. This study led to increase the research activity at various in depth applied researches in future. Pertinent to this study provides statistics of Doctoral Dissertations awarded in the faculty of Agricultural Engineering in State/Deemed Agricultural Universities and analyzed Year-wise, Sub-Category-wise, Guides-wise, University/Institution-wise, Key words-wise (Related to Agricultural Engineering) etc.

प्रस्तावना

शोध प्रबंध एवं लघु शोध प्रबंध सूचना के अद्भुत एवं अद्वितीय स्रोत हैं। इन स्रोत से जो ज्ञान प्राप्त होता है वह अन्य किसी सूचना स्रोत से प्राप्त नहीं हो सकता है। ये शोध के दोहराव एवं समय तथा श्रम आदि की बचत करते हैं। यह किसी क्षेत्र विशेष से सम्बंधित सूचना के महत्वपूर्ण प्राथमिक स्रोत होते हैं। इसकी मदद से एक शोधार्थी के ज्ञान कौशल एवं कार्य क्षमता का मूल्यांकन किया जा सकता है। आज शोधार्थी के समक्ष यह समस्या बनी रहती है कि वह जिस कार्य को कर रहा है कहीं वह दोहराव न हो। इस समस्या के समाधान में इलैक्ट्रॉनिक थीसिस आदि काफी मदद करती है। इनकी मदद से शोधार्थी घर बैठे ही पूर्व में हो चुके शोध का ज्ञान प्राप्त कर सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

शोध प्रत्येक देश के विकास के लिए एक आवश्यक एवं अनिवार्य क्रियाकलाप है। शोध मानव का ऐसा प्रयास है जो मानव ज्ञान को सुदृढ़, वास्तविक एवं परिपूर्ण बनाता है। शोधार्थी अपने ज्ञान या शोध परिणाम को शोध प्रबंध (Thesis) के रूप में प्रस्तुत करते हैं। शोध प्रबंध भारत के परम्परागत विश्वविद्यालयों एवं शोध केन्द्रों में हो रही शोध का परिणाम है, जिससे भविष्य के शोधार्थी लाभान्वित होते हैं। आधुनिक युग में इन परिणामों को सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी (ICTs) ने काफी प्रभावित किया है और इनसे शोध के प्रत्येक क्षेत्र को पूर्णरूप से परिवर्तित कर दिया है। शोध के पंजीकरण एवं अन्य प्रारंभिक चरण से लेकर शोध प्रबंध को जमा करने तक के सभी चरणों को सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी ने प्रभावित किया है। “सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा” (Review of Related Literature) शोध का एक महत्वपूर्ण चरण है जिसमें पूर्व में हो चुके शोध से सम्बन्धित साहित्य की समीक्षा की जाती है। आज प्रौद्योगिकी ने इस कार्य को बहुत आसान बना दिया है। आज शोधार्थियों को घर बैठे ही इस समस्या का समाधान प्राप्त हो जाता है।

आज कई विश्वविद्यालयों एवं शोध केन्द्रों ने इस नवीन पर्वत पर चौड़ाई प्रारंभ कर दी है। ये केन्द्र अपने शोध प्रबंधों के साथ-साथ अन्य विश्वविद्यालयों से समझौते के आधार पर शोध प्रबंधों को प्राप्त कर इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में परिवर्तित करके एक कंसोर्टियम की मदद से शोधार्थियों तक पहुंच सम्भव कर रही है। एक शोधार्थी अपने शोध कार्य को पूर्ण करने में निम्नलिखित स्रोतों की समीक्षा करता है :

- ग्रंथ एवं पाठ्य-ग्रंथों की सामग्री
- सामयिक प्रकाशन/पत्रिकाएं
- सारांश
- विश्वकोश
- हस्तपुस्तिकाएं
- निर्देशिकाएं
- विशिष्ट शब्दकोश
- लघु शोध प्रबंध एवं शोध प्रबंध
- पाण्डुलिपियां
- इलैक्ट्रॉनिक स्रोत

इलैक्ट्रॉनिक शोध प्रबंध एवं लघु शोध प्रबंध

सूचना एवं संप्रेषण प्रौद्योगिकी ने इलैक्ट्रॉनिक शोध प्रबंध एवं लघु शोध प्रबंध (ETD) जैसे विचार को मूर्त रूप देकर शोधार्थियों के समय, धन एवं श्रम आदि की बहुत बचत की है। शोधार्थी घर बैठकर पूर्व शोध प्रबंधों को आसानी से देखकर अपने शोध की गुणवत्ता को उत्कृष्ट कर सकता है। इस रूप में शोध प्रबंधों एवं लघु शोध प्रबंधों को इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में परिवर्तित करके खुले रूप में शोधार्थियों के समक्ष रखा जाता है ताकि वे अपने शोध कार्य को सही तरीके से एवं तीव्र गति से पूर्ण कर सकें।

- यह इलैक्ट्रॉनिक थीसिस एण्ड डिजिटेशन (ETD) शोध प्रबंधों एवं लघु शोध प्रबंधों का एक ऐसा स्वरूप है जिसमें पाठ्य को अडोब पीडीएफ (Adobe PDF) फाइलों में पंजीकृत किया जाता है।
- विचारों एवं शोध को मल्टीमीडिया, श्रव्य, दृश्य एवं हाइपरटेक्स्ट लिंक्स में प्रस्तुत या व्यक्त किया जाता है।
- यह शोध परिणामों का एक नया मंच (Platform) है जो शोध को तीव्र गति से आगे बढ़ा रहा है।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

- इसने शोधार्थियों के शोध प्रबंध की भौतिक उपलब्धता पर सीधा प्रभाव डाला है। आज शोधार्थी इनके संग्रहालयों (Repositories) से अपने शोध कार्य को आसानी से पूर्ण कर सकता है।

लाभ

1. कम समय में आसानी से शोध प्रबंधों की सूचना प्राप्त की जा सकती है।
2. इसे कम्प्यूटर द्वारा आसानी से पढा जा सकता है।
3. कम्प्यूटर तथा इन्टरनेट की मदद से इसका उपयोग किसी भी समय एवं कहीं भी किया जा सकता है।
4. ग्रंथालयों में इसे संग्रहित करने हेतु कम जगह की आवश्यकता पडती है।
5. कम कर्मचारियों की मदद से पाठकों की सूचना की अत्यधिक मांगों को आसानी से पूरा करना।
6. प्रक्रियाकरण लागत में कमी।
7. प्राप्ति में भौतिक प्रक्रियाकरण की आवश्यकता नहीं पडती है।

भारतीय परिदृश्य

आज भारत में सभी विषयों में शोध को बढ़ावा दिया जा रहा है। भारत में विशिष्ट शोध संस्थान, शोध केन्द्र एवं विश्वविद्यालय लगभग सभी विषयों में शोध को संचालित कर रहे हैं। लघु शोध प्रबंध एवं शोध प्रबंध सूचना के बहुमूल्य एवं अद्भुत स्रोत हैं। ये स्रोत एक संगठन की अद्योसंरचना का महत्वपूर्ण हिस्सा हैं। इसमें लगभग 5 से 6 सालों या अधिक की सूचना को एकत्रित करके व्यवस्थित किया जाता है। भारतीय ग्रंथालयों में इस स्रोत को बाधित प्रवेश (Closed Access) सुविधा में रखा जाता है।

विदेशों की तरह ही भारत में भी इन स्रोतों को इलेक्ट्रॉनिक स्वरूप में संग्रहित करने पर ध्यान दिया जा रहा है। इसमें कई संस्थान वित्तीय सहायता दे रहे हैं। डिजिटल लाइब्रेरी के उद्भव से "ई-थीसिस" का जन्म हुआ। इनसे शोध प्रबंधों को इलेक्ट्रॉनिक स्वरूप में व्यवस्थित करके शोधार्थियों की शोध में बहुत मदद की है। भारत में यह विचार 1990 में प्रारंभ हुआ था। इसने शोध कार्यक्रमों में अद्वितीय परिवर्तन ला दिये हैं।

रिपोसिटरीज/संग्रह केन्द्र

भारत में शोध प्रबंध के अभिगम (Access) की नीति प्रत्येक विश्वविद्यालय में अलग-अलग होती है। अर्थात् अभिगम सीमित होता है। भारत सरकार एवं राष्ट्रीय महत्व की अन्य एजेंसियों ने इनके ज्यादा से ज्यादा अभिगम के लिए कई कदम उठाए हैं। इसी दिशा में इलेक्ट्रॉनिक शोध प्रबंध एवं लघु शोध प्रबंध एक अनोखा कदम है। इनकी व्यवस्था के लिए कई संग्रह केन्द्र बनाए गए हैं और इनके उपयोग के लिए कदम उठाए गए हैं। प्रमुख संग्रह केन्द्र इस प्रकार हैं :

- विश्वविद्यालय अनुदान आयोग
- भारतीय कृषि शोध परिषद्
- वैज्ञानिक एवं औद्योगिक शोध परिषद्
- भारतीय सामाजिक विज्ञान शोध परिषद्
- शोध प्रबंधों एवं लघु शोध प्रबंधों का नेटवर्कित डिजिटल ग्रंथालय

इन संग्रह केन्द्रों ने नीति मार्गदर्शन, ढाँचा एवं प्रशिक्षण आदि कार्यक्रमों का संचालन किया ताकि इलेक्ट्रॉनिक शोध प्रबंध एवं लघु शोध प्रबंध (ETD) कार्यक्रम तीव्र गति से आगे बढ़ते

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

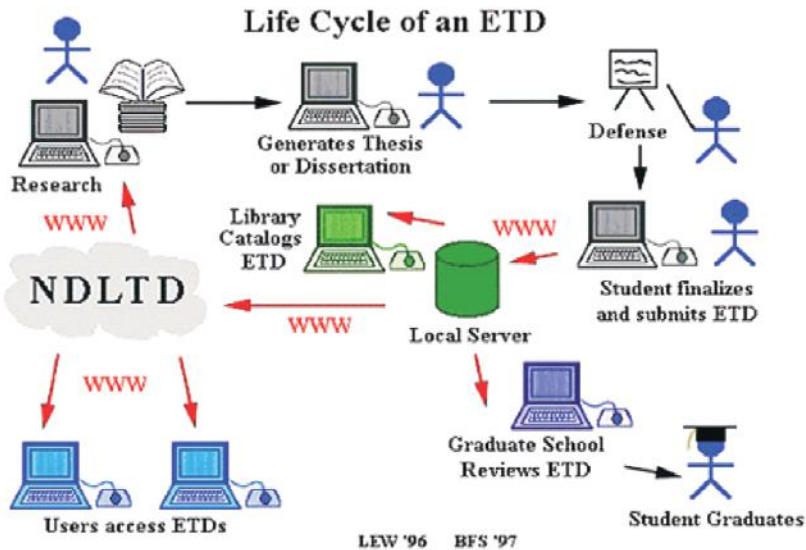
रहें। इस क्षेत्र में इनफ्लिबनेट (INFLIBNET) आदि ने भी बहुत प्रयास किए हैं। इस आलेख में “कृषि प्रभा” परियोजनाओं को विस्तार से समझाया गया है। ये एवं इस तरह की परियोजनाएं भारत में शैक्षणिक शोध को तीव्र गति से बढ़ावा दे रही हैं। इसके परिणाम स्वरूप अधिगम, शोध एवं प्रशासनिक प्रक्रियाएं तीव्र गति से अपना स्वरूप दिखा रही हैं। यूजीसी, इण्डेस्ट कंसोर्टियम, आईसीएआर एवं ज्ञान आयोग का भारत में शोध एवं लघु शोध प्रबंधों के डिजिटलीकरण की राष्ट्रीय नीति बनाने में एक महत्वपूर्ण स्थान है।

वर्ष 2005 में यू जी सी ने “यू जी सी विनियमन 2005” (UGC Regulation 2005) बनाया था। इसमें कहा गया है कि शोध प्रबंधों को मेटाडेटा एवं इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में प्रस्तुत किया जाए। इसका मुख्य उद्देश्य था—भारतीय शोध प्रबंधों के डेटाबेस को बनाना एवं शोध प्रबंधों को इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में पंजीकृत करना। इसका परिणाम यह होगा कि शोधार्थी आसानी से गुणवत्तापूर्ण शोध प्रबंधों को प्राप्त कर सकेंगे। इसके साथ ही मानक आंकड़ें भी प्राप्त होंगे। कॉपीराइट एवं बौद्धिक सम्पदा अधिकार (IPR) पर भी नीतियों का निर्माण किया गया।

वर्ष 2009 में भी यू जी सी ने “यू जी सी विनियमन 2005” (UGC Regulation 2005) को भी बनाया था। इसमें एम.फिल एवं पीएच.डी. पंजीयन के लिए कम से कम मानक एवं प्रक्रिया पर नीतियां बनाई थीं। [19 के अधीन] इसने संग्रह केन्द्र के निर्माण पर भी बल दिया। इंपिलबनेट इसका एक अच्छा उदाहरण है।

कृषिप्रभा

इस परियोजना का प्रारंभ चौ. चरण सिंह हरियाणा कृषि विश्वविद्यालय हिसार (हरियाणा) की नेहरू ग्रंथालय ने किया था। इस परियोजना के लिए वित्तीय सहायता भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद् (Indian Council of Agriculture Research) के द्वारा दी गई थी। यह एक इलैक्ट्रॉनिक डेटाबेस है जिसमें भारतीय कृषि शोध प्रबंधों को पूर्ण पाठ्य के रूप में दिया गया है। इसमें 01.01.2000 से 31.12.2006 तक समयावधि में 45 राज्य/डीम्ड कृषि विश्वविद्यालयों के शोध प्रबंधों को संग्रहित किया गया है। इसमें लगभग 10,500 शोध प्रबंध सूचीबद्ध हैं।



चित्र 1. इलैक्ट्रॉनिक थिसिस एण्ड डिजिटेशन का जीवन चक्र



अध्ययन का क्षेत्र

इस आलेख में कृषि अभियांत्रिकी विषय के शोध प्रबंधों का ग्रंथमिति विश्लेषण किया गया है जो 1991 से 2014 तक कृषिप्रभा में पंजीकृत हुए हैं। यह अध्ययन साहित्य की वृद्धि और उसके उपयोग की वृद्धि को प्रदर्शित करता है।

कालानुसार वितरण

इस शोध आलेख में 1999 से 2014 तक के पंजीकृत शोध प्रबंधों को ही सम्मिलित किया गया है। तालिका 1 में कालानुसार 1999 से 2014 तक कृषिप्रभा में पंजीकृत कृषि अभियांत्रिकी विषय के शोध प्रबंधों को प्रदर्शित किया गया है। इस तालिका में कुल 163 शोध प्रबंधों को प्रदर्शित किया गया है। सर्वाधिक शोध प्रबंध (अर्थात् 29) 2005 में पंजीकृत किए गए हैं जिसके कारण ये प्रथम स्थान पर विद्यमान है। 2002 में 27 शोध प्रबंध पंजीकृत किए गए हैं। 2003 एवं 2006 में 22, 22 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। 2001 में 18 एवं 2000 में 14 शोध प्रबंध पंजीकृत किए गए हैं। 10 शोध प्रबंध ऐसे हैं जो 2007 में पंजीकृत किए गए हैं। 2008 एवं 2009 में एक भी शोध प्रबंध पंजीकृत नहीं किया गया है।

उप-वर्ग के अनुसार वितरण

शोध प्रबंधों के अध्ययन से यह ज्ञात हुआ है कि कृषि अभियांत्रिकी विषय के क्षेत्र में जो शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं वे सह-संबंधित विषयों/उप-वर्गों से संबंधित हैं। शोधार्थी कृषि अभियांत्रिकी विषय की किसी भी शाखा में अपने शोध कार्य को सम्पन्न कर सकता है। उप-वर्गों के अनुसार शोध प्रबंधों को तालिका 2 में प्रस्तुत किया गया है। उप-वर्गों के वर्गीकरण से यह स्पष्ट होता है कि सबसे अधिक शोध प्रबंध मृदा एवं जल अभियांत्रिकी (Soil and Water Engineering) विषय पर हैं। इस विषय पर कुल 59 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। कृषि व्यवसाय, यंत्र (Farm, Machinery) विषय पर 51 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। 33 शोध प्रबंध ऐसे हैं जो कृषि प्रक्रियाकरण एवं ऊर्जा

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

तालिका 1. कालानुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

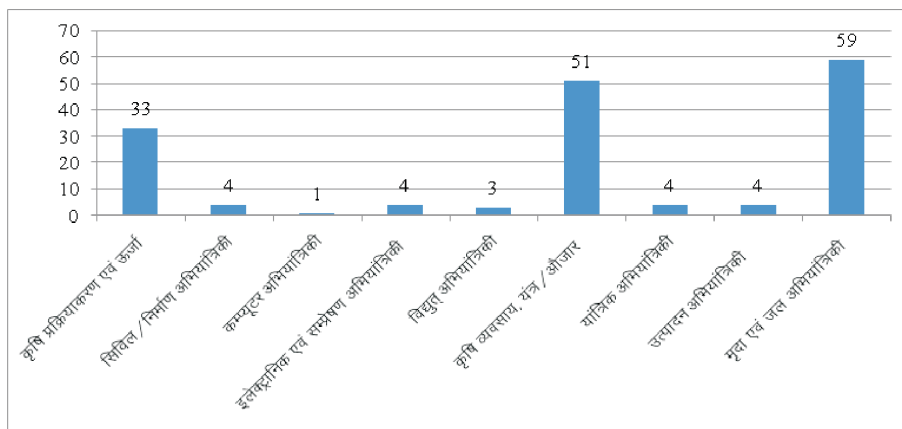
| क्र. स. | वर्ष | कुल शोध प्रबंध | रैंक |
|---------|------|----------------|------|
| 1 | 1999 | 01 | 8 |
| 2 | 2000 | 14 | 5 |
| 3 | 2001 | 18 | 4 |
| 4 | 2002 | 27 | 2 |
| 5 | 2003 | 22 | 3 |
| 6 | 2004 | 14 | 5 |
| 7 | 2005 | 29 | 1 |
| 8 | 2006 | 22 | 3 |
| 9 | 2007 | 10 | 6 |
| 10 | 2008 | 00 | . |
| 11 | 2009 | 00 | . |
| 12 | 2010 | 02 | 7 |
| 13 | 2011 | 01 | 8 |
| 14 | 2012 | 01 | 8 |
| 15 | 2013 | 01 | 8 |
| 16 | 2014 | 01 | 8 |
| 17 | कुल | 163 | |

(Agricultural Processing and Energy) विषय पर विभिन्न संस्थाओं में पंजीकृत हुए हैं। सिविल/निर्माण अभियांत्रिकी (Civil Engineering), इलैक्ट्रॉनिक एवं सम्प्रेषण अभियांत्रिकी (Electronic

तालिका 2. उप-वर्गों के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

| क्र. स. | उप वर्ग | कुल शोध प्रबंध | रैंक |
|---------|---|----------------|------|
| 1 | कृषि प्रक्रियाकरण एवं ऊर्जा | 33 | 3 |
| 2 | सिविल/निर्माण अभियांत्रिकी | 04 | 4 |
| 3 | कम्प्यूटर अभियांत्रिकी | 01 | 6 |
| 4 | इलैक्ट्रॉनिक एवं सम्प्रेषण अभियांत्रिकी | 04 | 4 |
| 5 | विद्युत् अभियांत्रिकी | 03 | 5 |
| 6 | कृषि व्यवसाय, यंत्र/औजार | 51 | 2 |
| 7 | यांत्रिक अभियांत्रिकी | 04 | 4 |
| 8 | उत्पादन अभियांत्रिकी | 04 | 4 |
| 9 | मृदा एवं जल अभियांत्रिकी | 59 | 1 |
| | कुल | 163 | |

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



चित्र 4. उप-वर्गों के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

and Communication Engineering), यांत्रिक अभियांत्रिकी (Mechanical Engineering), उत्पादन अभियांत्रिकी (Production Engineering) विषय पर 4, 4 शोध प्रबंध सम्पन्न किए गए हैं। विद्युत् अभियांत्रिकी और कम्प्यूटर अभियांत्रिकी विषयों पर क्रमशः पर 3, 1 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं।

मार्गदर्शक के अनुसार वितरण

प्रत्येक विषय में शोध डिग्री प्राप्त करने में मार्गदर्शक की भूमिका सबसे अहम है। आज प्रत्येक विश्वविद्यालय/शोध संस्थान शोधार्थी एवं मार्गदर्शक दोनों के लिए कुछ नियम एवं मानक तय किए हुए हैं। मार्गदर्शक अपने अमूल्य समय एवं मार्गदर्शन का उपयोग शोधार्थी के शोध कार्य को पूर्ण करने में करता है। तालिका 3 में प्रमुख मार्गदर्शकों को ही प्रदर्शित किया गया है। 163 शोध प्रबंधों का मार्गदर्शन कुल 95 मार्गदर्शकों ने किया है।

सर्वाधिक शोध मार्गदर्शन टी. बी. एस. राजपूत का रहा है। उन्होंने 9 शोध प्रबंधों का मार्गदर्शन किया है। इन्होंने कृषि अभियांत्रिकी विषय के चयनित क्षेत्रों में अपने शोधार्थियों का मार्गदर्शन करके विषय में महत्वपूर्ण योगदान दिया है। दूसरा स्थान सुरेन्द्र सिंह एवं ए. के. गुप्ता का रहा है। उन्होंने 7, 7 शोध प्रबंधों का मार्गदर्शन दिया/किया है। राजवीर सिंह ने 6 शोध प्रबंधों को सम्पन्न किया है। डी. वी. के. सैम्युल एवं के. के. सिंह ने 4, 4 शोध प्रबंधों का मार्गदर्शन किया है। 11 मार्गदर्शकों ने 3, 3 एवं 15 मार्गदर्शकों ने 2, 2 शोध प्रबंधों का मार्गदर्शन किया। 63 मार्गदर्शक ऐसे थे जिन्होंने 1, 1 शोध प्रबंध का मार्गदर्शन किया।

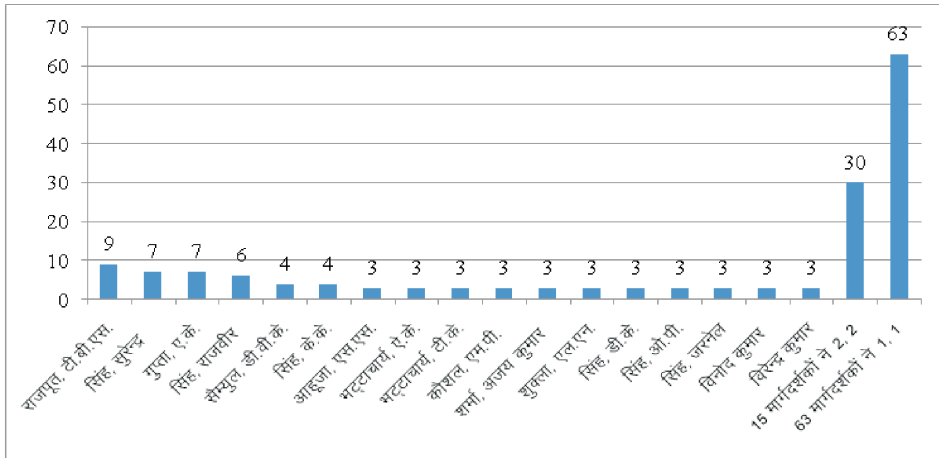
विश्वविद्यालय/संस्थान के अनुसार वितरण

तालिका 4 के विश्लेषण से यह स्पष्ट प्रदर्शित होता है कि यहां कुल 163 शोध प्रबंधों का विश्लेषण किया गया है। सर्वाधिक शोध प्रबंध पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियाना (पंजाब) में पंजीकृत हुए हैं। शोध क्षेत्र के अनुसार या शोध की दृष्टि से यह प्रथम स्थान पर विराजमान है। 1999 से 2014 तक कुल 40 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं जो सर्वाधिक है। दूसरे एवं तीसरे स्थान पर क्रमशः गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखण्ड) एवं महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (राजस्थान) रहे हैं। गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखण्ड) से 35 एवं महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (राजस्थान) से 31 शोध प्रबंध 1999 से 2014 तक की समयावधि में पंजीकृत हुए हैं। भारतीय कृषि शोध संस्थान, नई दिल्ली से 30 शोध प्रबंध एवं तमिलनाडु कृषि

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

तालिका 3. मार्गदर्शक के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

| क्र. स. | मार्गदर्शक का नाम | कुल शोध प्रबंध | रैंक |
|---------|-------------------------|----------------|------|
| 1 | राजपूत, टी.बी.एस. | 9 | 1 |
| 2 | सिंह, सुरेन्द्र | 7 | 2 |
| 3 | गुप्ता, ए.के. | 7 | 2 |
| 4 | सिंह, राजवीर | 6 | 3 |
| 5 | सैम्युल, डी.वी.के. | 4 | 4 |
| 6 | सिंह, के.के. | 4 | 4 |
| 7 | आहूजा, एस.एस. | 3 | 5 |
| 8 | भट्टाचार्य, ऐ.के. | 3 | 5 |
| 9 | भट्टाचार्य, टी.के. | 3 | 5 |
| 10 | कौशल, एम.पी. | 3 | 5 |
| 11 | शर्मा, अजय कुमार | 3 | 5 |
| 12 | शुक्ला, एल.एन. | 3 | 5 |
| 13 | सिंह, डी.के. | 3 | 5 |
| 14 | सिंह, ओ.पी. | 3 | 5 |
| 15 | सिंह, जरनेल | 3 | 5 |
| 16 | विनोद कुमार | 3 | 5 |
| 17 | विरेन्द्र कुमार | 3 | 5 |
| 18 | 15 मार्गदर्शकों ने 2, 2 | 30 | 6 |
| 19 | 63 मार्गदर्शकों ने 1, 1 | 63 | 7 |
| | कुल | 163 | |

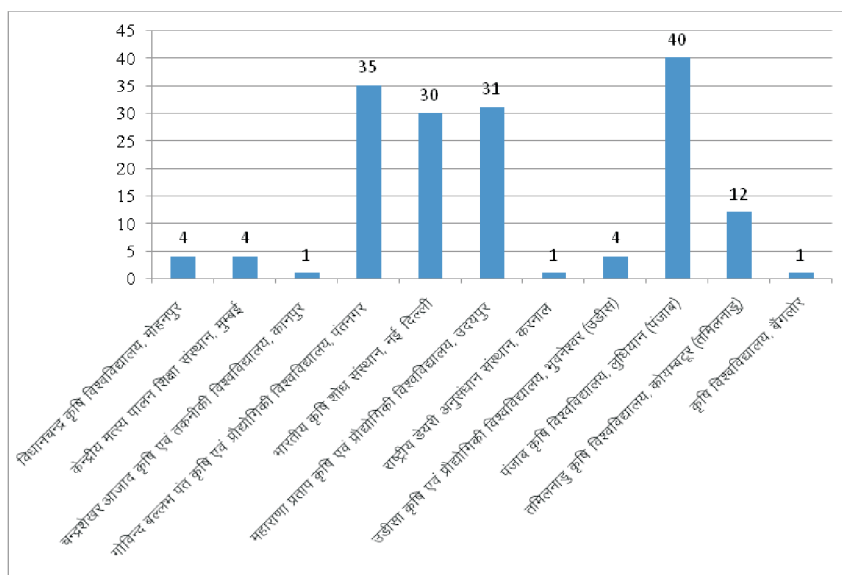


चित्र 5.

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

तालिका 4. विश्वविद्यालय/शोध संस्थान के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

| क्र. स. | विश्वविद्यालय/शोध संस्थान का नाम | कुल शोध प्रबंध | रैंक |
|---------|--|----------------|------|
| 1 | विधानचन्द्र कृषि विश्वविद्यालय, मोहनपुर (पं. ब.) | 4 | 6 |
| 2 | केन्द्रीय मत्स्य पालन शिक्षा संस्थान, मुम्बई (महाराष्ट्र) | 4 | 6 |
| 3 | चन्द्रशेखर आजाद कृषि एवं तकनीकी विश्वविद्यालय, कानपुर (उत्तर प्रदेश) | 1 | 7 |
| 4 | गोविन्द बल्लभ पंत कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, पंतनगर (उत्तराखण्ड) | 35 | 2 |
| 5 | भारतीय कृषि शोध संस्थान, नई दिल्ली | 30 | 4 |
| 6 | महाराणा प्रताप कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, उदयपुर (राजस्थान) | 31 | 3 |
| 7 | राष्ट्रीय डेयरी अनुसंधान संस्थान, करनाल (हरियाणा) | 1 | 7 |
| 8 | उडीसा कृषि एवं प्रौद्योगिकी विश्वविद्यालय, भुवनेश्वर (उडीस) | 4 | 6 |
| 9 | पंजाब कृषि विश्वविद्यालय, लुधियान (पंजाब) | 40 | 1 |
| 10 | तमिलनाडु कृषि विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर (तमिलनाडु) | 12 | 5 |
| 11 | कृषि विश्वविद्यालय, बैंगलोर (कर्नाटक) | 1 | 7 |
| | कुल | 163 | |



चित्र 6. विश्वविद्यालय/शोध संस्थान के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

विश्वविद्यालय, कोयम्बटूर (तमिलनाडु) से 12 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं।

आधार शब्द के अनुसार वितरण

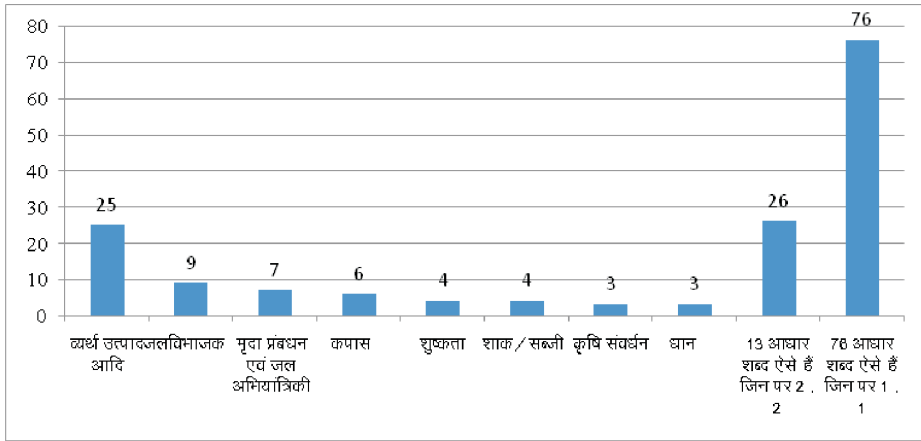
आधार शब्दों के अनुसार शोध प्रबंधों को तालिका 5 में प्रस्तुत किया गया है। आधार शब्दों के

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

वर्गीकरण से यह स्पष्ट होता है कि सबसे अधिक शोध प्रबंध व्यर्थ उत्पाद आदि आधार शब्द पर हैं। इस आधार शब्द पर कुल 25 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। जलविभाजक (Watershed) आधार शब्द पर 9 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। 7 शोध प्रबंध ऐसे हैं जो मृदा प्रबंधन एवं जल अभियांत्रिकी (Soil Management and Irrigation Engineering etc) आधार शब्द पर विभिन्न संस्थाओं में पंजीकृत हुए हैं। कपास (Cotton) आधार शब्द पर 6 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं। शुष्कता एवं

तालिका 5. आधार शब्द के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति

| क्र. स. | आधार शब्द | कुल शोध प्रबंध | Rank |
|---------|----------------------------------|----------------|------|
| 1 | व्यर्थ उत्पाद आदि | 25 | |
| 2 | जलविभाजक | 9 | |
| 3 | मृदा प्रबंधन एवं जल अभियांत्रिकी | 7 | |
| 4 | कपास | 6 | |
| 5 | शुष्कता | 4 | |
| 6 | शाक/सब्जी | 4 | |
| 7 | कृषि संवर्धन | 3 | |
| 8 | धान | 3 | |
| 9 | 13 आधार शब्द ऐसे हैं जिन पर 2, 2 | 26 | |
| 10 | 76 आधार शब्द ऐसे हैं जिन पर 1, 1 | 76 | |
| | कुल | 163 | |



चित्र 5. आधार शब्द के अनुसार शोध प्रबंधों की स्थिति।

शाक/सब्जी पर 4, 4 शोध प्रबंध सम्पन्न किए गए हैं। कृषि संवर्धन और धान विषयों पर 3, 3 शोध प्रबंध पंजीकृत हुए हैं।

निष्कर्ष

भारत में आज शोध को बहुत बढ़ावा दिया जा रहा है। इस क्षेत्र में इलैक्ट्रॉनिक शोध प्रबंध एवं

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

लघु शोध प्रबंध (ETD) का महत्वपूर्ण योगदान है। यह तीव्र गति से शोध को प्रोत्साहित कर रहा है। इसका सबसे बड़ा लाभ यह है कि यह शोध के दोहराव को पूर्ण रूप से रोक रहा है। इसके साथ-साथ यह सूचना की तीव्र पुनर्प्राप्ति, संसाधन साझेदारी को बढ़ावा एवं स्थान की समस्या का समाधान भी कर रहा है। आज भारत में कई संस्थाएं एवं परियोजनाएं इस क्षेत्र में कार्यरत हैं। सरकार को इसके लिए नीतियाँ एवं एजेंसियों की स्थापना करनी चाहिए ताकि राष्ट्रीय संघ सूची बन सके और देश शोध के क्षेत्र में आगे बढ़े सके।

Conclusion

The present paper has undertaken to trace the development of Agricultural Engineering research at doctoral level for the Sixteen years i.e. 1999-2014 of different Agricultural universities/institutions (Krishiprabha). With the above details it is found that highest number of doctoral dissertations i.e. 29 has been submitted in the years of 2005 and the lowest in the years of 2008 and 2009 i.e. nil. The sub-Category “Soil and Water Engineering” is the first choice of the researchers i.e. 59 and the “Farm, Machinery” subject is second choice of researchers. Total 51 doctoral dissertations submitted on this sub-Category. The conclusions drawn in this paper are based upon the said evidence of Krishiprabha. This will likely to drive new ETD initiatives in India. India, Australia, Canada, France, England, Germany, the Organization of American States, and the United Nations—all are committed to the increased sharing of global knowledge through digital libraries of Electronic Theses and Dissertations (ETDs).

संदर्भ

1. HIRWADE (Mangala Anil). Digitization of Theses and Dissertations: Status Quo India. Proceedings of the 14th International Symposium on Electronic Theses and Dissertations, Cape Town, South Africa, 13-17 Sep. 2011.
2. DAS (Anup Kumar) and others. ETD Policies, Strategies and Initiatives in India: A Critical Appraisal. 10th International Symposium on Electronic Theses and Dissertations (ETD2007) Uppsala, Sweden, 13th – 16th June 2007.
3. KUMBHAR (Tukarm S). “Electronic Theses and Dissertations (ETD) Initiatives in India: Identification of Some Indicators of Success.” Annals of Library and Information Studies, Dec 2010, 57. 356-364.
4. GHOSH (Maitrayee). “E-theses and Indian academia: a case study of nine ETD digital libraries and formulation of policies for a national service.” The International Information & Library Review, 2009, 41(1). 21-33.
5. SHALINI (R.Urs) and RAGHAVAN (K.S.). “Vidyanidhi: Indian Digital Library of Electronic Theses.” Communications of the ACM, May 2001, 44(5). 88-89.
6. SHARMA (Ramnivas) and others. “A New Concepts of Indian Doctoral Dissertations”. Granthalaya Vigyan, 2012, 43. 26-35.
7. SHARMA (Ramnivas) and others. “Electronic Thesis and Dissertations: Better Concept for Present to Future”. UGC-Sponsored 2 Days National Conference on “Redesigning Libraries & Information Centers In Digital Era”(RLICDE) 26th & 27th December 2012, Organized by Department of Library, A.V. Education Society's, Degloor College, Degloor(M.S.)
8. Digital Dissertation Foundation, India (<http://www.healthmantra.com/ddf/index.shtml>.)
9. Directory of Open Access Repositories(2011) (<http://opendoar.org/>)

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

10. Indian Council of Social Science Research (<http://www.icssr.org/>)
11. Krishi Prabha: Indian Agricultural Doctoral Dissertation Repository (<http://202.141.47.8:8080/equesthesis/>)
12. Vidyanidhi (<http://vidyanidhi.org.in>)
13. UNIVERSITY GRANTS (Commission)(India): Submission of Metadata and Full-text of Doctoral Theses in Electronic Format, Regulations, 2005. (http://www.ugc.ac.in/new_initiatives/etd_hb.pdf)
14. UNIVERSITY GRANTS (Commission)(India): Minimum Standards and Procedures for Awards of M. Phil/Ph.D. Degree, Regulation, 2009. (www.ugc.ac.in/notices/gazetteenglish.pdf)
15. shodhganga.inflibnet.ac.in
16. dyuthi.cusat.ac.in
17. etheses.saurashtrauniversity.edu
18. etd.ncsi.iisc.ernet.in

डिजिटलीकरण : आज की आवश्यकता और कल की सहजता Digitisation : Today's Requirement and Tomorrow's Ease

अलका बंसल एवं दीप्ती अरोड़ा

रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

सारांश

यह अध्ययन पुस्तकालय और सूचना केन्द्रों एवं प्रकाशनों के लिए डिजिटलीकरण की जरूरतों को प्रस्तुत करता है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आईसीटी) और पुस्तकालय के डिजिटलीकरण के उपयोग से जानकारी मिलना आसान और तत्काल उपयोग में लाने लायक हो गया है। डिजिटलीकरण का लाभ सभी को मिलता है। डिजिटलीकरण से ज्ञान की प्राप्ति में सटीकता, लचीलापन और विश्वसनीयता आती है। डिजिटलीकरण सतत् काम को कम कर देता है और समय को बचाता है, गति को सटीक करता है और सामग्री सुरक्षित रहती है। इस अध्ययन में डिजिटलीकरण के फायदे एवं नुकसान का पता लगाया गया है एवं ज्ञात किया गया है कि कैसे एक पत्रिका को डिजिटाइज किया जाता है और लाभ को आँका जा सकता है।

Abstract

The job of information and library centres and libraries has become easier, simpler and handy to use after the use of digitisation. Digitisation is useful for everyone. Digitisation increase the knowledge management and repositories structure of institutes and make them prompt, compatible, and reliable, increases the speed, and make the documents safe. This paper presents the need of digitisation in library and information centres. It also discusses the advantages, disadvantages, and tools for digitisation. This paper highlights the use of digitisation of a journal and how to measure this in terms of advantages.

परिचय

डिजिटल लाइब्रेरी मुख्य रूप से सूचनाओं का एक ऑनलाइन समूह है, जिसे तकनीकी व्यक्तियों द्वारा चलाया जाता है। डिजिटल लाइब्रेरी में अलग-अलग प्रकार की सूचनाएँ विभिन्न formats में उपलब्ध होती है जो विभिन्न उपयोगकर्ताओं द्वारा प्रयोग की जा सकती है। डिजिटल लाइब्रेरी का आकार बहुत छोटे से लेकर बहुत बड़े तक हो सकता है। ये किसी भी प्रकार के कम्प्यूटिंग उपकरण और सॉफ्टवेयर का प्रयोग करने में सक्षम है। डिजिटल लाइब्रेरी का मुख्य आधार यह है की इसमें सूचनाओं का संग्रह कम्प्यूटर पर किया जाता है और इसको नेटवर्क पर उपलब्ध कराया जा सकता है। इसके अंतर्गत सूचनाओं को इकट्ठा करना, व्यवस्थित करना, उपलब्ध करना, और संग्रहित करना और बांटना है।

डिजिटल लाइब्रेरी की परिभाषाएँ

डिजिटलीकरण एक ऐसी प्रक्रिया है, जिसमें परंपरागत पुस्तकालय सामग्री, जो कि किताबों एवं आलेखों के रूप में उपलब्ध है उसे कम्प्यूटर द्वारा इलैक्ट्रॉनिक रूप में बदला जाता है, और फिर उसे कम्प्यूटर में स्टोर किया जाता है।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

"डिजिटलीकरण" ऐतिहासिक सामग्री के संग्रह को ऑनलाइन बनाने की प्रक्रिया में शामिल सभी चरणों का समूह है। यह एक डिजिटल छवि को एनालॉग छवि के रूप में बनाने की प्रक्रिया है।

डिजिटलीकरण पांडुलिपियों, पुस्तकों, पत्रिकाओं, लेख, ध्वनि रिकॉर्डिंग, चित्र, ऑडियो टेप या वीडियो रिकॉर्डिंग आदि को bits में अनुवाद की प्रक्रिया है।

"डिजिटल पुस्तकालय डिजिटली-संग्रहित प्रणाली और नेटवर्क के माध्यम से उपयोगकर्ताओं के लिए सुलभ बनाना है।"

यह पूरी तरह से एक स्वचालित सूचना प्रणाली है, जिसमें सभी सूचनाएं डिजिटल फार्म में उपलब्ध हैं।

रिटेन और डेविड डिजिटलीकरण को परंपरागत पुस्तकालय सामग्री जैसे पुस्तकें, पत्र आदि को कम्प्यूटर द्वारा इलैक्ट्रॉनिक रूप में बदलने की प्रक्रिया बताई है।

डिजिटलीकरण उपकरण

डिजिटल लाइब्रेरी को बनाने के लिए इंटरनेट और वर्ल्ड वाइड वेब तकनीकी वातावरण भी प्रदान करता है। इंटरनेट टी सी पी/आ ई पी और वेब सूचनाओं को इंटरनेट पर प्रकाशित करने में सहायता करता है। डिजिटल लाइब्रेरी के लिए निम्नलिखित infrastructure की आवश्यकता होती है।

- कम्प्यूटर हार्डवेयर : डाटा संफरहित करने और डाटा आउटपुट के लिए, सर्वर, मल्टिमीडिया युक्त कम्प्यूटर, UPS, etc.
- सॉफ्टवेयर : कोई भी मिलाने वाला सॉफ्टवेयर जैसे कि GSDL, DSP ACE, इत्यादि जो कि नेटवर्क से आपस में जुड़ा है।
- नेटवर्क : डाटा भेजने के लिए।
- स्कैनर : Scanjet, Digital Camera, Barcode Scanner, इत्यादि।
- संग्रह उपकरण: सीडी, हार्ड डिस्क आदि।
- ओडियो विजुअल इत्यादि: टी वी, कम्प्यूटर, प्रोजेक्टर, डी वी डी, साउंड बाक्स, टेलीफोन इत्यादि।
- व्यक्ति विशेष : लोग जो की ऐसे कार्य करने में समर्थ हो।
- Search Engine का प्रयोग: Optical character पहचानने और मेटाडाटा एवं डिजिटल लाइब्रेरी को चलाने के लिए।

डिजिटलीकरण के लाभ

- डिजिटलीकरण के लिए किसी भी प्रकार की बड़ी-बड़ी इमारतों की आवश्यकता नहीं है। इसके द्वारा सूचनाएँ साझा की जा सकती है, और सूचनाओं के अतिरेक को कम किया जा सकता है।
- जैसा कि इंटरनेट पहले से ही प्रकाशन और प्रसार की पसंदीदा रूप है, और डिजिटलीकरण इसको बढ़ावा देता है।
- डिजिटल सामग्री को बहुत ही जल्दी से स्टोर, सॉर्ट, ट्रांसमीट, अपने हिसाब से बदलना, दूढ़ना, प्रिंट और डाउनलोड किया जा सकता है।
- जैसा की विदित है की E-सूचनाएँ प्रिंट सूचनाओं के मुकाबले आसानी से compatible facilities और उपकरण के द्वारा access की जा सकती है।
- डिजिटल सामग्री को लिंक द्वारा ज्यादा interactive बनाया जा सकता है, जिससे

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

शोधकर्ताओं को ज्यादा जानकारी कम ही समय में उपलब्ध हो जाती है।

- इसके द्वारा हम भूतकाल की सामग्री को संग्रहित करके गुणवत्ता सम्मिलित कर भविष्य के लिए सँजो सकते हैं।
- इससे हमें पुराने, दुर्लभ, और अद्वितीय दस्तावेजों को संग्रहीत एवं पढ़ने में मदद मिलती है।
- डिजिटलीकरण का मुख्य कारण उच्च गुणवत्ता की जानकारी, सुविधाजनक पहुँच के लिए उपयोगकर्ता की जरूरत है। साहित्य डिजिटल करने के लिए मुख्य उद्देश्य है।
- गुणवत्ता अतीत के संरक्षण: डिजिटल जानकारी जानकारी के गुणात्मक संरक्षण के लिए क्षमता है। भविष्य में लोगों की पहुँच तक मूल को नुकसान के बिना पुराने या अद्वितीय दस्तावेजों को पढ़ने के लिए यह आवश्यक कार्य है।
- दस्तावेजों को अधिक सुलभ बनाने के लिए।
- दस्तावेजों का पुनः उपयोग करने के लिए।
- डिजिटल ग्रंथों को आपस में जोड़ा जा सकता है।
- डिजिटल एक ही समय में कई उपयोगकर्ताओं पहुँचा जा सकता है।
- डिजिटल जानकारी इंटरनेट के माध्यम से आसानी से सुलभ है।

डिजिटलीकरण की हानियाँ

- Copyright: डिजिटलीकरण सूचनाओं को binary भाषा में बदलने करने की ऐसी प्रक्रिया है, जिसे हम कम्प्यूटर द्वारा पढ़ सकते हैं। डिजिटलीकरण सूचनाओं को एकत्रित एवं व्यवस्थित करने के लिए इलैक्ट्रॉनिक माध्यम जैसे की कम्प्यूटर की हार्ड डिस्क, सी डी की आवश्यकता पड़ती है। कॉपीराइट एक्ट ऐसे कार्य को पुनः उत्पन्न करना नाम देता है जो की मालिक का ही एकाधिकार होता है।
- ढूँढने की गति: सामग्री को ढूँढने की गति का नेटवर्क पर पूर्ण निर्भर होना।
- डिजिटलीकरण की लागत: ज्यादातर मामलों में डिजिटलीकरण की लागत अधिक ही पाई जाती है।
- Bandwidth: डिजिटल लाईब्रेरी को मल्टीमीडिया संसाधन को भेजने एवं मँगवाने के लिए ज्यादा bandwidth की आवश्यकता होती है।

डिजिटलीकरण की प्रक्रिया के मुख्य चरण

डिजिटलीकरण की प्रक्रिया में निम्नलिखित तीन चरण होते हैं।

1. दस्तावेज छवि प्रसंस्करण : स्कैनिंग, संचय, पुनःप्राप्त करना, एवं प्रबंधन।
2. इलैक्ट्रॉनिक फाइल प्रणाली : भंडारण, सूचीबद्ध करना, तथा दस्तावेजों की बहाली।
3. दस्वोज प्रबंधन प्रणाली : दस्तावेजों का रखरखाव, ट्रैक, आदि।

डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाईब्रेरी एंड इन्फॉर्मेशन टेक्नालॉजी के बारे में

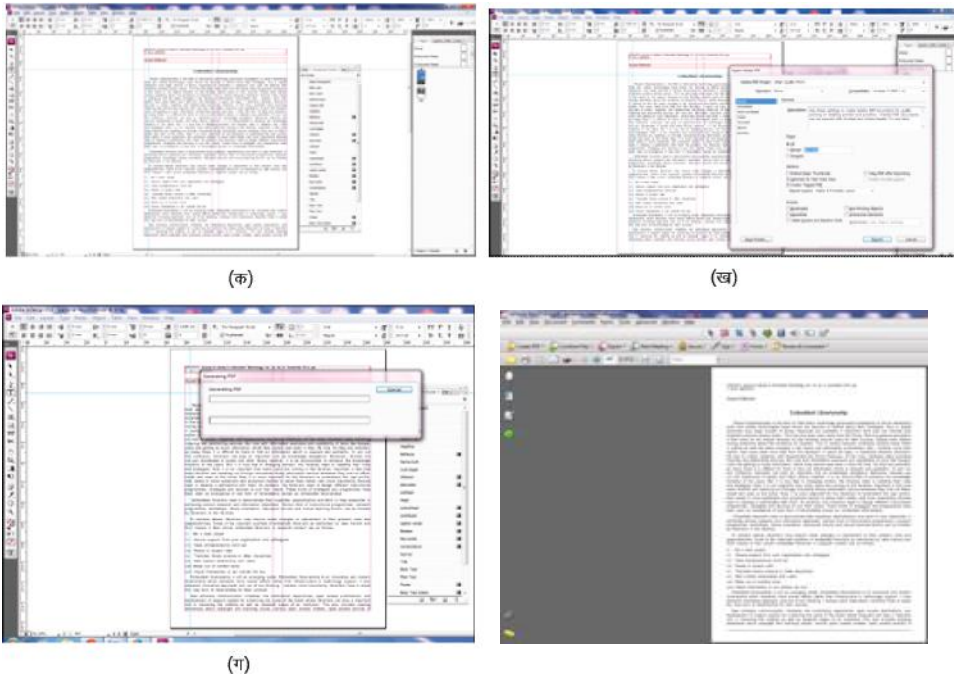
डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाईब्रेरी एंड इन्फॉर्मेशन टेक्नालॉजी (DJLIT), पुस्तकालय एवं सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र का एक अंतरराष्ट्रीय, ओपेन एक्सेस जर्नल है। इस जर्नल का उद्देश्य पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान के लिए लागू सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हाल के घटनाक्रम को सब के समक्ष लाने का है। यह जर्नल मुख्य रूप से पुस्तकालयाध्यक्षों, प्रलेखन और सूचना पेशेवरों, छात्रों और अन्य लोग जिनकी इस विषय में रुचि है उनके लिए है। इस जर्नल की शुरुआत 1981 से हुई। 1991 के पहले की हस्तलिखित पांडुलिपियों ही प्रस्तुत किया गया। तब कागजात (ई-प्रारूप में)

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

compuscripts में स्वीकार कर लिया गया। WordStar सॉफ्टवेयर पाण्डुलिपि प्रसंस्करण के लिए इस्तेमाल किया गया। 2002 में, वेंचुरा प्रकाशन सॉफ्टवेयर के रूप में इस्तेमाल किया गया था। बाद में, वेंचुरा 5 और Corel वेंचुरा 8, 2006 तक इस्तेमाल किया गया था, जो शुरू किए गए थे। 2007 में, पेजमेकर संस्करण 4th सॉफ्टवेयर प्रकाशन के लिए इस्तेमाल किया गया था और बाद में नए संस्करणों का उपयोग किया गया। 2011 में, InDesign संस्करण CS5.5 (7.5) सॉफ्टवेयर डी टी पी सॉफ्टवेयर के रूप में इस्तेमाल किया गया था। Midnineties के बाद से पाण्डुलिपियों टाइप प्रारूप या शब्द-संगत प्रारूप में प्राप्त किया जा रहा था। 2007 से ओपन जर्नल सिस्टम सॉफ्टवेयर का उपयोग शुरू किया गया जिससे पाण्डुलिपियों की स्वीकृति के लिए लगने वाले समय को कम किया जा सके और संपादकीय और समीक्षा प्रक्रियाओं में तेजी आ सके। लेखक जर्नल की वेबसाइट पर खुद को रजिस्टर और ऑनलाइन उनकी पाण्डुलिपि की प्रगति को ट्रैक करने में सक्षम हो सकता है। समीक्षक भी खुद को पंजीकृत कर सकते हैं। समीक्षक का इस सॉफ्टवेयर के माध्यम से चयन किया जाता है और अनुरोध इस प्रणाली के माध्यम से भेजा जाता है और समीक्षक इसे माध्यम से अपनी समीक्षा रिपोर्ट भेज सकते हैं। इस प्रणाली में एक त्वरित अपलोड विकल्प भी है जिससे सभी लेख एक साथ एक ही बार में प्रकाशित किए जा सकते हैं।

डी जे एल आई टी की पाण्डुलिपि के डिजिटलिकरण की प्रक्रिया

प्रत्येक पाण्डुलिपि जो डी जे एल आई टी में प्रकाशित होती है, उसकी विषय विशेषज्ञों द्वारा समीक्षा की जाती है। अनुमोदित पाण्डुलिपियों (Indesign सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके) संपादन और टाइपिंग की कार्रवाई से गुजरती हैं (चित्र. 1 (क))। फिर पी डी एफ फाइलों को इन-डिजाइन का उपयोग कर बनाया जाता है और एक्रोबैट प्रॉफेशनल की मदद से जाँच की जाती है। (चित्र. 1 (ग से M))। इस के उन्हें मुद्रण के लिए भेजा जाता है। एक बार इशू तैयार होने के बाद



चित्र 1. डी जे एल आई टी की पाण्डुलिपि का: (क) इन-डिजाइन सॉफ्टवेयर में डिजिटिकरण (ख) पी डी एफ में संचय (ग) पी डी एफ में उत्पादन (घ) अडोबे सॉफ्टवेयर में देखकर चेक करना।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन



चित्र 2. पाण्डुलिपि संबंधित डिजिटल लाइब्रेरी पर उपलब्धता (क) मेटाडाटा (ख) पूर्ण पाठ

प्रत्येक लेख की पीडीएफ फाइलों को मेटाडाटा के साथ डिजिटल पुस्तकालय में जमा करा दिया जाता है (चित्र. 2 (क और ख)) डिजिटल पुस्तकालय ओपेन सोर्स सॉफ्टवेयर के माध्यम से उपलब्ध कराया गया है।

पाण्डुलिपि डिजिटल फार्म में डिजिटल लाइब्रेरी में उपलब्ध कराने के लाभ

डिजिटल लाइब्रेरी बनाने के लिए बहुत से सॉफ्टवेयर बाज़ार में उपलब्ध होते हैं। जो कमर्शियल, फ्री, या ओपेन सोर्स हो सकते हैं। डिजिटल लाइब्रेरी बनाने के बहुत से फायदे होते हैं। शुरुआत में डी जे एल आइ टी की डिजिटल लाइब्रेरी जी एज़ डी अल (GSDL) सॉफ्टवेयर की मदद से बनाई गयी थी जिसे इंटरनेट पर उपलब्ध कराया गया। इंटरनेट के लिए ओपन जर्नल सिस्टम सॉफ्टवेयर (OJS), जो प्रकाशन और उसके प्रबंधन में सहयोग देता है, का प्रयोग किया गया। जिससे लोगो को फ्री एक्सेस मिल सके। यह इंटरनेट पर इस पते पर मौजूद है: publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit। इसके द्वारा मेटा डाटा जैसे लेख का नाम, लेखक, लेखक का पता, सारांश, कुंजी शब्द और साथ ही पूर्ण पाठ भी उपलब्ध है।

डी जे एल आइ टी की डिजिटल लाइब्रेरी में निम्न प्रकार से खोज की जा सकती है: (a) लेख का नाम (a-z listing)(b) लेखक (a-z listing)(c) अंक (क) कुंजी शब्द (a-z listing)। इसके अलावा एडवांस्ड खोज भी की जा सकती है। ओजेएस में और भी बहुत से एक्टिव मौजूद हैं जिनसे पाठको को मदद मिलती है जैसे:

1. जर्नल की पॉलिनी, गाइड लाइंस, मूल्य, संपादक मंडल के सदस्य आदि की सूचना ऑनलाइन उपलब्ध है जिसमें कोई भी बदलाव आसानी से किया जा सकता है।
2. लेखो को इंटरनेट पर किसी सर्च इंजिन के द्वारा इंडेक्स कराया जा सकता है।
3. लेखों को अलग-अलग इंडेक्सिंग/अब्स्ट्रैटिंग एजेन्सीस से शेयर किया जा सकता है।
4. जर्नल के लेखों को आपस में लिंक किया जा सकता है।
5. एक ही विषय पर मौजूद सारे लेख एक साथ देखे जा सकते हैं।
6. एक ही लेखक के सारे लेख एक साथ देखे जा सकते हैं।
7. श्रोतागण विश्लेषण संभव उनका देश, राज्य, भाषा, कितनी बार उन्होंने पेज देखे, लेख डाउनलोड किए आदि (चित्र 3)।
8. जर्नल संबंधित घोषणा, (जैसे, नया अंक प्रकाशित होना, जर्नल संबंधित बदलाव, आदि) संभव हैं (चित्र 4)।
9. जर्नल संबंधित सूचनाएं (किस लेख का स्टेटस क्या है, पाठक-संबंधित व्यक्तिगत सूचना) को देना संभव है (चित्र 5)।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- पाठकों और समीक्षकों के लिए ई-मेल सूचना और टिप्पणी की सुविधा उपलब्ध है और बड़े पैमाने पर इस्तेमाल किया जाता है



चित्र 3. श्रोतागण विश्लेषण।



चित्र 4. जर्नल संबन्धित घोषणाएं।



चित्र 5. पाठक पाठक-संबन्धित सूचनाएं।

निष्कर्ष

डिजिटलीकरण ने जिन सुविधाओं से परिचित कराया है, उन्होंने ना केवल स्थानीय उपभोक्ताओं को प्रसन्न किया है, अपितु पुस्तकालयों को भी हाइब्रिड प्रकृति का बना दिया है। यूं तो डिजिटलीकरण की आरंभिक लागत बहुत ज्यादा होती है फिर भी कई प्रयोगों व शोधों से ये बात सामने आई है कि डिजिटलीकरण होने के बाद इसे चलाने की लागत किसी भी परंपरागत लाइब्रेरी से कम होती है। किसी जर्न के डिजिटलीकरण से उसकी सामग्री की खोज, सारी सामग्री एक जगह पर मिलना, पुराने भंडर से खोज, आदि सुविधाओं के अलावा अन्य सामग्री से जुड़ने के लाभ हो सकते हैं। आज डिजिटलीकरण की अत्यंत आवश्यकता है और आगे आने वाले समय में सभी दस्तावेज डिजिटल होंगे।

Conclusion

Digitisation has made us acquainted with all those benefits and has fixed as place and staged itself as mandate for every organisation which has not only benefitted local users but also prompt its use globally. It has made the libraries hybrid. As such the initial cost of digitisation may be higher, still with the use of many experiments and research, the digitisation will compensate not only with the initial cost but also become cost-effective. Digitisation has made journal availability in e-format which has helped not only searching, keeping all the materials together, access to archives, but also links to other documents.

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

Digitisation is need of the hour and will grow continuously. The time may come when all the material is born digital.

संदर्भ

1. What-is-a-repository, <http://www.rsp.ac.uk/start/before-you-start/what-is-a-repository/> (accessed on February 10, 2014)
2. DESIDOC Journal of Library & Information Technology, <http://publications.drdo.gov.in/ojs/index.php/djlit> (accessed on February 10, 2014)
3. Patil, M.S., Kanamadi, S.: Digital Library Open Source Software: A Comparative Study, http://www.academia.edu/250425/Digital_Library_Open_Source_Software_A_Comparative_Study
4. Maxwell, J.W.: Extending OJS into small magazines: The OMMM Project. First Monday 12(10) (2007), <http://journals.uic.edu/ojs/index.php/fm/article/view/1962/1839#author>
5. GSDL software, <http://www.greenstone.org/> (accessed on February 10, 2014)
6. Open Journal systems, <http://pkp.sfu.ca/ojs/> (accessed on February 10, 2014)

ग्रन्थालय एवं बारकोड पद्धति Library and Barcode system

जसवंत सिंह जयंत एवं रामनिवास शर्मा
वृन्दासहाय शासकीय स्नातकोत्तर महाविद्यालय, डबरा, ग्वालियर, मध्य प्रदेश
राजमाता विजयाराजे सिंधिया कृषि विश्वविद्यालय, ग्वालियर, मध्य प्रदेश

सारांश

बारकोड पद्धति, ग्रन्थालय स्वचालन का हिस्सा है, जो काली पट्टियों एवं सफेद रंग की धारियों पर आधारित है। इसके प्रयोग से ग्रन्थालय स्वचालन में नवीन रूपरेखा विकसित हुई है। इसके प्रयोग के लिए कम्प्यूटर, ग्रन्थालय सॉफ्टवेयर, ग्रन्थों एवं प्रलेखों का डेटाबेस, सम्प्रेषण सॉफ्टवेयर, बारकोड को पढ़ने हेतु स्कैनिंग उपकरण, प्रिन्टर इत्यादि उपकरणों की आवश्यकता होती है। बारकोड पद्धति का अर्थ ग्रन्थालयों में होने वाले प्रयोग से लाभ एवं आवश्यकता पर विस्तृत प्रकाश डाला है। इस पद्धति के प्रयोग ने ग्रन्थालयों को नवीन रूप-रेखा प्रदान की है। इस तकनीक के प्रयोग से ग्रन्थालयों को सुगम व सरल बना दिया है।

Abstract

Barcode system is the part of library automation which is based on black and white colour strips with the use of barcode system, advanced module has developed in library automation. to use bar-coding system there is need computer, library software, document database, communication software ,scanning devices to read barcode , printer etc. Barcode system is a detail description on of profit and need of library. with this technique libraries are made easy.

प्रस्तावना

वर्तमान युग में मानव जीवन कम्प्यूटर पर आधारित होता जा रहा है क्योंकि मानव के जीवन यापन से संबंधित कार्य कम्प्यूटर के माध्यम से किये जा रहे हैं। आज के ग्रन्थालय भी इस दृष्टि से पीछे नहीं है। अधिकांश ग्रन्थालयों का कम्प्यूटरीकृत कर स्वचालित किया जा रहा है। ग्रन्थालय स्वचालन की प्रक्रिया में सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग ग्रन्थालयों के विभिन्न विभागों जैसे-ग्रन्थों को प्राप्त करना (अर्जन), संकलन, प्रसूचीकरण, आदान-प्रदान, सामयिकी नियंत्रण इत्यादि कार्यों के लिए उपयोक्ताओं को सेवा प्रदान करना है, जिससे ग्रन्थालय के कर्मचारियों एवं उपयोक्ताओं का समय बचता है।

ग्रन्थालयों द्वारा उपयोक्ताओं को कम समय में कम खर्च पर उचित ढंग से सेवा प्रदान करने के लिए फोटोकॉपी मशीन, कम्प्यूटर इत्यादि तकनीकों के साथ-साथ बारकोड पद्धति का भी प्रयोग किया जा रहा है। आज ग्रन्थालय स्वचालित ग्रन्थालय के रूप में विकसित हुए हैं। बारकोड पद्धति ग्रन्थालय स्वचालन के उपयोग में एक नई प्रणाली है और इसका प्रयोग अनेक ग्रन्थालयों एवं सूचना केन्द्रों के परिचालन (Circulation) में गति एवं शुद्धता लाने में किया जाता है।

बारकोड

बारकोड शब्द दो शब्दों 'बार + कोड' (Bar + Code) से मिलकर बना है। यहाँ 'बार' का अर्थ पट्टी से तथा 'कोड' का अर्थ संकेत से होता है अर्थात् पट्टियों के रूप में संकेत से है। बारकोड मशीन द्वारा पठनीय संकेत होते हैं। इसे स्कैनर नामक मशीनी यंत्र से पढ़ा जाता है जिन्हें पट्टियों एवं रिक्त स्थानों की श्रृंखला द्वारा प्रदर्शित किया जाता है। पट्टियों काले रंग की होती हैं और प्रत्येक दो पट्टियों के बीच का स्थान सफेद पट्टी के रूप में कार्य करता है। बारकोड की काली एवं सफेद पट्टियों के (बीच का स्थान) श्रृंखला प्रदर्शित करती हैं। ये बारकोड विभिन्न अक्षरों, अंकों इत्यादि का प्रतिनिधित्व करते हैं। इसे पढ़ने के लिए बारकोड रीडर की आवश्यकता होती है, जिससे आँकड़े (Data) संग्रह की विधियों में शुद्धता आती है। बारकोड आँकड़ों और सूचनाओं को मशीन से पढ़ने योग्य रूप में निरूपित करने का एक प्रभावी तरीका है। बारकोड के प्रयोग से ग्रन्थालय के उपयोक्ताओं का समय बचता है, साथ ही ग्रन्थालय की कार्यकुशलता के लिए बारकोड-पद्धति एक महत्वपूर्ण उपयोगी पद्धति है।

ग्रन्थालयों के क्षेत्र में बारकोड-पद्धति का प्रयोग बहुत ही उपयोगी साबित हुआ है क्योंकि भारतीय ग्रन्थालय धीरे-धीरे स्वचालित ग्रन्थालय होते जा रहे हैं। इसके लिए बारकोड-पद्धति का प्रयोग महत्वपूर्ण है। ग्रन्थालयों में बारकोड-पद्धति प्रलेखों की परिग्रहण संख्याओं (Accession Numbers) को संकेत के रूप में दर्शाती है जिसको कम्प्यूटर की सहायता से 'स्कैनर' नामक मशीनी यंत्र एवं बारकोड रीडर से पढ़ा जाता है।

बारकोड-पद्धति को सर्वप्रथम 1916 में संयुक्त राज्य अमेरिका के क्लेरेन्स सेन्टर ने प्रयोग किया। इसके सफल प्रयोग के बाद अनेक उद्योगों में बारकोड का प्रयोग होने लगा। ग्रन्थालयों के क्षेत्र में भी 1972 में बारकोड का प्रयोग "कामडेन सार्वजनिक ग्रन्थालय" में किया।

बारकोड की प्रक्रिया

बारकोड उसी तरह कार्य करता है जिस प्रकार कम्प्यूटर का "की बोर्ड" अर्थात् सिग्नल भेजना। किसी भी बारकोड पद्धति में कई उपकरणों का उपयोग होता है जैसे-कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर, स्कैनिंग मशीन, प्रिन्टर, प्रलेख डेटाबेस, उपयोक्ता डेटाबेस, डीकोडर इत्यादि। इन उपकरणों के उपयोग से ग्रन्थालयों में बारकोड निर्माण एवं खोज प्रक्रिया निश्चित की जाती है। बारकोड की प्रक्रिया में सर्वप्रथम बारकोड सिम्बोलॉजी का उपयोग महत्वपूर्ण है। वर्तमान में सिम्बोलॉजी अनेक प्रकार की हैं। इनमें से कौन-सी सिम्बोलॉजी हमारे ग्रन्थालय के लिए उपयुक्त रहेगी, यह निश्चित करना जरूरी होता है। आजकल अनेक सिम्बोलॉजी प्रचलन में हैं जिनमें अपने-अपने गुण व दोष होते हैं। बारकोड सिम्बोलॉजी में संकेत निर्माण के लिए प्रयुक्त बारकोड के प्रकारों का विवरण, जैसे-बारकोड की चौड़ाई, उसके अक्षर व संकेतों के निवेश की भी सुविधा है। आज लगभग 50 से अधिक सिम्बोलॉजी हैं जिनमें से कुछ बारकोड सिम्बोलॉजी निम्नलिखित हैं-

- (अ) यूनिवर्सल प्रोडक्ट कोड (UPC)
- (ब) यूरोपियन आर्टिकल नम्बर (EAN)
- (स) कोड 128
- (द) कोड 49
- (य) कोड 39

उपरोक्त बारकोड सिम्बोलॉजी के अलावा एक महत्वपूर्ण सिम्बोलॉजी कोडाबार है जो अधिक प्रचलित है। अन्य सिम्बोलॉजी में अंकों का ही निवेश सम्भव है जबकि कोडाबार सिम्बोलॉजी में सभी प्रकार के अक्षरों व अंकों के अलावा सभी प्रकार के संकेतों के निवेश की भी सुविधा है।

वर्तमान में कम्प्यूटर में अनेक प्रकार के अक्षर, वर्ण, अंक आदि अधिक मात्रा में प्रयुक्त होते हैं इसलिए ग्रन्थालयों में कोडबार सिम्बोलॉजी अधिक उपयोगी है।

ग्रन्थालयों में बारकोड-पद्धति की आवश्यकता

भारत के विशाल ग्रन्थालयों को उत्तम एवं सुविधाजनक बनाने के अनेक प्रयास किये जा रहे हैं। आजकल ग्रन्थालयों की कार्यप्रणाली में सुधार एवं विकास हेतु अनेक प्रकार की तकनीकों का प्रयोग किया जा रहा है जिससे ग्रन्थालयों की सेवाएं उपयोक्ताओं एवं ग्रन्थालय कर्मचारियों के लिए सुगम व सरल हो सकें। इस क्षेत्र में बारकोड-पद्धति अधिक प्रचलित हुई है। इसके अलावा यह ग्रन्थालय के कर्मचारियों के लिए भी सहज व सरल तकनीक है जिससे उनकी कार्यप्रणाली सरल व तीव्र हुई है। इस बारकोड पद्धति को ग्रन्थालयों में लागू करने के लिए अनेक उपकरणों की आवश्यकता होती है जैसे-स्कैनिंग मशीन, डेटा निवेश टर्मिनल, डिकोडर, प्रिन्टर, प्रलेख डेटाबेस, उपयोक्ता डेटाबेस तथा कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर आदि है। ग्रन्थालयों में बारकोड-पद्धति के प्रयोग करने के निम्नलिखित कारण हैं-

1. ग्रन्थालय स्वचालन की सेवा प्रदान करना।
2. ग्रन्थालयों की कार्यकुशलता बढ़ाने के लिए यह एक अति आवश्यक उपकरण है।
3. ग्रन्थालयों के संग्रह के सत्यापन कार्य में तीव्रगति तथा शुद्धता के लिए होता है
4. ग्रन्थों की परिसंचरण प्रक्रिया को सरल एवं सुविधाजनक बनाना जिससे पाठकों के समय की बचत हो।
5. ग्रन्थों के संग्रह को मितव्ययी बनाने के लिए बारकोड पद्धति आवश्यक है।
6. ग्रन्थों के परिसंचरण कार्य को मानवीय त्रुटियों से बचाने के लिए।
7. ग्रन्थालयों के परिचालन कार्य को सुविधाजनक बनाने के लिए।
8. ग्रन्थालयों की कार्यशैली का मानवीय बोझ कम करने के लिए।
9. बारकोड युक्त सदस्यता पत्रक का निर्माण प्रदान करने के लिए।
10. पाठक को दोषरहित अदेयता प्रमाण-पत्र प्रदान करने के लिए।

बारकोड-पद्धति के प्रमुख गुण

ग्रन्थालयों में बारकोड के प्रयोग से सरलता व शुद्धता आती है। यह मानवीय त्रुटियों को कम कर सुगम व सरल बनाती है। बारकोड-पद्धति के कुछ मुख्य गुण इस प्रकार हैं -

1. बारकोड के प्रयोग से ग्रन्थालयों की कार्यशैली में सरलता तथा विश्वसनीयता लाई जा रही है। इस तकनीक के प्रयोग हेतु किसी विशिष्ट प्रशिक्षित कर्मचारी की आवश्यकता नहीं होती है बल्कि सामान्य व्यक्ति कुछ दिनों में इस तकनीक का प्रयोग आसानी से कर सकता है।
2. बारकोड के प्रयोग से कम से कम समय में आंकड़ों को एकत्रित किया जा सकता है। इसकी गति से सूचनाओं का आदान-प्रदान कम समय में होना सम्भव है।
3. ग्रन्थालयों के कार्यों में शुद्धता एवं सरलता लाने में यह महत्वपूर्ण तकनीक है।
4. ग्रन्थों के आदान-प्रदान की सेवा बारकोड-पद्धति द्वारा कुछ ही समय में उच्च स्तरीय तरीके से प्रदान की जा सकती है। इस पद्धति में पुस्तकों का लेन-देन एक ही कर्मचारी कर सकता है।
5. ग्रन्थों के आदान-प्रदान में मानवीय कार्यशैली द्वारा त्रुटियां होना स्वभाविक है लेकिन बारकोड-पद्धति के प्रयोग से ऐसी कोई गलती नहीं होती है।
6. ग्रन्थालयों से चोरी की गई पुस्तकों की सूची बनाई जा सकती है। इससे यह पता लगाया

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

जा सकता है कि एक अन्तराल में कितनी पुस्तकें चोरी हुई हैं जिससे उनकी सुरक्षा के उपाय किए जा सकते हैं।

7. बारकोड के प्रयोग से उपयोक्ता के सदस्या पत्रक रखने के लिए ट्रे (Tray) की आवश्यकता नहीं होती है। इससे स्थान की बचत होती है।
8. ग्रन्थालय परिचालक प्रणाली का कार्य कम से कम समय में सम्पन्न कर सकते हैं।
9. पाठक एवं ग्रन्थालय कर्मचारियों के समय की बचत होती है।

बारकोड पद्धति के प्रमुख चरण

बारकोड प्रणाली के महत्वपूर्ण चरण निम्नलिखित हैं –

- ग्रन्थालय में संग्रहित ग्रन्थों पर बारकोड लेबिल चिपकाना और सूचना को कम्प्यूटर में निवेशित करना।
- प्रत्येक उपयोक्ता (पाठक) को उनके पहचान पत्र पर बारकोड लेबिल प्रदान करना तथा अन्य विवरणों का भी कम्प्यूटर में डेटाबेस प्रविष्ट करना।
- पाठकों की आवश्यकतानुसार सॉफ्टवेयर विकसित करना।

बारकोड पद्धति के मूलभूत तत्त्व

बारकोड प्रणाली अनेक प्रकार के तत्त्वों से मिलकर बनी होती है। ग्रन्थालयों में इस पद्धति के अनुपालन में निम्नलिखित तत्त्वों की आवश्यकता होती है :-

1. कम्प्यूटर
2. ग्रन्थालय सॉफ्टवेयर
3. सदस्य डेटाबेस
4. ग्रन्थों एवं प्रलेखों का डेटाबेस
5. सम्प्रेषण सॉफ्टवेयर
6. अंतर्निहित या बाह्य डीकोडर
7. बारकोड को पढ़ने हेतु स्कैनिंग उपकरण
8. प्रिंटर
9. प्रिंटिंग सॉफ्टवेयर

निष्कर्ष

बारकोड तकनीक ग्रन्थालयों के क्षेत्र में अत्यन्त उपयोगी सिद्ध हो रही है। बारकोड तकनीक के प्रयोग से कार्य तीव्र गति से शुद्धतापूर्वक एवं त्रुटिरहित सम्पन्न हो सकते हैं जिससे ग्रन्थालयों की कार्यशैली में दक्षता आती है। यह तकनीक उन्हीं ग्रन्थालयों में अधिक उपयुक्त है जहां कम्प्यूटर का उपयोग पहले से ही हो रहा है अर्थात् जहां स्वचालन लागू है। ग्रन्थालयों में संग्रह सत्यापन का कार्य तीव्रगति से सरलतापूर्वक सम्पन्न किया जा सकता है। पुस्तकों एवं ग्रन्थों के आदान-प्रदान के कार्य को कुछ की समय में निष्पादित किया जा सकता है। अर्थात् बारकोड प्रणाली एक नवीन प्रणाली है जिसके प्रयोग से ग्रन्थालयों की कार्यप्रणाली सरल एवं सुगम हो गई है। यह प्रणाली पाठकों को कम समय में अच्छी सेवा प्रदान करती है। इसकी उपयोगिता ग्रन्थालय क्रियाविधि के अन्य कई क्षेत्रों में भी प्रमाणिक मानी जा रही है।

Conclusion

Barcode technique is being very utilised in libraries. The work can be done accurately and without mistakes because of this technique, resulted libraries becoming proficient. This technique is much usable where computers are already used, or where automation is stop verification in libraries can be done promptly and easily. Issue and return work of the books can be completed in few minutes. Barcode system is an advanced system. This gives better services to the readers in a few times. The usage of this system is now authenticated in some of the library fields.

संदर्भ

1. Singh, S.N. and Singh, Sandhya. "Barcode technology with reference to library automation." *Granthalaya Vigyan* . 32 (2001): 41-42.
2. Singh, Anil. "Application & Barcode technology in Libraries." *Library Herald*. 40, 1 (2002): 43-47.
3. Chandok, seena. "Application & Barcode technology in libraries." *Library science with a slant to documentation and information studies*. 35, 4 (1998): 247-50.
4. Veeranjanyulu, K. and Ramesh, L.S.R.V.C. "Barcode in Library Service: Steps towards total automation." In S.D. Vyas and others, Ed. Jaipur: Raj Publishing House, 2000. 140-145.
5. Patel, D.R. "Barcode System in Libraries: its uses and importance." *Annals of library science and documentation*. 43, 1 (1996): 1-10.
6. Verma, A.K. "Barcoding system". In C. Lal, Ed. New Delhi: Ess Ess Publication, 2009. 11-22.

पुस्तकालयों का बदलता हुआ आधुनिक स्वरूप The Changing Modern Structure of Libraries

प्रवीन कुमार पाण्डेय

विश्व भारती फाउंडेशन महिला डिग्री कालेज, टेंदा, उन्नाव, उत्तर प्रदेश

सारांश

कम्प्यूटर के उद्भव से मुद्रित प्रलेख के बजाय पाठक इलैक्ट्रॉनिक प्रलेख अधिक पसंद कर रहे हैं। आज के पुस्तकालयों में हर प्रकार की सूचना कम्प्यूटर के माध्यम से प्राप्त किया जा सकता है। वर्तमान समय में मनुष्य के जीवन में रोटी कपड़ा की तरह से यह भी अपना अंग जमा चुका है। कम्प्यूटर के अविष्कार से पुस्तकालयों की कार्य प्रणाली को बदल दिया है। पुस्तकालय भी निरन्तर अपनी पाठ्य सामग्रियों मुख्य रूप से इलैक्ट्रॉनिक प्रलेखों की संख्या प्रलेखों की निरन्तर वृद्धि कर रहे हैं, जिससे किसी भी समय कहीं पर भी किसी भी प्रकार के प्रलेखों का अध्ययन किया जा सकता है। इस तरह से पुस्तकालयों में डिजिटल लाइब्रेरी के माध्यम से एक समय में कई उपयोगकर्ता एक प्रलेख को एक साथ अध्ययन किया जा सकता है। आज के आधुनिक समय में पुस्तकालय ऑनलाइन ग्रन्थालय का रूप ले चुका है।

Abstract

Paper focused on changing role of libraries in digital environment various aspects of digital libraries are also included. Merit and importance of digital libraries are given. Subscription of digital document and their storage. Conservation and preservation policy is discussed. By the origin of computer Readers like electronic documents in place of printed documents. In modern libraries every type of information can be collected by computer. In modern age it has been established in human life .As the necessary thing like water and food. It has been changed the system of libraries by the invention of computer. Libraries are also Producing electronic documents chiefly. By which Any type of documents can be students at any place.

परिचय

प्राचीन समय में ज्ञान प्राप्त करने तथा पुस्तकों का अध्ययन करने का अधिकार समाज के सीमित लोगों को ही प्राप्त होता था। उस काल में ग्रंथ हाथ से ही लिखे जाते थे और उनकी दूसरी प्रति नहीं होती थी इसलिए ग्रंथों की सुरक्षा का पूर्ण ध्यान रखा जाता था तथा पुस्तकालयों की परिस्थितियाँ धीरे धीरे बदलती गईं। आज के आधुनिक समय में ग्रंथालयों में पुस्तकों तथा सूचना का अभिगम उपलब्ध कराने में बल देते हैं। वर्तमान समय में डिजिटल ग्रंथालयों में एक साथ कई उपयोगकर्ता एक ही समय में कई प्रलेखों का एक साथ अध्ययन किया जा सकता है। इस प्रकार सूचना को डिजिटल स्वरूप उपलब्ध कराने पर बल दे रहे हैं और यह मल्टीमीडिया की तरह पुस्तकालय होते जा रहे हैं। आज के आधुनिक समय में विशाल मात्रा में पाठ्य सामग्री को डिजिटल स्वरूप में दिया जा रहा है क्योंकि डिजिटल ग्रंथालय में पाठ्य सामग्री का एक मात्र सन्दर्भ प्रदान करते हैं तथा आज के समय में डिजिटल ग्रंथालयों में एवं उपयोगकर्ता इंटरफेस की क्लाउड सर्वर संरचना लागू करने हेतु अलग-अलग करते रहते हैं। इस तरह वर्तमान समय

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

में डिजिटल ग्रंथालय एक ऐसा प्रणाली है जो अत्यन्त विशाल एवं व्यवस्थित रूप में संग्रहीत सूचना एवं ज्ञान को उससे सम्बद्ध करने पर उपयोगकर्ता को अभिगम उपलब्ध कराने पर बल दे रहे हैं क्योंकि डिजिटल ग्रंथालय मल्टीमीडिया प्रणालियों का नेटवर्क होता जा रहा है। इस तरह सूचना सामग्री को कहीं पर किसी भी समय पर प्राप्त किया जा सकता है क्योंकि आधुनिक समय में डिजिटल ग्रंथालयों का अब काल्पनिक ग्रंथालयों का रूप ले रहा है। इस प्रकार पहले के पुस्तकालय परम्परागत ग्रंथालय होते थे जोकि परम्परा से समाज की सेवा करते चले आ रहे थे तथा जिनमें पाठ्य सामग्री के रूप में प्रलेखी स्रोत जैसे पुस्तक पत्र-पत्रिकाएं तथा अन्य प्रकार के मुद्रित एवं सन्दर्भ सूचना स्रोत संग्रहीत किये जाते थे । इस तरह इसके बिलकुल विपरीत डिजिटल ग्रंथालय आज संचार प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग के फलस्वरूप अस्तित्व में आये हैं। इस प्रकार इन ग्रंथालयों में समस्त सूचनायें डिजिटल स्वरूप में होती जा रही है। आज के समय में सूचना स्रोत इलैक्ट्रॉनिक रूप में होते जा रहे है। आज के वर्तमान समय में आधुनिक पुस्तकालयों में जैसे कि डिजिटल ग्रंथालयों में हजारों की संख्या में पुस्तकों का सी डी रोम में स्टोर करके कहीं भी ले जाया जा सकता है। तथा इसको कहीं पर किसी भी समय अध्ययन किया जा सकता है। इस तरह ई-मेल वह सेवा है जोकि किसी प्रकार की सूचना व अन्य प्रकार की सामग्री ई-मेल के द्वारा अल्प समय में भेजा जा सकता है।

आधुनिक ग्रंथालयों के कार्य

उपयोगकर्ता को विभिन्न प्रकार एवं विशिष्ट उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं की पूर्ति हेतु ग्रंथालय स्थापित किये जा रहे हैं। इस प्रकार सामान्य उपयोग कर्ता पुस्तक सामग्री लगभग सभी ग्रंथालयों में सम्पन्न किये जाते हैं, लेकिन आधुनिक समय में विशिष्ट उपयोगकर्ता एवं शोधकर्ता की जिज्ञासा को ध्यान में रखते हुए विशिष्ट प्रलेखों का संग्रह इलैक्ट्रॉनिक रूप में किया जा रहा है जोकि इलैक्ट्रॉनिक ग्रंथालयों के माध्यम से विशिष्ट उपयोगकर्ता को सूचना प्रदान किया जा रहा है। इस प्रकार आधुनिक कार्य जो निम्नलिखित हैं—

1. प्रतिलिपिकरण एवं अनुवाद सेवाओं की व्यवस्था करना।
2. इस प्रकार आधुनिक समय मे सारकरण तथा अनुक्रमणिकाकरण सेवाओं की व्यवस्था करना।
3. विशिष्ट प्रकार के उपयोगकर्ता जैसे-अनुसंधानकर्ता, वैज्ञानिक, डाक्टर, इन्जीनियर्स आदि के लिए सूचना का संग्रहण एवं इलैक्ट्रॉनिक रूप में व्यवस्था करना।
4. पाठको को आधुनिक समय में सर्वोत्तम सेवा कम्प्यूटर के माध्यम स प्रदान किया जा रहा है।



पुस्तकालयों के दैनिक कार्यों में कम्प्यूटर की भूमिका

आज के आधुनिक समय में कम्प्यूटर के माध्यम से पुस्तकालय के दैनिक कार्य तथा ग्रह कार्यों से सम्बन्धित प्रभावशाली ढंग से प्रयोग किया जा रहा है तथा कर्मचारियों एवं उपयोगकर्ताओं के समय को ध्यान में रखकर कार्य का निष्पादन में कुशलता एवं पुस्तकालय प्रबन्धन में गुणवत्ता व विश्वसनीयता प्राप्त किया जा सकता है। वर्तमान समय में ग्रहकार्यों के अन्तर्गत निम्नलिखित मुख्य रूप से सम्मिलित किया है— अधिग्रहण प्रणाली, वर्गीकरण प्रणाली, सूचीकरण प्रणाली, परिचालन प्रणाली, संग्रह सत्यापन प्रणाली, धारावाहिक प्रणाली।

अधिग्रहण प्रणाली

आज के समय में प्रणाली मुख्य रूप से पुस्तकालय हेतु पुस्तकों तथा अन्य प्रकार की पाठ्य सामग्री का संकलन तथा आदेश से सम्बन्धित होता जा रहा है। अतः इसके पहले उस सामग्री की प्राप्ति तथा भुगतान हेतु कार्य प्रारम्भ किया जाता है तथा मुद्रण के अन्तर्गत अनुमोदित पुस्तकों की सूची तथा क्रय हेतु चयनित ग्रंथों की सूची एवं निरस्त किये गये ग्रंथों की सूची, माँगकर्ता हेतु सूचना ग्रंथ प्राप्ति सूची कम्प्यूटर के माध्यम से सम्मिलित किया जा रहा है।

वर्गीकरण प्रणाली

प्रारम्भ के समय में पुस्तकों का वर्गीकरण करना ही बहुत ही कठिन कार्य था जोकि आधुनिक समय में डी डी सी वर्गीकरण अब आनलाइन पर उपलब्ध है। इस तरह डी डी सी-23वें edition web dewey ओ सी एल सी अब आनलाइन वर्जन आ चुका है। इस तरह डी डी सी वर्गीकरण अब आनलाइन पर उपलब्ध हो चुका है जिससे की अब वर्गीकरण डी डी सी और भी आसान कर दिया है जोकि अब पुस्तकों का टाइटिल आनलाइन पर डाल करके वर्गांक प्राप्त किया जा रहा है। इस तरह यह डी डी सी के इलैक्ट्रॉनिक वर्जन आने से ग्रंथालयों का कार्य और आसान कर दिया है।

[Basic Search](#) [Keyword Search](#) [Browse](#) [Search Tips](#)

 You are now searching in
All Libraries

 Basic Search

Author :

Title :

Subject :

[More search options >](#)

 Format Results

Sort By :

Hits Per Page :

Show Details : Yes No

सूचीकरण प्रणाली

वर्तमान समय में पुस्तकालय में सूचीकरण का महत्वपूर्ण उपयोग किया जा रहा है। इस प्रकार कम्प्यूटर के माध्यम से शीघ्रता से डेटाबेस का निर्माण कर पूर्ण किया जा रहा है। इस प्रकार इण्टरनेट तथा कम्प्यूटर के माध्यम से शीघ्रता से डेटाबेस का निर्माण कर पूर्ण किया जाता है। आधुनिक समय में सर्च प्रक्रिया तथा पुनः प्राप्ति के द्वारा वांछित सूचना को उपयोगकर्ता को प्रदान करने में बल दिया जा रहा है तथा प्रलेखों से सम्बन्धित सूचनाएँ एवं डेटा के रूप में कई प्रकार के क्षेत्रों में निवेशित की जाती है। इस प्रकार के कार्य मार्क प्रारूप पर आधारित है। पहले के समय में उपयोगकर्ता को पुस्तकों की सूचीकरण की जानकारी के लिए पुस्तकालयों में जाना पड़ता था जोकि बहुत ही कठिन कार्य था। चूँकि आज के आधुनिक समय में धीरे धीरे परिस्थितियाँ बदलती गईं तथा इस प्रकार से ओपैक, मार्क के निर्माण से पुस्तकों की सूचीकरण अब आनलाइन पब्लिक एक्सेस कैटलाग के माध्यम से प्राप्त किया जा रहा है।

परिचालन प्रणाली

प्रारम्भ के समय में पुस्तकालय परिचालन प्रणाली में श्रम साध्य कार्य था जोकि आधुनिक समय में कम्प्यूटर के माध्यम से शीघ्रता से यह कार्य सावधानी पूर्वक तथा त्रुटि रहित ढंग से सम्पन्न किया जा रहा है तथा आज के वर्तमान समय में परिचालन प्रणाली सोल सोल साफ्टवेयर के माध्यम से ग्रंथालय के सभी कार्यों का निष्पादन किया जा रहा है। इस तरह परिचालन कार्य के निष्पादन में कम्प्यूटर की तीन प्रत्यावलियों का प्रयोग किया जा रहा है। परिचालन में बार कोड प्रणाली का भी प्रयोग किया जा रहा है।

संग्रह सत्यापन प्रणाली

पुस्तकालयों में संग्रह एवं सत्यापन की आवश्यकता होती है। तथा यह कार्य कम्प्यूटर द्वारा संग्रह एवं सत्यापन शीघ्रता से त्रुटिरहित ढंग से कार्य किया जा रहा है। इस प्रकार अधिग्रहण संख्याओं को कम्प्यूटर में निवेशित कर तथा इसमें नियमित संख्याओं की पहचान कर गुम हुए अधिग्रहण संख्या प्रलेखों को कम्प्यूटर के माध्यम से ज्ञात किया जा रहा है।

धारावाहिक प्रकाशन

आज के वर्तमान समय में धारावाहिक प्रकाशनों में पत्र पत्रिकाएं सम्मिलित कर रहे हैं तथा अलग अलग अवधि के पहले नियमित रूप से प्रकाशित होते हैं तथा जिसका व्यवस्थापन करना एक जटिल कार्य होता था। इस प्रकार आधुनिक समय में कम्प्यूटर के माध्यम से धारावाहिक प्रकाशन एवं विशिष्ट किया जा रहा है—

- आनलाइन खोज।
- धारावाहिक का परिचालन।
- जिल्दसाजी प्रबन्ध।
- नवीन धारावाहिक का अनुमोदन एवं क्रियादेश।
- गुम हुए अंकों की सूची तैयार करना।

पुस्तकालयों में परिवर्तित सेवाओं की भूमिका

प्रारम्भ के समय में पुस्तकालयों में सूचना को प्राप्त करते समय सूचना का महत्व कम पड़ जाता था जोकि आधुनिक समय में पुस्तकालयों का स्वरूप बिल्कुल बदल चुका है। इस प्रकार आधुनिक समय में कम्प्यूटर के उद्भव से आज के शोधार्थियों एवं विशिष्ट पाइको को अब

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

इलैक्ट्रॉनिक के माध्यम से कहीं पर भी किसी भी समय प्राप्त किया जा सकता है। इससे यह कहा जा सकता है कि पुस्तकों की तुलना में पाठक इलैक्ट्रॉनिक प्रिन्ट अधिक पसन्द कर रहे हैं।

परम्परागत ढंग से पुस्तकालयों में सन्दर्भ सेवा प्रदान की जाती थी किन्तु आधुनिक समय में सूचना की बढ़ती हुई विस्फोटक को देखते हुए कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी की सहायता से इलैक्ट्रॉनिक स्वरूप में उपलब्ध कराने पर बल दे रहे हैं। आज के डिजिटल लाइब्रेरी के समय में समस्त प्रकार की सूचना त्वरित गतिशील एवं लागत प्रभावी सूचना एवं सेवाओं के निर्माण के माध्यम से कम्प्यूटर महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वाह कर रहा है। पुस्तकालय में सूचना सेवाओं में मुख्य रूप से सूचना पुनः प्राप्ति से सम्बन्धित है जोकि डेटाबेस पर आधारित है तथा पुस्तकालय एवं सूचना केन्द्रों द्वारा निम्नलिखित कम्प्यूटरीकृत सूचना प्रदान की जा रही है।

उद्धरण अनुक्रमणिका

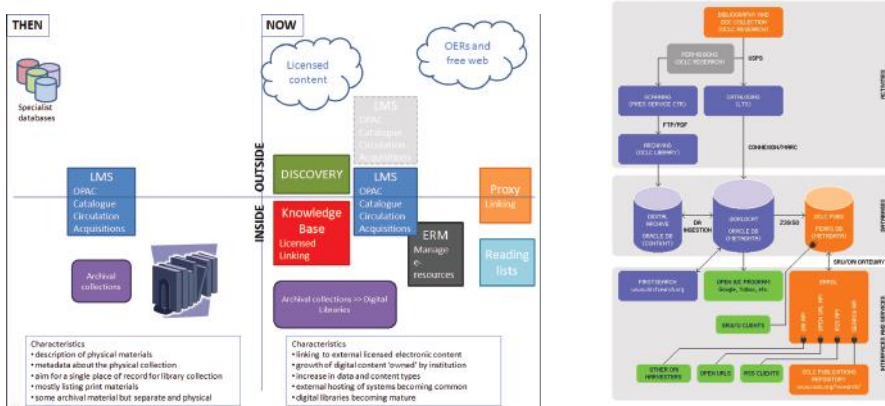
आज के आधुनिक समय में अनुक्रमणिका की यह विशेषता होती है कि एक उद्धरण किये गये प्रलेख के साथ उपयोगकर्ता उसी क्षेत्र से सम्बन्धित अन्य प्रलेखों की खोज किया जा सकता है। वस्तुतः इस प्रकार के उद्धरण अनुक्रमणिका केवल कम्प्यूटर के माध्यम से नियमित किया जा रहा है।

आनलाइन खोज सेवायें

आनलाइन खोज सेवायें वह हैं जो वृहद प्रकार की विशिष्ट डेटाबेसों में से सूचना की पुनः प्राप्त करना हेतु कम्प्यूटर पर आधारित है। इससे कहा जा सकता है कि कम्प्यूटर के माध्यम से तथा डेटाबेस के माध्यम से सूचना प्राप्त करना और सरल एवं सुगम हो गया है जिससे आधुनिक समय में आनलाइन खोज कोई भी शोधकर्ता एवं विशिष्ट उपयोगकर्ता द्वारा किसी भी समय एवं कहीं पर भी सूचना प्राप्त किया जा सकता है।

सी डी रोम

सी डी रोम से तात्पर्य है कि काम्पैक्ट डिक्स रीड ऑनली मेमोरी है जोकि इसमें अत्यधिक विशाल मात्रा में डेटा अथवा सूचना संग्रहीत की जा रही है इसलिए इसे काम्पैक्ट डिक्स कहा जाता है जिससे की उपयोगकर्ता अपनी वांछित सूचना कम्प्यूटर के माध्यम से पढ़ सकते हैं। चूँकि सेग्रहण क्षमता का अनुमान इससे लगाया जा सकता है कि इसमें हजारों पुस्तकों एवं सूचनाओं का संग्रह किया जा सकता है। इसलिए इसके आविष्कार से ग्रंथालयों में क्रान्ति उत्पन्न कर दी। आज के पूरे विश्व में अनेक संगठन, वैज्ञानिक, ग्रंथपरक तथा पूर्णरूप से सूचना को अन्य माध्यमों के बजाय सी डी रोम में अधिक संग्रहीत किया जा रहा है।



निष्कर्ष

आधुनिक पुस्तकालयों में से डेटाबेस के माध्यम से कम्प्यूटर की सहायता सूचना आसानी से प्राप्त हो जाती है इस प्रकार से पुस्तकालयों में अब इलैक्ट्रॉनिक पुस्तकालयों में उपयोगकर्ता अधिक पंसद कर रहे हैं जो कि कहीं भी किसी भी समय पुस्तकालय की सामग्री इलैक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर के माध्यम से प्रलेखों का अध्ययन किया जा सकता है। इस प्रकार से पुरानी पुस्तकों को सीडी रोम आदि में संग्रहण किया जाता है तथा आने वाले समय से उस प्रलेख को इलैक्ट्रॉनिक कम्प्यूटर के माध्यम से शोधकर्ता पाठकों अध्ययन करा सके। आधुनिक पुस्तकालय पुस्तकों की तुलना इलैक्ट्रॉनिक प्रलेख अधिक पंसद कर रहे हैं डिजिटल लाइब्रेरी के समय में कई उपयोगकर्ता एक साथ अध्ययन कर सकते हैं। इस तरह आज के वर्तमान समय में ग्रन्थालय आनलाइन ग्रन्थालय है जो कि किसी भी समय कोई भी प्रलेख या सूचना प्राप्त किया जा सकता है।

Conclusion

It is said clearly that any information is collected easily with the help of computer by Database for the beginning of modern libraries. That is why now a days users prefer electronic libraries which documents can be students. The articles of library any time at any place by electronic computer. Thus old books are storage by C.D. Rom and on next time researchers may teach readers that document by electronic computer . By which readers prefer electronic documents to books. Modern libraries are without walls. Many users can study at a time digital library. And it can be said every readers should be saved time by which fourth Law can be satisfied by Dr. S.R. Rangnathan. Thus now in modern age library is on lion that any documents can be collected at any time.

संदर्भ

1. पारीक, अवधेश कुमार (2013) " भारत में डिजिटल ग्रन्थालय परिदृश्य "ग्रन्थालय विज्ञान खण्ड विज्ञान-खण्ड 44, पेज सं. 19-25
2. लाल, सी (2012) " डिजीटल ग्रन्थालय " ग्रन्थालय एवं सूचना प्रौद्योगिकी खण्ड 15 पेज सं.-26-45
3. सिंह, एस एन (2009) " इंटरनेट एवं पुस्तकालय " ग्रन्थालय विज्ञान-खण्ड 33 (2), पेज सं.-52-60
4. Raj Kumar (2011).Digital library: advantages and disadvantages" retrieved from www. sscarsh.org (dated 06.04.2014)
5. Shukla,N(2012) "Role of libraies in digital environement " . Research Digest vol.7(1) P.37-42
6. Jharotia,Anil Kumar (2012), "Digital Libraies empowering knowledge for all role of digital Library" Available at : librarydotcom. webs.com researchs.htm.
7. Singh, D.K. and Nazim Mohmmmand "Impact of Information Technology and Role of libraies" CALLIBER 2008 p.p.28-33
8. Miqueen, Shaista "Role of Information Technolgy in Library." Indian Journal of Library and Information Science. Vol 2(1) ,p. 15-17

सूचना प्रौद्योगिकी का पुस्तकालयों में योगदान

Contribution of Information Technology to Libraries

देवराज शर्मा

महाराजा अग्रसेन तकनीकी संस्थान, दिल्ली

सारांश

वर्तमान आलेख पुस्तकालय में मोबाइल प्रौद्योगिकी की भूमिका के बारे में चर्चा करता है। यह आलेख पैसा, सामग्री, श्रमशक्ति और उपयोगकर्ताओं के समय को बचाने के लिए उपयोगी है। वर्तमान समय सूचना प्रौद्योगिकी के युग के रूप में जाना जाता है। सूचना क्रांति के इस युग में, आई टी के बढ़ते प्रभाव ने लाइब्रेरी प्रणाली के अर्थ और कार्य प्रणाली में अप्रत्याशित परिवर्तन किया है। कल तक के पुस्तकालय, आज जानकारी के केंद्र के रूप में काम कर रहा है, और आने वाले समय में ये पुस्तकालय सूचना को सचमुच में हमारे उंगलियों तक ले आएंगे जिसका आज मात्र विचार कर रहे हैं। इस क्रांति ने आई टी के दूरसंचार तकनीक को अपनाया है जिसके कारण नई प्रक्रियाओं के माध्यम से सूचना का संग्रह और पुनः उपयोग हो रहा है। आई टी की सहायता से, बहुत बड़ी मात्रा में जानकारी को प्रेषित, संक्षेपित और सही और जल्दी से प्रेषित किया जा सकता है। इसके अलावा, इसका उपयोग करते हुए पुस्तकालय सही व्यक्ति को सही जानकारी दे सकते हैं।

Abstract

Present article discuss about the role of mobile technology in the library. It will be helpful to save the money, material, manpower and save the time of the users. The present times are known as the era of Information Technology. In this era of Information Revolution, the ever increasing influence of IT has brought about unforeseen changes in the meaning and working of Library systems. What were libraries till yesterday, are today working as centers of information, and in the times to come, these libraries will bring to your fingertips as real what are mere thoughts today. This revolution has adopted the telecommunication techniques of IT which has enabled the collection and re- use of information by the means of new processes. With the help of IT, a large amount of information can be transferred, summarized and transmitted accurately and quickly. Also, using this, libraries can provide the right information to the right person.

प्रस्तावना

सूचना क्रांति के इस युग में पुस्तकालय की भूमिका को भी नकारा नहीं जा सकता। वर्तमान समय को सूचना प्रौद्योगिकी के युग के नाम से जाना जाता है। सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में पिछले कुछ दशकों से शीघ्र गति से विकास हुआ है। सूचना प्रौद्योगिकी मनुष्य को सोचने विचारने और सम्प्रेषण करने के लिए तकनीकी सहायता उपलब्ध कराती है। सूचना प्रौद्योगिकी के अन्तर्गत कम्प्यूटर के साथ-साथ माइक्रो इलैक्ट्रॉनिक्स और संचार प्रौद्योगिकी भी शामिल है और इसके विकास का नवीनतम रूप हमें इंटरनेट, मोबाइल, रेडियो, टेलिफोन, टेलिविजन, उपग्रह प्रसारण,

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

कम्प्यूटर आदि के रूप में दिखाई देता हैं। इन सबके द्वारा आज सूचना प्रौद्योगिकी ने कोई क्षेत्र अछूता नहीं छोड़ा हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी एक ऐसी तकनीक है जिसके द्वारा प्रकाशित साहित्य को सुरक्षित रखा जा सकता हैं एवं आवश्यकता पडने पर आसानी से पुनः प्राप्ति एवं प्रसारित किया जा सकता है।

पहले साहित्य बहुत कम मात्रा में प्रकाशित होता था। जिसे आसानी से संग्रहीत एवं पुनः प्राप्ति किया जा सकता था लेकिन जब से साहित्य प्रकाशन में तीव्रता आई हैं, उसे संग्रहित एवं पुनः प्रसारण में कई कठिनाइयों का सामना किया जाने लगा।

सूचना क्रांति के इस युग में सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते प्रभाव ने पुस्तकालय के अर्थ एवं कार्य प्रकृति में अप्रत्याशित परिवर्तन देखने को विवश कर दिया हैं। आज पुस्तकालयों के परम्परागत स्वरूप में परिवर्तन आया हैं। “कल के पुस्तकालय आज सूचना केन्द्र के रूप में कार्यशील हैं और कल पुस्तकालय आपकी अंगुलियों पर की विचारधारा को चरितार्थ करेंगे”। संक्षेप में यह कहना उचित होगा कि सूचना क्रांति के फलस्वरूप पुस्तकालय विज्ञान के सूत्रों में भी परिवर्तन हो गया हैं। यथा:

कल

- 1 पुस्तकें उपयोग के लिए हैं।
- 2 प्रत्येक पाठक को उसकी पुस्तक मिले।
- 3 प्रत्येक पुस्तक को उसका पाठक मिले।
- 4 पाठक का समय बचाओं।
- 5 पुस्तकालय एक संवर्धनशील संस्था हैं।

आज

- 1 सूचना प्रलेख उपयोग के लिए हैं।
- 2 प्रत्येक उपयोक्ता को उसकी सूचना मिले।
- 3 प्रत्येक सूचना को उसका उपयोक्ता मिलें।
- 4 उपयोक्ता का समय बचाओं।
- 5 सूचना परिवर्तनशील हैं।

कल

- 1 सूचना उत्पाद उपयोग के लिए है।
- 2 प्रत्येक सूचना उपयोगकर्ता को उसकी सूचना मिले।
- 3 प्रत्येक सूचना उत्पाद को उसका उपयोक्ता मिले।
- 4 उपयोक्ता का समय बचाओं।
- 5 सूचना परिवर्तनशील हैं।
- 6 उपयोक्ता सूचना का प्रयोग करने के लिए स्वतन्त्र हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी की आवश्यकता

बढ़ते साहित्य के कारण उपयोगकर्ताओं को अपनी आवश्यकता की सूचना सामग्री समय पर नहीं मिल पातीं। अतः इसमें आने वाली समस्याओं के निदान हेतु सूचना प्रौद्योगिकी की आवश्यकता महसूस की गई है।

सूचना प्रौद्योगिकी दूर संचार कम्प्यूटर में समायोजन की तकनीक है जो कि नई-नई प्रणालियों का विकास कर सूचना के संग्रहण और सूचना पुनः प्राप्ति में सहयोग प्रदान करती हैं।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

सूचना तकनीकी की सहायता से कम से कम समय में ज्यादा से ज्यादा सटीक सूचना का स्थानान्तरण, रिकॉर्डिंग, संक्षिप्तीकरण और प्रसारण किया जा सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग वर्तमान समय में इलैक्ट्रॉनिक प्रकाशनों के साधनों के रूप में भी किया जा रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी के अभाव में पुस्तकालय द्वारा आधुनिक सेवाएँ प्रदान किया जाना असम्भव है। इसकी सहायता से पुस्तकालय सही समय पर सही व्यक्ति को सही सूचना सेवाएँ आसानी से प्रदान कर सकते हैं।

पुस्तकालयों में सूचना प्रौद्योगिकी की आवश्यकता निम्न कारणों से हैं:—

1. मशीन पठनीय रिकार्ड्स को बहुउपयोगी बनाने के हेतु।
2. सूचना में तीव्र गति से वृद्धि होने के कारण।
3. सूचना में प्रौद्योगिकी की सहायता से पुस्तकालय द्वारा किये जाने वाले कार्य, जैसे—पुस्तक अवाप्ति, सूचीकरण, वर्गीकरण, पत्रिकाओं का नियन्त्रण, परिसंचरण कार्य, भौतिक उत्पादन इत्यादि कार्य आसानी से किये जा सकते हैं।

पुस्तकालय में मोबाइल सूचना संचार तकनीकी का प्रयोग

वर्तमान में मोबाइल जनसंचार तकनीकी में काफी उन्नतिशील परिवर्तन हुए हैं। जिसके कारण मोबाइल फोन, टैबलेट, आइपैडस, पी डी ए का प्रचलन बढ़ गया है। इन मोबाइल फोनो में इण्टनेट, विडियो कॉलिंग, 3जी, फोर जी तथा वाई-फाई कनेक्टिविटी एवं ब्ल्यूटूथ आदि की सुविधा रहती है। दूसरे शब्दों में यह कहना उचित होगा कि संचार के साधन चलते-फिरते कम्प्यूटर हैं। इसी कारण अब लोगों का रुझान कम्प्यूटर की बजाए इनकी तरफ अधिक बढ़ा है। क्योंकि इन यन्त्रों पर डाटा का संग्रह और उसका बहु उपयोगी नियन्त्रण करना ज्यादा सहज है।

पुस्तकालय मोबाइल टेक्नोलॉजी की सहायता से अपने उपयोक्ताओं को निम्न रूप से लाभान्वित कर सकते हैं—

1. संक्षिप्त संदेश एवं सचित्र संदेश द्वारा प्रत्यक्षतः सम्पर्क में रख सकते हैं। समय-समय पर उपयोगी सूचना द्वारा सचेत कर सकते हैं।
2. इलैक्ट्रॉनिक प्रलेखों की खोज व प्राप्ति की सूचना शीघ्र प्रेषित करने और प्रयोक्ताओं द्वारा प्रतिक्रिया की आसानी से प्राप्ति।
3. सन्दर्भ सेवा प्रभावपूर्ण ढंग से प्रदान करने के लिए एस एम एस, एम एम एस और ई मेल आदि की सहायता का प्रयोग। इन सबको प्रयोग में लाने के लिए इंटरनेट पर कुछ निम्नलिखित वेब साइट है जिनको प्रयोग में लाया जा सकता है। यथा:—

1. www.mobdis.com/
2. [http:// appery.io/](http://appery.io/)
3. www.wix.com/
4. [http:// sites.google.com/phe=en](http://sites.google.com/phe=en)

सुझाव

पुस्तकालय में बढ़ते सूचना प्रौद्योगिकी के प्रयोग और महत्व को केवल सुविधा सम्पन्न शहरों तक सीमित न रखा जाए अपितु इसे भारतीय देहातों तथा ऐसे क्षेत्रों में तक पहुँचाया जाए जहाँ अभी तक विद्युत व्यवस्था का समुचित अभाव है। क्योंकि गाँवों का विकास भारत का सच्चा विकास है।

लाभ

1. समय की बचत, धन एवं श्रम की बचत।
2. पुस्तकालय और प्रयोक्ताओं के मध्य सीधा सम्बन्ध स्थापित होगा।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- 3 पुस्तकालय के इलैक्ट्रॉनिक संसाधनों की सहज उपलब्धता एवं प्रयोग।
- 4 वसुधैव कुटुम्बकम की संकल्पना साकार होगी।
- 5 एक साथ कई प्रयोक्ता अपनी वांछित जानकारी प्राप्त कर सकेंगे।

समाधान

1. इंटरनेट की गति व्यवधान उत्पन्न करेगी। अतः गति को अधिक करने पर ध्यान देना होगा।
2. प्रशिक्षित स्टाफ की कमी को दूर करने के लिए स्टाफ को प्रशिक्षित करने पर ध्यान देना होगा।
3. उपयोक्ताओं को मार्ग-दर्शन एवं प्रशिक्षण की आवश्यकता पर ध्यान देना होगा। उचित प्रशिक्षण के अभाव पाठक में जागरूकता का अभाव होगा, जिसके कारण वे समुचित प्रयोग कर पाने में असमर्थ होंगे।
4. गोपनीयता एवं सुरक्षा के उपायों पर भी ध्यान देना होगा ताकि गोपनीयता एवं सुरक्षा भंग न हो सके।

निष्कर्ष

पुस्तकालयों में सूचना प्रौद्योगिकी का बढ़ता उपयोग तथा इसकी उपयोगिता से न केवल गांवों का विकास बल्कि यह समस्त राष्ट्र के लिए बसुधैव कुटुम्बकम को चरितार्थ करता है।

Conclusion

The increased use and key role of IT in libraries will not only contribute to the development of villages but also truly unify the entire nation into one whole as envisioned in the phrase: Vasudhaiv Kutumbakam.

संदर्भ

1. The Hindu.(2013 August 24). The Hindu sited . April 4,2014 from The Hindu: [http://thehindu.com/sci-tech/technology/internet/India-is now words-largest-internet user-after use-china/article, 5053115.ece](http://thehindu.com/sci-tech/technology/internet/India-is-now-words-largest-internet-user-after-use-china/article,5053115.ece).Barile,Lori Mobile technology for libraries; a list of mobile application and resources for development, College of Research Libraries News, Vol.72,No.4, 222-228pp.
2. Saxena, A, & Yadav, R. (2013). Impact of Mobile Technology on libraries: A Descriptive Study. International Journal of Digital Library Services. P.1-13.
3. Gorla,S.(2012) Building Website for Mobile Phone Users of an Indian Agriculture University Library: A model. DESIDOC Journal of Library and Information Technology, 358-364 pp.

सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति : एक महत्वपूर्ण भविष्यत् प्रौद्योगिकी Material based Retrieval : An Important Futuristic Technology

कमल कुमार रंगा

गंगा प्रौद्योगिकी और प्रबंधन संस्थान, झज्जर, हरियाणा

सारांश

संगणक अभियांत्रिकी के क्षेत्र में घातांकी विकास के साथ साथ विभिन्न के प्रकार जटिल पहलुओं में वृद्धि से बड़ी मात्रा में जानकारी (तस्वीरें) के संचय में उल्लेखनीय वृद्धि आई है। इस प्रकार की कुशल भंडारण और छवि वापसी की जरूरत चिकित्सा, पत्रकारिता, शिक्षा, मनोरंजन, विज्ञापन, ई-वाणिज्य आदि जैसे कई क्षेत्रों से छवियों का बहुत बड़ा संग्रह होने के कारण हुई है। इतनी बड़ी सूचना के आधार से छवियों को निकालना कठिन है, इसलिये हमें उनकी सामग्री से छवियों को प्राप्त करने में सक्षम होना चाहिए। सुविधाओं के आधार पर छवियों का एक बड़े संग्रह से वांछित छवियों को पुनः प्राप्त करने की प्रक्रिया सामग्री आधारित छवि पुनः प्राप्ति (सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति) सिस्टम के रूप में जाना जाता है। सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति पिछले एक दशक के दौरान कंप्यूटर दृष्टि (computer vision) के क्षेत्र में सबसे व्यापक अनुसंधान के क्षेत्रों में से एक माना गया है। इस लेख में हम सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली पर, उसके मूल घटकों पर, उसकी वास्तुकला, चरण, प्रकार और उसकी उपयोगिता पर एक संक्षिप्त समीक्षा प्रस्तुत कि है। हम इस क्षेत्र में चल रहे अनुसंधान और इसके भविष्य के बारे में भी संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत करते हैं। इस पत्र का प्रयोग सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली का गहराई से ज्ञान प्राप्त करने के लिए और कंप्यूटर साइंस इंजीनियरिंग में इसका भविष्य जानने के लिये किया जा सकता है।

Abstract

The exponential growth in the field of Computer Engineering has brought a significant increase in storing of large amount information (images) with increase in various complexity aspects. Thus there emerges a need for efficient storage and retrieval and this resulted in form of having very large collection of images from various fields like medical, Media, Education, Entertainment, E-Commerce etc. As extracting images from such a large information pool is tedious job, thus we need a system that must be able to get the images by their contents for simplicity. This process of retrieving desired images from a very large collection of images on basis of image features can be referred as Content Based Image Retrieval (CBIR). The CBIR has been among one of the most wide research areas in computer vision field since over a decade In this paper, we present a brief review on CBIR, here we explore about general CBIR system, then its Basic components, working, Architecture, Phases, its types and applications. We will also present brief details of the ongoing research and future scope of the field. This paper can be treated as a reference material for getting detailed knowledge of content based image retrieval and its future in Computer Engineering.

परिचय

हमारा मुख्य उद्देश्य जानकारी को इस तरह से व्यवस्थित करना है कि हम उपर्युक्त जानकारी कुशलतापूर्वक प्राप्त कर सकें। वर्षों से हमने सीखा है कि महत्वपूर्ण सूचना को बिना नुकसान के कैसे आयोजित किया जाता है। इसी तरह, सदियों से, अलग-अलग भाषाओं में लेख एवं पाठ, को क्रमानुसार आयोजित करना एवं उसे कुशलतापूर्वक स्वयं या स्वतः (ऑटोमैटिकली) पुनः प्राप्त करना, जैसा की आधुनिक डिजिटल पुस्तकालयों में होता है। परंतु जब बात छवियों की आती है, तब हम यह कह सकते हैं कि मनुष्य ने परंपरागत रूप से इस कार्य के लिए मशीनों, से बेहतर प्रदर्शन किया है।

इस तरह के अंतर का मुख्य कारण है, लेख एवं पाठ, मनुष्य की रचना है जबकि छवियों को मनुष्य जन्म से ही देखता एवं समझता आया है। स्वाभाविक रूप से, मानव ने क्या देखा है उसकी व्याख्या मशीन को चिह्नित करना एवं पढ़ाना बहुत मुश्किल है। फिर भी, पिछले एक दशक से, महत्वाकांक्षी और ईमानदार प्रयास किये जा रहे ताकि कंप्यूटर छवियों को समझ सकें, उन्हें सूचकांक कर सकें और उनकी व्याख्या कर सकें। इसके लिये लिये छवियों की विभिन्न विस्तृत अवधारणायें उपलब्ध हैं, और इस क्षेत्र में बहुत प्रगति के साथ, काम हो रहा है।

सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति-परिभाषा

“सामग्री आधारित” का मतलब है कि छवि को छवियों की सामग्री के आधार पर पुनः प्राप्त करना बजाय छवि के मेटाडेटा जैसे कीवर्ड, टैग या छवि के साथ जुड़े विवरण के, यहाँ “सामग्री” शब्द का मतलब छवि से जुड़े रंग, आकार और बनावट आदि जानकारी के आधार पर छवि प्राप्त करना है। एक सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली इसलिये वांछनीय है क्योंकि वेब आधारित खोज इंजन मेटाडेटा पर पूरी तरह भरोसा करते हैं, और इसका परिणाम कचरे का ढेर (अनयूजफुल इन्फॉर्मेशन) होता है। इसके अलावा कीवर्ड दर्ज करके, एक बड़े डाटाबेस में एक छवि के लिए खोज, अक्षम महंगा हो सकता है क्योंकि शायद कीवर्ड ठीक से छवि का वर्णन करने में सक्षम न हो इसलिये एक ऐसी प्रणाली वांछनीय है जो सामग्री पर आधारित छवियों, फ़िल्टर कर सके, इस प्रकार बेहतर अनुक्रमण और अधिक सटीक परिणाम मिल सकते हैं।

सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रकार

“सामग्री आधारित” छवि पुनर्प्राप्ति दो प्रकार की विशेषताओं के आधार पर बंटा जा सकता है, छवियों के दृश्य के आधार पर और मेटाडेटा मानदंड के आधार पर। Eakins ने इस पर काम किया और पहचान की है कि प्रत्येक छवि को क्वेरी के आधार पर तीन अलग स्तर पर आगे विभाजित किया जा सकता है, जिसका हम यहाँ का वर्णन कर रहे हैं:

लेवेल 1: छवि प्राप्ति आदिम विशेषताओं के आधार पर जैसे रंग, बनावट और आकार (उदाहरण: “सभी तस्वीरें निकले जिसमें एक अंगूठी में व्यवस्थित पीले या नीले सितारे हों”)

लेवेल 2: व्युत्पन्न विशेषता या तार्किक विशेषता से प्राप्ति (उदाहरण: “एक यात्री ट्रेन को पुल पार करते हुए चित्र लगाएं”)

लेवेल 3: अमूर्त गुण गोनो के आधार पर प्राप्ति (उदाहरण: “जलूस दर्शाता चित्र”)

बुनियादी घटक

इसके तीन मौलिक घटक हैं जो किसी भी सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली के अभिन्न अंग हैं, जिनका विस्तार से यहाँ का वर्णन कर रहे हैं:

1. दृश्य विशेषता निष्कर्षण
2. बहुआयामी अनुक्रमण
3. पुनर्प्राप्ति प्रणाली रचना

दृश्य विशेषता निष्कर्षण

दृश्य विशेषताओं सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति प्रणाली का आधार हैं। सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति आम तौर पर तीन मुख्य दृश्य सुविधाओं पर काम करता है:

1. **आदिम विशेषताएं:** इन छवियों की बहाली के लिए आधार बनाता है जो बुनियादी विशेषतायें हैं। मुख्य आदिम सुविधाओं में आकार और छवि का रंग भी शामिल है।
2. **तार्किक विशेषताएं:** इन्हे अर्थ विशेषता भी कहा जाता है, जो छवि डेटाबेस से छवियों को निकालने के लिए इस्तेमाल किया जाता है। यह मुख्य रूप से वस्तुओं की पहचान में शामिल है।, और
3. **सार विशेषताएं:** इन सुविधाओं के विशिष्ट आवेदन पर ही काम करते हैं जो डोमेन विशिष्ट हैं। (उदाहरण: हम एक दृश्य के महत्व को दर्शना चाहते हैं, तो हम छवि डेटाबेस से छवि को पुनः प्राप्त करने के लिए अमूर्त सुविधाओं का उपयोग करेंगे।)

बहु आयामी छवि इंडेक्सिंग

सामग्री आधारित छवि प्राप्ति को सही मायने बहुत बड़े डेटाबेस (छवि आधारित) तक स्केलेबल बनाने के लिए कुशल बहुआयामी अनुक्रमण तकनीकों का पता लगाया जाना अति आवश्यक है, लेकिन छवि पुनः प्राप्ति के लिए इस तरह के एक अन्वेषण में दो मुख्य चुनौतियों वहाँ मौजूद हैं:

1. **उच्च डाइमेंशनैलिटी :** फीचर वेक्टर के डाइमेंशनैलिटी सामान्य रूप से 102 आदिष्ट है
2. **गैर-यूक्लिडियन समानता उपाय :** यूक्लिडियन उपाय प्रभावी ढंग से कुछ दृश्य सामग्री के मानव धारणा अनुकरण नहीं कर सकते, विभिन्न अन्य समानता उपायों जैसे हिस्टोग्राम चौराहे, कोसाइन, सहसंबंध जरूरत के रूप में विभिन्न अन्य समानता उपायों की जरूरत पड़ती है। उपरोक्त समस्याओं को हल करने के लिए, हम प्रथम आयाम कमी प्रदर्शन और उसके बाद उपयुक्त बहुआयामी अनुक्रमण तकनीक का उपयोग करें।

छवि पुनर्प्राप्ति सिस्टम

1990 दशक के बाद से, सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति एक बहुत सक्रिय अनुसंधान क्षेत्र बन गया क्योंकि वर्ल्ड वाइड वेब पर छवियों में घातीय वृद्धि हुई है। एक छवि पुनर्प्राप्ति सिस्टम निम्न विकल्प प्रदान करता है:

- रैंडम ब्राउजिंग
- उदाहरण द्वारा खोज
- लेख द्वारा खोज (पाठ या कुंजी शब्द)
- स्केचद्वारा खोज

पृथक छवि पुनर्प्राप्ति सिस्टम का छवि डेटाबेस से छवियों जो अर्क के आधार पर निकलने की पृथक टेक्नीक है। हालांकि, अलग प्रणालियों की अलग विशेषताएं हैं, उन सभी सिस्टम को एक क्वेरी छवि निर्दिष्ट प्रश्न पर आधारित छवि डेटाबेस से छवियों की निकासी की जाती है उसके बाद क्वेरी छवि की प्राप्त छवि से विभिन्न विशेषताओं के आधार पर तुलना की जाती है (जैसे रंग सामग्री और अन्य सुविधाओं के आधार पर तुलना) जो इस पर निर्भर करता है की हम किस तरीके का छवि पुनर्प्राप्ति सिस्टम का प्रयोग करते हैं। उदाहरण के लिए, पहली वाणिज्यिक सामग्री

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली में छवि पुनर्प्राप्ति चयनित रंग और बनावट पैटर्न पर निर्भर करता है। जो की कुछ पहले सिस्टम में से एक उच्च आयाम सुविधा का प्रयोग करता है।

कुछ लोकप्रिय सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति सिस्टम: वीरगे, रिट्रीवल वेर, अलीप्र, बिहोल्ड, कर्टीना, सीरेस, रिट्रीवर, रिया, सिंबा। सिंप्लिसिटी आदि हैं।

सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति वास्तुकला

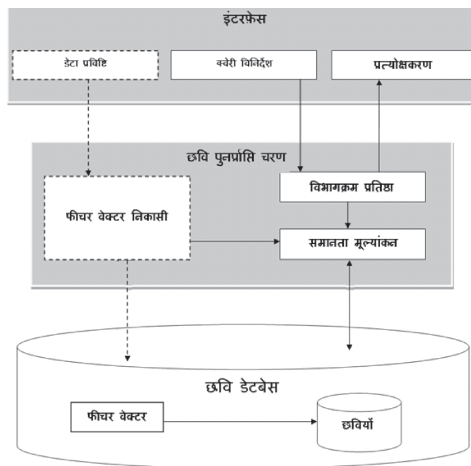
सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति की विशिष्ट वास्तुकला को आम तौर पर तीन चरणों में बांटा गया है जो हैं।

क) डेटा सम्मिलन चरण: डेटा सम्मिलन प्रक्रिया मुख्य रूप से सुविधा वेक्टर निकासी का उपयोग करके किया गया है। दूसरे शब्दों में, सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति की इस उपतंत्र छवियों से उपयुक्त सुविधाओं निकालने और छवि डेटाबेस में उन्हें भंडारण के लिए जिम्मेदार है।

ख) प्रश्न प्रसंस्करण चरण: जैसे ही डाटा को एक अच्छी तरह से परिभाषित इंटरफेस के माध्यम से सिस्टम में डाला जाता है वैसे ही, प्रणाली क्वेरी प्रोसेसिंग चरण के लिए तैयार हो जाती है।

इस चरण में निम्नानुसार काम करता है:

1. सबसे पहले एक उपयोगकर्ता इंटरफेस के माध्यम से एक क्वेरी निर्दिष्ट करता है।
2. अब उपयोगकर्ता द्वारा निर्दिष्ट क्वेरी पद्धति की मदद से, प्रश्न प्रसंस्करण मॉड्यूल फीचर वेक्टर निकालता है। फीचर वेक्टर निकालने में एक मेट्रिक लागू करता है, जैसे इयूक्लिडियन दूरी का मूल्यांकन डेटाबेस से क्वेरी छवि और डेटाबेस छवियों के बीच समानता से करते हैं।
3. समानता संगणना मॉड्यूल फिर क्वेरी छवि और डेटाबेस छवियों के बीच विद्यमान समानताओं की संगणना करता है।
4. इसके बाद, रैंकिंग मॉड्यूल के माध्यम से डेटाबेस छवियों को क्वेरी छवि के साथ उनकी समानता के घटते क्रम में व्यवस्थित करता है। सबसे अधिक समानता वाली छवि को इंटरफेस मॉड्यूल के पास वापस भेज दिया जाता है।
5. छवि पुनर्प्राप्ति चरण: इस चरण में क्वेरी छवि से सबसे अधिक समानता वाली छवि को प्राप्त करते हैं जो छवि क्वेरी प्रसंस्करण मॉड्यूल से ली गयी है। छवि पुनः प्राप्ति और समानता



चित्र 1. आधारित छवि रिट्रीवल सिस्टम वास्तुकला।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

गणना में तेजी लाने के लिए, डेटाबेस छवियों अक्सर म-ट्री और स्लिम ट्री तरह की संरचनाओं का उपयोग करके अपने सुविधा वैक्टर के अनुसार अनुक्रमित किया जाता है!

उपयोग

सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रौद्योगिकी के संभावित अनुप्रयोगों की एक विस्तृत श्रृंखला की पहचान की गई है। संभावित क्षेत्रों की संख्या में शामिल हैं:

1. अपराध रोकथाम
2. सैन्य अनुप्रयोग
3. बौद्धिक संपदा
4. वास्तुकला और इंजीनियरिंग डिजाइन
5. फैशन और इंटीरियर डिजाइन
6. चिकित्सा निदान
7. भौगोलिक सूचना प्रणाली
8. वेब की खोज

सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली और भविष्य की मुख्य चिंताएं

ऊपर की समीक्षा से हम देख सकते हैं कि छवि पुनर्प्राप्ति कई दिशाओं में अग्रिम है जैसे: दृश्य सुविधा निकासी, बहुआयामी अनुक्रमण और प्रणाली डिजाइन आदि। लेकिन अभी भी कई खुला अनुसंधान मुद्दों कि चुनौतियों का सामना कर रहे हैं जिन्हें हल करने की आवश्यकता है।

- अनुक्रमण और पुनःप्राप्ति की कम्प्यूटेशनल जटिलता, जो मुख्य रूप से अनुक्रमण और पुनर्प्राप्ति प्रक्रिया के उद्देश्य के लिए बीता समय का प्रतिनिधित्व करता है।
- मेमोरी और डिस्क स्थान आवश्यकतायें।
- सिमेंटिक पुनर्प्राप्ति प्रणाली की सटीकता का पता चलता है, और
- प्रयोज्य।

कई शोधकर्ताओं ने इन समस्याओं को हल करने के लिए एल्गोरिदम के एक नंबर का प्रस्ताव किया है। लेकिन इन समाधान केवल पूरी तरह से उन्हें हटा नहीं, समस्याओं को कम करता है इसलिये इस प्रकार के क्षेत्र में गहन अनुसंधान की तत्काल आवश्यकता है।

निष्कर्ष

इस अनुच्छेद में, हम सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति की एक प्रतिस्थापन, बल्कि आधारित छवि पुनर्प्राप्ति पाठ के लिए एक पूरक घटक नहीं है के बारे में पता चल गया। केवल दो के एकीकरण संतोषजनक पुनर्प्राप्ति प्रदर्शन में परिणाम कर सकते हैं। इस पत्र की समीक्षा की और सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली, उसके प्रकार, वास्तुकला, आवेदन, शोध कार्य और शोध और सामग्री आधारित पुनः प्राप्ति प्रणाली विकसित देर में मुख्य चिंताओं में है क्या प्रस्तुत किया। हम एक सरल और प्रभावी ढंग से सभी अवधारणाओं प्रस्तुत किया है हम भी इस पत्र को इस क्षेत्र में अनुसंधान के महत्व को समझने के लिए शुरुआती मदद मिलेगी कि कामना करते हैं।

Conclusion

In this article, we come to know about CBIR is not a replacement, but rather a complementary component of text based image retrieval. Only, integration of two systems can result in satisfactory retrieval results and performance. This paper has outlined and

presented what is CBIR and its types, its architecture and applications, also about research work done and main concerns while researching over a CBIR. We conclude that we have presented all the concepts in much simpler and effective manner, thus this paper would help beginners to understand the importance of research in this field.

संदर्भ

1. www.विकिपेडिया.कॉम
2. एसीएम कंप्यूटिंग सर्वेक्षण, वॉल। 40, संख्या 2, अनुच्छेद 5, प्रकाशन तिथि: एप्रिल 2008, "छवि पुनर्प्राप्ति: विचार, प्रभाव और नए युग का रुझान" रिटेन्न्दा दत्ता, धीरज जोशी, जिया ली और जेम्स जेड द्वारा वांग।
3. V. घुदिवद, VVÚ घवन।कॉटेंट आधारित छवि पुनर्प्राप्ति प्रणाली आई ई ई ई कोम्पूट।28 (9) (1995) 10–22।
4. ल. आरमितेज, उपयोगकर्ता के Ixc एनसेर। अनेलिसिस छवि में (4) (1997) 287–299 अरचईएवेस। ज.इनफॉर्म.सी 23 की जरूरत है।
5. P, अकिन्स, छवि पुनर्प्राप्ति पुस्तकालय और सूचना ब्रीफिंग्स 85 के लिए तकनीक, ब्रिटिश लाइब्रेरी और सूचना ब्रीफिंग्स 85, ब्रिटिश लाइब्रेरी और साउथ बैंक विश्वविद्यालय, 1998 लंदन।
6. सी. कारसन, म.थॉमस, स.बेलिंगिए, जड: एल्लेर स्टीन क्षेत्र आधारित छवि अनुक्रमण के लिए एक प्रणाली और रिट्रीवल.थे नीदरलैंड, 1999, Ii-509-516.
7. स.बेलोंगिए, सी.कारसन, ह.ग्रीनस्पैन, ज.मलिक रंग और बनावट के आधार छवि विभाजन उन्हें और सामग्री आधारित छवि रिट्रीवल.बॉम्बे, भारत, 1998, Ii-675-682
8. मारिया हल्कीडी, यॅनिज़ बटिस्टाकीस, मिचालीस वाज़िर्गीयान्नीस, कड्द और क्लस्टरिंग तकनीक, सूचना विज्ञान के विभाग, अर्थशास्त्र और व्यापार के एथेंस विश्वविद्यालय पर एक सर्वेक्षण।
9. जियावेई हान, मिशालिन काम्बेर, "डाटा खनन: अवधारणाओं और तकनीकों", मॉर्गन खौपमन्नच्छब्लिशेशर्स, 2001।
10. ग.बोर्गेफॉर्स, श्रेणीबद्ध कक्ष मिलान, "एक पैरामीट्रिक बढ़त मिलान आलोगरतम्" आई ई ई ई ट्रांस.पट्ट.रेकॉग.मैच.इंटेल्, 1998।
11. रीता, रिकार्डो दा सिल्वा टोरेस और एलेकजेंडर जेवियर फल्कह्मओ द्वारा: "सिद्धांत और अनुप्रयोग सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति" खंड तेरहवें, न्यूमरो 2, 2006।
12. श्रीनिवास द्वारा कुमार देवीरेदद्य, "सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति" ए जॉर्जियाई इलैक्ट्रॉनिक वैज्ञानिक पत्रिका: कंप्यूटर विज्ञान और दूरसंचार 2009। संख्या 5 (22).
13. P षिएर्मथ, जगदीश पुजारी, "रंग, बनावट और आकार सुविधाओं का उपयोग कर सामग्री आधारित छवि पुनर्प्राप्ति", एडवांस्ड कम्प्यूटिंग और संचार पर 15 वीं अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन.
14. चेनए वाई. और वेंग, Tt+, "एक क्षेत्र आधारित फजी फीचर मिलान दृष्टिकोण पर आधारित छवि पुनर्प्राप्ति सामग्री के लिए", आई ई ई ई लेनदेन पैटर्न विश्लेषण और मशीन खुफिया, 24, 9 सितंबर 2002।
15. मारिया हल्कीडी, यॅनिज़ बस्तिसताकीस, मिचालीस वाज़िर्गीयान्नीस, "मान्यता तकनीकों क्लस्टरिंग पर" कड्द और क्लस्टरिंग तकनीक, सूचना विज्ञान के विभाग, अर्थशास्त्र और व्यापार के एथेंस विश्वविद्यालय पर एक सर्वेक्षण।
16. जियावेई हान, मिशालिन काम्बेर, "डाटा खनन: अवधारणाओं और तकनीकों", मॉर्गन कॉफ़मैन प्रकाशक, 2001।

सूचना प्रौद्योगिकी : उपलब्धियाँ और चुनौतियाँ Information Technology : Achievements and Challenges

संजय कुमार लाल

गुणवत्ता आश्वासन स्थापना (सैन्य विस्फोटक), खमरिया, जबलपुर, मध्य प्रदेश

सारांश

आई टी के बिना आज जीवन अकल्पनीय है। शहर से लेकर गांवों तक सूचना प्रौद्योगिकी के प्रचुर प्रसार से जीवन सहज नहीं बना है बल्कि इसमें आय और रोजगार के ढेरों अवसर भी सृजित हुए हैं। शिक्षा, स्वास्थ्य, प्रशासन, व्यापार, परिवहन इत्यादि में सूचना प्रौद्योगिकी के इष्टतम अनुप्रयोग ने घर बैठे सम्बन्धित वस्तुएं एवं सेवाएं उपलब्ध कराने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। आज ई-कामर्स, ई-गवर्नेन्स, ई-प्रोक्युरमेन्ट, ई-बैंकिंग, मोबाईल प्रशासन आई टी तकनीक का ही कमाल है जिससे व्यक्ति चौबीसो घंटे अपने लेन-देन को अंजाम दे रहा है। कागजों में उलझी दुरुह कार्यप्रणाली की बजाए आज पेपरलेस ऑन लाइन कार्य का निष्पादन कामयाब हो रहा है। इससे अनावश्यक श्रम, समय और लागत में पर्याप्त बचत हुई है। साथ ही व्यक्ति वांछित एवं उच्चतर गुणवत्ता युक्त वस्तुओं का चयन करने में सफल हुआ है। नतीजतन प्रतिस्पर्धा बढ़ी है एवं गुणवत्ता तथा कीमत को लेकर कम्पनियाँ चौकन्नी हो गई हैं। विश्व में दूसरी सबसे बड़ी जनसंख्या वाला देश होने के कारण भारत में सूचना प्रौद्योगिकी के उत्पादन एवं आपूर्ति की अपार संभवनाएं हैं। यह अर्थव्यवस्था के प्रमुख गतिशील घटक के रूप में उभर कर सामने आ रहा है। भारत के घरेलू आ ई टी उत्पादों में 16 प्रतिशत की दर से वृद्धि हो रही है। ऐसे में वर्ष 2020 तक भारत 1 खरब 4 अरब डालर के आई टी उत्पादों का निर्माण करेगा। आई टी के प्रति सरकार के उदार दृष्टिकोण एवं समुचित विदेशी सहयोग के परिणामस्वरूप विश्व में भारत की साख "सॉफ्ट पावर" के रूप में बढ़ती जा रही है। आज भारतीय टेक्नोक्रेट्स का लोहा पूरा विश्व मान रहा है। यही कारण है कि फार्ब्यून 500 एवं ग्लोबल 2000 में शामिल अधिकांश कम्पनियाँ अपनी आई टी एस के कार्य भारत से करवा रही हैं। भारतीय कम्पनियों ने पूरे विश्व में अपने आई टी एस के कार्य सेवा केन्द्रों के जरिये उपलब्ध करा रही हैं जिनसे अरबों डालर का व्यापार हो रहा है तथा लाखों लोग रोजगार में लगे हैं। आई टी उद्योग का निर्यात राजस्व 1999-2000 में 4 अरब डालर था जो 2011-12 में बढ़ कर 69 अरब डालर हो गया। साथ ही इस क्षेत्र में रोजगार प्राप्त व्यक्तियों की संख्या 2000-01 में 5 लाख 20 हजार थी जो 2011-12 में बढ़ कर 28 लाख हो गई। आई टी सेवाएं कुछ खास प्रांतों/नगरों जैसे कर्नाटक, तमिलनाडु, एवं एन सी आर (दिल्ली, गुडगांव, नोएडा) में ही संकेन्द्रित हुई हैं क्योंकि उक्त प्रांतों की सरकारों ने आई टी एस उद्योगों के विस्तार हेतु कई प्रकार के अनुदान, रियायत एवं प्रोत्साहन दे रखे हैं। इससे इन प्रांतों की अर्थव्यवस्था में उछाल तो आया है किन्तु समावेशी विकास को झटका लग सकता है। यद्यपि भारत के टेली घनत्व में भारी वृद्धि दर्ज हुई है फिर भी शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में काफी अन्तर बरकरार है। ग्रामीण क्षेत्रों में आधारिक संरचना में न्यून विकास तथा प्रतिव्यक्ति आय की निम्न दर होने के कारण सूचना प्रौद्योगिकी की उच्चतर तकनीक ग्रामीणों पहुंच से दूर है। अतः सूचना प्रौद्योगिकी की ऊँची लागत तथा इसके अनुप्रयोग की जटिलता पर सार्थक पहल करने की आवश्यकता है। प्रस्तुत शोध पत्र में आर्थिक परिप्रेक्ष्य में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका को समझने का प्रयत्न किया गया है।

Abstract

Life can not be imagined in the lack of Information Technology at present. Life has become not only much comfortable across the country owing to wide spread of Information Technology but it has created abundant opportunity for income and employment. Optimum use of IT has played major role in achieving the goods and services like education, health, governance, trade, transport without any tension at home. E- Commerce, E- Governance, E-Procurement, E-Banking, Mobile Administration are glorious benchmarks of ITs through which transaction can be made 24 hours. Online paperless work has replaced complicated paper work successfully. Wastage of extra time, labour and money has been saved due to emergence of successful online working system. India has second largest population in the world. It indicates ample prospect of IT production & supplies. It has become dynamic component of Indian Economy. Indian IT products are growing @ 16%. Thus India will produce billions of IT products up to 2020. India's credit has been increasing as "Soft Power" in the world as the Govt. has adopted liberal attitude towards IT and external countries are co-operating properly for ITs. Indian IT technocrats are warmly accepted all over in the world. In such circumstances companies listed in Fortune 500 & Global 2000 are assigning their ITs work to India. Indian IT companies providing their ITs works through their IT centres in the entire world. Billions dollar are earned through the IT sectors and millions of persons have been engaged in the jobs related with ITs. IT has earned 4 billion dollar through export during 1999-2000 which has been increased 69 billion during 2011-12. 5 Lakh 20 thousand persons were engaged in the job related with the IT which has also been increased up to 28 lakh during 2011-12. IT services has been centralized amongst particular provinces like Karnataka, Tamilnadu, Andhra Pradesh & NCRs (Delhi, Noida, Gurgaon) because of their Govts. has provide several kinds of grants, concession and encouragements for the promotion of ITs. Such efforts has created boom in the economy of the above said provinces but concept of Inclusive Growth may be disturbed due to such booms. Though India has registered high growth rate in the tele density, the large gap between urban and rural density is still prevailing. Rural people are unable access the advancement high Information Technology as its infrastructure has not been increased proportionately and low per capita income. Therefore high cost of ITs should be curtailed and complication in their application must be made easy. The paper try to assess the role of ITs in Indian Economy.

प्रस्तावना

बुनियादी ढाँचा किसी भी अर्थव्यवस्था के लिए प्राण तत्व होता है। विगत दो वर्षों से भारतीय अर्थव्यवस्था दशक के न्यूनतम दर (लगभग 5 प्रतिशत) से विकास कर रही है। फिर भी सूचना प्रौद्योगिकी उद्योग अपनी उत्कृष्टता के कारण वृद्धि दर्ज कर रहा है। आज शिक्षा, स्वास्थ्य, प्रशासन, परिवहन, संचार जैसे सभी क्षेत्र सूचना प्रौद्योगिकी के बिना अधूरे हैं। सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग से ही उक्त सेवाओं का सहज और निर्विघ्न निष्पादन संभव हो सका है। भूमि, श्रम, और पूंजी के साथ-साथ सूचना प्रौद्योगिकी उत्पादन का अनिवार्य आदान (input) बन चुका है। इंटरनेट एवं बेतार प्रणाली के निरंतर विकास ने पूरे विश्व को एक मुट्ठी में समेट कर रख दिया है। दुनिया के किसी भी कोने की सूचना, खरीद-फरोख्त, अध्ययन इत्यादि का लेन-देन अत्यंत सहज हो गया है। वर्षों पहले किसी से ऐसा कहा जाने पर कि "पूरी दुनिया एक हथेली

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

में समा जाएगी” महज कपोल कल्पना ही प्रतीत होता किन्तु इस क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास ने इस कल्पना को साकार कर दिखाया है। यद्यपि विकसित देशों की तुलना में भारत में सूचना प्रौद्योगिकी की पहुंच बहुत पीछे है फिर भी पूरे विश्व में भारतीय आई टी प्रेफेशनल का वर्चस्व बढ़ता जा रहा है। इसका अंदाज इसी से लगाया जा सकता है कि हाल ही में फेसबुक ने आई आई टी खड़गपुर के एक छात्र को 1.55 करोड़ का पैकेज दिया है। इससे पूर्व गूगल ने 2013 में आई आई टी रुड़की के 4 छात्रों को 1.54 करोड़ रुपये का पैकेज दिया था। भारत में 21.8 प्रतिशत गरीबी व्याप्त है तथा भारतीय जनसमुदाय शहरी एवं ग्रामीण दो वर्गों में विभक्त है। गांवों में सूचना प्रौद्योगिकी के न्यून ढाँचागत विकास तथा निम्न प्रतिव्यक्ति आय के कारण सूचना प्रौद्योगिकी तक पहुंच दुर्लभ है। द्वितीयतः सूचना प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग में जटिलता इस तक पहुंचने में कठिनाई उत्पन्न करता है।

सूचना प्रौद्योगिकी स्वर्णिम दौर से गुजर रहा है। 1994-95 में 6354 करोड़ के राजस्व के साथ जी डी पी में इसकी हिस्सेदारी 0.63 प्रतिशत थी जो 2009-10 में बढ़ कर 34576.1 करोड़ के राजस्व के साथ जी डी पी में 6.1 प्रतिशत की हिस्सेदारी की बढ़ोत्तरी कर ली है। जी डी पी में बढ़ती हुई हिस्सेदारी के मद्देनजर इसे प्रोत्साहन देना अपरिहार्य है।

शोध पत्र का उद्देश्य

अर्थव्यवस्था में सूचना प्रौद्योगिकी के विकास के साथ अर्थव्यवस्था में इसकी भूमिका का विश्लेषण इस शोध पत्र का प्रमुख उद्देश्य है।

भारत में सूचना प्रौद्योगिकी का विकास

आजादी से पहले भारत में दूर संचार/सूचना प्रौद्योगिकी काफी धीमी गति से प्रगति कर रहा था। सन् 1851 में कोलकाता एवं डायमण्ड हार्बर के बीच पहली टेलिग्राफ लाईन शुरु की गई जबकि ओरिएण्टल टेलिफोन कम्पनी ने 1882 में पहला टेलिफोन एक्सचेंज स्थापित किया था जिससे कोलकाता, चेन्नई, मुंबई रंगून तथा कराची टेलिफोन सेवा से जुड़ गए लेकिन उस समय टेलिफोन उपभोक्ताओं की संख्या महज 300 थी।

आई टी क्षेत्र में तेजी का दौर 1980 के दशक में आरंभ होता है। इस दौरान आई टी को प्रेरणा और प्रोत्साहन देने के लिए “नई कम्प्यूटर नीति 1984” की घोषणा की गई। इसके तहत कम्प्यूटर के उत्पादन में प्रयुक्त कच्चे माल के शुल्क में कमी की गई तथा हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर के आयात शुल्क में कमी, सॉफ्टवेयर निर्यात को लाइसेंस से मुक्ति जैसे कदम उठाए गए।

1990 तथा 2000 के दशक सूचना प्रौद्योगिकी के लिए काफी लाभदायी रहे। इस दौरान आयात शुल्क को नगण्य किया गया तथा विदेशी हिस्सेदारी को अनुमति प्रदान की गई। तकनीकी प्रगति के परिणामस्वरूप डेटा स्टोरेज तथा संचारण की लागतें काफी घट गईं।

सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000

इंटरनेट के माध्यम से व्यापार व्यवसाय को संचालित करने के लिए भारत सरकार ने सूचना प्रौद्योगिकी अधिनियम 2000 लागू किया। इससे ई-कामर्स, ई-गवर्नेंस, डिजिटल हस्ताक्षर इत्यादि को वैधानिक मान्यता मिली तथा कम्प्यूटर सम्बन्धी अपराध रोकने के लिए कानून बनाए गए।

2001 से 2005 के दौरान बी पी ओ के अभ्युदय से आई टी उद्योग ने उत्साहजनक वृद्धि हासिल की। आई टी सेवाओं में अमेरिका की लागत में कमी आने से भारतीय आई टी प्रोफेशनल्स को पर्याप्त लाभ मिला। विश्व पटल पर भारत आई टी एक्सपर्ट के रूप में अवतरित हुआ।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

भारत सरकार ने आयकर अधिनियम की धारा 10 A / 10 B में छूट एवं रियायत देते हुए आई टी सेक्टर को संपोषित किया। आर्थिक उदारीकरण, प्रतिबंधों की समाप्ति, विश्व अर्थव्यवस्था से भारत का एकीकरण इत्यादि ने आई टी सेक्टर को इस प्रकार प्रोत्साहित किया कि 2009–10 की वैश्विक आर्थिक मंदी के बावजूद आई टी सेक्टर आशातीत वृद्धि हासिल करता रहा।

सूचना प्रौद्योगिकी नीति 2012

भारत सरकार ने भारत को आई टी हब बनाने के उद्देश्य से 14 सितम्बर 2012 को सूचना प्रौद्योगिकी पर राष्ट्रीय नीति को मंजूरी दी। इस नीति में व्यापार, शिक्षण, प्रशासन स्वास्थ्य, रोजगार इत्यादि क्षेत्रों में आई टी के ऐसे अनुप्रयोग पर बल दिया गया है कि इन क्षेत्रों में आने वाली कठिनाइयों का समाधान हो सके। जाहिर है कि यह नीति उक्त क्षेत्रों की कार्यकुशलता बढ़ाने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगी।

डिजिटल इंडिया (2014)

देश के नागरिकों को डिजिटल रूप से सशक्त बनाने तथा ज्ञान अर्थव्यवस्था के विकास के ध्येय से भारत सरकार ने 20 अगस्त 2014 को लगभग एक लाख करोड़ लागत वाले डिजिटल इंडिया कार्यक्रम को मंजूरी दी है। इससे जनता को सरकारी सेवाएं इलैक्ट्रॉनिक रूप से प्राप्त हो सकेंगी तथा उन्हें नवीनतम सूचना प्रौद्योगिकी का लाभ मिल सकेगा।

अर्थव्यवस्था में आई टी की भूमिका

आई टी उद्योग मुख्यतः हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर, रख-रखाव एवं नेटवर्किंग से राजस्व अर्जित करता है। 1994–95 में इस उद्योग का कुल राजस्व 6345 करोड़ रुपये था जिसकी जी डी पी में हिस्सेदारी 0.63 प्रतिशत थी। इस उद्योग के लागत घटाने के प्रयास किए जाते रहे तथा कार्यकुशलता एवं ग्राहकों की सन्तुष्टि पर बल दिया गया। परिणामस्वरूप 2009–10 में इससे 34576 करोड़ रुपये का राजस्व प्राप्त हुआ तथा जी डी पी में हिस्सेदारी बढ़ कर 6.1 प्रतिशत हो गई। 2010–11 में आई टी सेक्टर ने 470090 करोड़ रुपये का राजस्व उपार्जित किया है जिसमें सॉफ्टवेयर सेवा निर्यात से 269,630 करोड़ रुपये प्राप्त हुए हैं, जबकि हार्डवेयर पैरिफेरल एवं नेटवर्किंग से 121760 करोड़ रुपये का राजस्व मिला है। अर्थात् कुल राजस्व का 57.4 प्रतिशत सॉफ्टवेयर सेवा निर्यात से अर्जित हो रहा है। देशी सॉफ्टवेयर सेवाओं से इस वर्ष 78700 करोड़ रुपये अर्थात् 16.7 प्रतिशत राजस्व अर्जित हुए। कुल सॉफ्टवेयर सेवाओं से अर्जित राजस्व को एकीकृत करने पर इसकी हिस्सेदारी 74 प्रतिशत तक पहुंच जाती है। इससे स्पष्ट होता है कि सॉफ्टवेयर सेवाएं आई टी सेक्टर की ग्रोथ इंजन हैं।

आई टी उद्योग यदि ऐसे ही वृद्धि दर हासिल करता रहा तो यह भारतीय अर्थव्यवस्था के लिए प्रमुख विदेशी मुद्रा अर्जक बन जाएगा।

तालिका 1. आई टी उद्योग से प्राप्त राजस्व एवं जी डी पी में योगदान

| क्र. | वर्ष | राजस्व राशि करोड़ रु. | जी डी पी का प्रतिशत |
|------|---------|-----------------------|---------------------|
| 1 | 1994–95 | 6345 | 0.63 |
| 2 | 2000–01 | 56592 | 2.66 |
| 3 | 2009–10 | 34576 | 6.1 |

स्रोत : भारतीय अर्थव्यवस्था दत्त एवं सुंदरम पेज 701

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

तालिका 2. आई टी उद्योग में क्षेत्रवार योगदान वर्ष 2010-11

| क्र. | मद | राजस्व राशि करोड़ रु. | कुल का प्रतिशत |
|------|-----------------------------------|-----------------------|----------------|
| 1 | हार्डवेयर, पैरीफरल एवं नेटवर्किंग | 121760 | 25.9 |
| 2 | देशी सॉफ्टवेयर सेवाएं | 78700 | 16.7 |
| 3 | सॉफ्टवेयर सेवा निर्यात | 269630 | 57.4 |

स्रोत : भारतीय अर्थव्यवस्था दत्त एवं सुंदरम पेज 701

देशी बाजार

भारत के प्रत्येक क्षेत्र में आई टी का प्रयोग बढ़ता जा रहा है। ई-कामर्स, ई-गवर्नेंस, ई-बैंकिंग, माबाईल प्रशासन सोशल नेटवर्किंग इत्यादि के जरिए आई टी उद्योग में मांग बढ़ती जा रही है। 1999-2000 में आई टी के देशी बाजार से 1.9 बिलियन डालर का राजस्व प्राप्त हुआ थे 2011-12 में बढ़ कर 19 बिलियन डालर हो गया।

रोजगार सृजन

आई टी सेक्टर में रोजगार अवसर में निरंतर वृद्धि देखी जा रही है। 2000-01 में इस क्षेत्र से सीधे रोजगार प्राप्त करने वाले व्यक्तियों की संख्या 5 लाख 20 हजार थी जो 2011-12 में बढ़कर 28 लाख हो गई। 2000 के दशक में लगभग 22 लाख 80 हजार आई टी सम्बन्धी रोजगार सृजित हुए हैं। इसमें वाणिज्य, रीयल इस्टेट, खुदरा इत्यादि में कम्प्यूटर के बढ़ते प्रयोग से 89 लाख रोजगार के परोक्ष अवसर सृजित हुए हैं। कमाई की दृष्टि से आई टी ने फाइनेंस, कंस्ट्रक्शन, मैन्युफैक्चरिंग जैसे आकर्षक क्षेत्रों को पीछे छोड़ते हुए पहले पायदान पर जगह बना ली है। ऑनलाइन जॉब रिक्तमेंट कंपनी मॉनस्टर इंडिया के अनुसार आई टी से सर्वाधिक 341.8 रु. प्रति घंटे सैलरी प्राप्त होती है।

आई टी उद्योग का भविष्य

सरकारी प्रोत्साहन एवं आई टी कम्पनियों की प्रतिस्पर्धा के चलते आई टी एस उपकरणों का मूल्य दिनों-दिन घटता जा रहा है। बैंकिंग, बीमा, प्रशासन, शिक्षण, खुदरा व्यापार में आई टी के प्रयोग से हर व्यक्ति जुड़ता जा रहा है। नतीजतन आने वाले दिनों में आई टी, हार्डवेयर, सॉफ्टवेयर इत्यादि पर होने वाले व्यय में इजाफा होगा। अतः आई टी के घरेलू बाजार में उत्तरोत्तर वृद्धि होगी।

अनुमानतः भारतवर्ष में प्रति वर्ष 35 लाख युवा स्नातक एवं स्नातकोत्तर डिग्री हासिल करते हैं। इनमें से 5 लाख आई टी एवं इलैक्ट्रॉनिक्स इंजीनियर रहते हैं। इससे आई टी उद्योग में मानव संसाधन की कमी नहीं होगी।

12 वीं पंचवर्षीय योजना (2012-17)

12 वीं पंचवर्षीय योजना में विश्व में आई टी एस, सॉफ्टवेयर एव बी पी ओ सेवाओं में भारत का कुशल नेतृत्व कायम रखने के लिए निम्नांकित लक्ष्य निर्धारित किए गए हैं :-

- नवाचार को प्रोत्साहन।
- आई टी का उपयोग ऐसा हो ताकि संतुलित एवं समावेशी विकास सुनिश्चित हो।
- लघु एवं मध्यम उद्योगों को प्रोत्साहन।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

- सॉफ्टवेयर विकास पर जोर।
- आई टी केन्द्रित शहरों (बेंगलुरु, पूणे, हैदराबाद, नोएडा इत्यादि) तथा एन सी आर के अतिरिक्त क्षेत्र में आई टी विस्तार पर बल।

सुनहरा भविष्य

सूचना प्रौद्योगिकी क्षेत्र अनुसंधान एवं विकास तथा मानव संसाधन की प्रचुरता के कारण भारत वैश्विक आई टी बाजार में अपना वर्चस्व कायम रख सकता है। इस सेक्टर में मांग की प्रचुरता के चलते अनुमान है कि 2017 तक यह देशी एवं विदेशी बाजार से 170 बिलियन अमेरिकी डालर का राजस्व प्राप्त करे तथा रोजगार के 1 करोड़ 6 लाख अवसर सृजित हों।

तालिका 3. आई टी उद्योग से 2012–17 के दौरान अनुमानित राजस्व का विवरण

| क्र. | मद | 2012–17 के दौरान अनुमानित राजस्व |
|------|-------------------------------|----------------------------------|
| 1 | आई टी- आई टीएस/ बीपीओ निर्यात | 130 बिलियन अमरीकी डॉलर |
| 2 | आई टी- आई टीएस घरेलू बाजार | 40 बिलियन अमरीकी डॉलर |
| | सकल योग | 170 बिलियन अमरीकी डॉलर |

स्रोत : योजना सितम्बर 2012 पेज 18

प्रमुख चुनौतियाँ एवं सुधारात्मक उपाय

यद्यपि आई टी उद्योग तेजी से विकास कर रहा है किन्तु यह समस्याओं से परे नहीं हैं। इस क्षेत्र की चुनौतियाँ निम्नवत् हैं:-

- यद्यपि भारत के टेली-घनत्व में भारी वृद्धि देखी जा रही है। दसवीं पंचवर्षीय योजना के प्रारम्भ (2002) में यह मात्र 4.29 प्रतिषत थी जो जून 2013 में बढ़ कर 73.50 प्रतिषत हो गई किन्तु भारत में आम आदमी की सूचना प्रौद्योगिकी तक पहुंच आज भी अन्य देशों की तुलना में काफी पीछे है। 2009 में अमेरिका में प्रति हजार व्यक्तियों पर 762 व्यक्ति वैयक्तिक कम्प्यूटर तथा 759 इंटरनेट प्रयोक्ता थे वहीं भारत में मात्र 16 वैयक्तिक कम्प्यूटर एवं 45 इंटरनेट प्रयोक्ता सक्रिय थे। जबकि चीन में यह अनुपात क्रमशः 43 और 224 था। अतः आम आदमी तक सूचना प्रौद्योगिकी तक पहुंच बढ़ाने हेतु व्यापक कार्यक्रम संचालित किए जाने चाहिए।
- भारत में आई टी की शिक्षा सरकारी एवं निजी संस्थानों द्वारा दी जाती है। निजी संस्थानों में ऊँची फीस होने के कारण गरीब व्यक्ति इसकी शिक्षा प्राप्त करने से वंचित रह जाता है। अतः निजी संस्थानों के लिए फीस के लिए विनियम बने तथा फीस कम रखने के लिए प्रेरणा और प्रोत्साहन दिए जाएं।
- आई टी राजस्व का 57 प्रतिशत भाग सॉफ्टवेयर निर्यात से प्राप्त होता है जिसके प्रमुख क्रेता अमेरिका, कनाडा एवं यूरोप हैं। ये देश आउटसोर्सिंग के जरिए काफी कम लागत पर भारत से अपनी आई टी एस सेवाएं प्राप्त करते हैं। इन देशों में आउटसोर्सिंग का विरोध हो रहा है और कानून पारित किए जा रहे हैं। यह आई टी उद्योग के लिए चिंता का विषय है। नैस्काम अध्यक्ष श्री किरण कार्निक के अनुसार "इस प्रकार के विधेयकों के पारित होने से भारतीय कम्पनियों को यूएसए की सरकार से प्रोजेक्ट प्राप्त करने का एक भारी अवसर बंद हो जाएगा जो प्रत्येक वर्ष सूचना टेक्नोलोजी पर करोड़ों डालर खर्च करता है।" ऐसे में भारत की नीति

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

उक्त देशों के अतिरिक्त अन्य देशों एवं घरेलू बाजारों में आई टी की संभावनाएं तलाशने वाली होनी चाहिए।

- यद्यपि तीव्र गति वाले इंटरनेट सर्फिंग हेतु 4 जी टेक्नोलोजी का आगाज हो चुका है किन्तु इससे सम्बन्धित मोबाईल हैंडसेट एवं डॉन्गल की कीमत काफी ऊँची है तथा इसकी पहुंच अभी कुछ शहरों तक ही सीमित है। तीव्र गति के इंटरनेट सर्फिंग की पहुंच बढ़ाने में सब्सिडी, रियायत एवं ऑफर योजना कारगर भूमिका निभा सकती है।
- आम आदमी आई टी तकनीक के अनुप्रयोग से अनभिज्ञ रहता है अतः निःशुल्क आई टी साक्षरता अभियान की आवश्यकता है। तकनीकी जटिलता के कारण ई-प्रोक्योरमेन्ट, ई-गवर्नेंस, ई-कामर्स के निष्पादन में बाधा उत्पन्न होती है। सभी भारतीय भाषाओं में तकनीक एवं सॉफ्टवेयर की उपलब्धता ऐसी बाधाओं को दूर करने में सहायक साबित हो सकती है।
- ऑनलाइन कारोबार में हैकर्स से सावधानियाँ बरतनी जरूरी है। बैंको से अवैध आहरण, एमएमएस का दुरुपयोग, ब्लैकमेलिंग इत्यादि खतरे आई टी उद्योग के नकारात्मक पहलू हैं। अतः ऑनलाइन प्रणाली इतनी सशक्त होनी चाहिए कि इसमें छेड़-छाड़ एवं हैकिंग की गुंजाइश ना रहे।
- ग्रामीण क्षेत्रों में आज भी सूचना प्रौद्योगिकी का सक्रिय नेटवर्क दुर्लभ है। अतः गांवों में सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार हेतु सघन प्रयास किए जाने चाहिए ताकि कृषि की दशा एवं दिशा को नया आयाम मिल सके।

निष्कर्ष

इस पत्र के विश्लेषण से यह स्पष्ट है कि सूचना प्रौद्योगिकी का वाणिज्यिक पहलू सुनहरा है। इसके राजस्व में उत्तरोत्तर वृद्धि होती जाएगी। कागजरहित कार्यों पर जोर देने के कारण आने वाले दिनों में वैश्विक ही नहीं घरेलू बाजारों में भी आई टी की मांग बढ़ेगी। आउटसोर्सिंग का विरोध, आई टी बाजार में अन्य देशों का प्रवेश, ऊँची लागत, जटिलता, अपर्याप्त ढाँचा आई टी के सुनहरे भविष्य को धूमिल करते हैं किन्तु पर्याप्त मानव संसाधन एवं हर व्यक्ति से आई टी के जुड़ाव से घरेलू बाजार का विस्तार होगा जिससे इसकी प्रगति एवं राजस्व में कोई बाधा नहीं आएगी।

Conclusion

It has been clarified through the analysis of the paper that the commercial aspect of the ITs is golden. IT will achieve progressive growth in revenues. Govt. is emphasizing the paperless work. Thus much demands will be created in Indian markets as well as abroad. Protest of outsourcing, entrance of other countries in ITs, highly cost, complications inadequate infrastructure are the hurdles of IT. However sufficient human resources and connection of common people with ITs may spread the indigeneous markets and its revenues will not be reduced.

संदर्भ

1. भारतीय अर्थव्यवस्था दत्त एवं सुंदरम पेज 701।
2. दैनिक भास्कर जबलपुर दिनांक 03.12.2014 पेज-13।
3. प्रतियोगिता दर्पण नवम्बर 2014 पेज-86।
4. योजना सितम्बर 2012।

संचार प्रौद्योगिकी और हिन्दी

Information Technology and Hindi

सियाराम एवं रेखा

तिलक महाविद्यालय, औरैया, उत्तर प्रदेश

महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, हरियाणा

सारांश

वर्तमान सदी में दूरदर्शन, केबल नेटवर्क, कम्प्यूटर, इंटरनेट, ई-मेल, मोबाइल जैसी अनेक त्वरित सूचना सम्प्रेषण एवं प्रसारण सुविधाएँ उपलब्ध हैं। आज कम्प्यूटर ने न केवल वर्तमान मानव की दशा एवं दिशा ही बदल दी है अपितु यह जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में ऐसे प्रविष्ट हो गया है कि जिससे हमारा सामाजिक, आर्थिक और पारिवारिक ताना-बाना ही बदल गया है। आज व्यक्ति घर बैठे सूचना प्रौद्योगिकी के प्रयोग से शिक्षा, शोध, रक्षा विज्ञान, कृषि, व्यवसाय, अंतरिक्ष अथवा ऐसे ही अन्य क्षेत्रों की समस्त जानकारी सहज ही प्राप्त कर लेता है और अपनी सामयिक समस्याओं से सम्बन्धित विचारों अथवा किसी घटना से सम्बन्धित प्रतिक्रिया को मिनटों में ही हजारों-लाखों लोगों तक सम्प्रेषित कर देता है। यह सब सम्भव और सुलभ हुआ है मात्र-सूचना प्रौद्योगिकी से। हिन्दी में बाजार की उपलब्धता और संख्याबल के कारण विश्व की अनेक दिग्गज आई टी कम्पनियों ने अपने उत्पादों को हिन्दी में उपलब्ध कराना तीव्रता से आरम्भ कर दिया है। यही कारण है कि माइक्रोसॉफ्ट के डेस्कटॉप और लैपटॉप जैसे उत्पाद हिन्दी में उपलब्ध हैं। आई बी एम, सन मैक्रो सिस्टम, ओरकल आदि भी इस क्षेत्र में तीव्रता से बढ़ती जा रही हैं। आज चाहे गूगल हो या कोई और सभी हिन्दी में अपना अधिकाधिक विस्तार करना चाहती हैं और इंटरनेट एक्सप्लोरर, नेट स्केप, मोजिला, क्रोम आदि इंटरनेट ब्राउजर भी खुलकर हिन्दी का प्रयोग कर रहे हैं। वैश्वीकरण के इस युग में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग से सूचनाओं के नैसर्गिक प्रसारण में सुविधा हुई है। आज हिन्दी में सूचनाओं को वैश्विक स्तर पर त्वरित एवं अधिकाधिक मात्रा में पहुँचाने की स्पर्धा ने जहाँ उपभोक्ताओं को सुविधा प्रदान की है वहीं इससे हिन्दी भाषा के स्वरूप निर्धारण एवं विस्तार में भी सहायता मिली है। इन्हीं तथ्यों पर प्रस्तुत शोध पत्र में विचार किया गया है।

Abstract

In the modern era, television, cable network, computer, internet, e-mail are many communicating and broadcasting facilities available to us. Today computer has not only changed the condition and vision of human but also has got embedded in every aspect of life in such a way that our social, economical and familiar situations have changed. Today with the help of Information Technology, one can gain knowledge about education, research, sciences, agriculture, business, space etc. and sends information about his present problems and reaction related to any incident to thousands and lakhs of people in few minutes. This is only possible because of Information Technology. World's grand Information Technology companies have rapidly started to make their products available in hindi due to accessibility and majority of markets in hindi. This is the reason why Microsoft's desktops and laptops are now available in hindi. I.B.M., Oracle etc.

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

are trying their level best to develop in hindi and Internet Explorer , Net Scape, Mozilla, Chrome are using hindi frankly. In the modern era of globalization information and communication technology has facilitated the natural broadcasting of information. Tese all facts are discussed in the given research paper.

प्रस्तावना

सूचना वर्तमान युग का सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण पक्ष है। यदि आज बुद्धिजीवी वर्ग को समय पर वांछित सूचना न मिले तो वह अपने को बहुत असहाय समझता है। इसीलिए बीसवीं सदी के सूचना-स्रोतों रेडियो, टेलेक्स, तार आदि का इक्कीसवीं सदी में अत्यधिक उपयोग नहीं रह गया है क्योंकि वर्तमान सदी में दूरदर्शन, केबल नेटवर्क, कम्प्यूटर, इंटरनेट, ई-मेल, मोबाइल जैसी अनेक त्वरित सूचना सम्प्रेषण एवं प्रसारण सुविधाएँ उपलब्ध हैं। इक्कीसवीं सदी में कम्प्यूटर और मोबाइल ने समस्त विश्व अपने वश में कर लिया है। कम्प्यूटर ने न केवल वर्तमान मानव की दशा एवं दिशा ही बदल दी है अपितु यह जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में ऐसे प्रविष्ट हो गया है कि जिससे हमारा सामाजिक, आर्थिक और पारिवारिक ताना-बाना ही बदल गया है। आज व्यक्ति घर बैठे सूचना प्रौद्योगिकी के प्रयोग से शिक्षा, शोध, रक्षा विज्ञान, कृषि, व्यवसाय, अंतरिक्ष अथवा ऐसे ही अन्य क्षेत्रों की समस्त जानकारी सहज ही प्राप्त कर लेता है और अपनी सामयिक समस्याओं से सम्बन्धित विचारों अथवा किसी घटना से सम्बन्धित प्रतिक्रिया को मिनटों में ही हजारों-लाखों लोगों तक सम्प्रेषित कर देता है। यह सब सम्भव और सुलभ हुआ है मात्र- सूचना प्रौद्योगिकी से/सूचना प्रौद्योगिकी के महत्त्व एवं विस्तार की चर्चा करते हुए श्री सतीश चन्द्र सक्सेना ने कहा है-“वर्तमान युग सूचना प्रौद्योगिकी का युग है। पिछले दो दशकों में सूचना प्रौद्योगिकी ने हमारे जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में जबरदस्त क्रान्ति ला दी है। इस क्रान्ति में अन्तरिक्ष अनुसंधान विशेषकर उपग्रह विमोचन, उपग्रह सम्प्रेषण और उपग्रह स्पेक्ट्रम आदि की अत्यन्त महत्त्वपूर्ण भूमिका है। वास्तव में उपग्रह सम्प्रेषण और सूचना प्रौद्योगिकी परस्पर पूरक हैं।” सूचना संसाधनों एवं तकनीकों की आवश्यकता को समझते हुए अन्यत्र भी कहा गया है-“पिछली सदी के इंसान को यदि जिन्दा करके कम्प्यूटर, मोबाइल, लैपटाप, आई-पैड जैसी न जाने कितनी ही चमत्कारी वस्तुएँ दिखा दी जाएँ तो बेचारा गश खाकर गिर पड़े। आज की पीढ़ी इन चीजों के बिना जीने की कल्पना भी नहीं कर सकती। ज्ञान के क्षेत्र में इंसानों की सबसे बड़ी उपलब्धि इंटरनेट की खोज है। इस युग में जो इंटरनेट उपयोग नहीं करता वह व्यावहारिक रूप से निरक्षर माना जाता है।”

वैश्विक सापेक्षता की दृष्टि से भारत जैसे देश में भले ही इंटरनेट प्रायोक्ता आनुपातिक रूप में कम है परन्तु संख्यात्मक दृष्टि से यहाँ अमेरिका, चीन और जापान के बाद सर्वाधिक लोगों द्वारा इंटरनेट का प्रयोग किया जाता है। इस प्रकार इंटरनेट प्रयोगकर्ताओं की दृष्टि से भारत विश्व का चौथा देश है। यही नहीं जिस गति से भारत में निरन्तर इंटरनेट का प्रयोग बढ़ता जा रहा है उससे यह सहज अनुमान लगाया जा सकता है कि वह दिन शीघ्र आयेगा जब भारत में सर्वाधिक इंटरनेट का प्रयोग करने वाले होंगे। इंटरनेट का प्रयोग आज भारतीय जीवन के विविध क्षेत्रों में बढ़ता जा रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी के माध्यम से आज ई-कामर्स, ई-प्रशासन, ई-पंजीकरण, ई-मेल, ई-बैंकिंग, ई-पत्रकारिता, ई-सेवा, ई-मैरिज, ई-चौपाल, डिजिटल लाइब्ररी, टेलीमेडिसिन, ई-बजट, स्मार्ट-हाउसेज, स्मार्ट-सिटी, ऑन लाइन चुनाव परिणाम, ऑन लाइन परीक्षा एवं उसके परिणाम जैसी अनेक गतिविधियों को सफलतापूर्वक अंजाम दिया जाने लगा है। सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार की चर्चा करते हुए कहा गया है- “आज कृषि, स्वास्थ्य, शिक्षा,

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

इंजीनियरिंग, चिकित्सा, प्रशासन, सुरक्षा, यातायात, शहरी और ग्रामीण विकास इत्यादि क्षेत्र के विकास और उन्नयन में सूचना प्रौद्योगिकी की अहम भूमिका है। सूचना प्रौद्योगिकी और समाज एक सिक्के के दो पहलू बन चुके हैं जिसे अलग-अलग करके नहीं देखा जा सकता।”

‘भाषा’ सूचना प्रौद्योगिकी का महत्वपूर्ण घटक है। आज संसार की वही भाषा अधिक प्रगति करेगी जो कम्प्यूटर और इंटरनेट के अत्यधिक अनुकूल होगी क्योंकि बिना कम्प्यूटर अनुकूलन के किसी भी भाषा अथवा लिपि के अस्तित्व पर प्रश्नचिन्ह लग जायेगा। ऐसी स्थिति में हिन्दी की स्थिति जानने से पूर्व यह जान लेना आवश्यक है कि विश्व की पारम्परिक भाषाओं में कम्प्यूटर की भाषा कौन सी है? आमतौर पर यह धारणा प्रचलित है कि कम्प्यूटर का ज्ञान (शिक्षण-प्रशिक्षण) अंग्रेजी के बिना असम्भव है, तो क्या अंग्रेजी कम्प्यूटर की भाषा है? इसका सीधा उत्तर नकारात्मक है। वास्तव में कम्प्यूटर की भाषा पारम्परिक भाषाओं से इतर अंकों की भाषा है और अंकों में भी मात्र 0 (शून्य) और 1 (एक) का ही इसमें प्रयोग किया जाता है। इसका अभिप्राय है कि कम्प्यूटर की अपनी भाषा न अंग्रेजी है और न कोई अन्य। किसी भी तकनीकी और मशीन का उपयोग उपभोक्ता समाज के लिए होता है और इसकी सफलता निर्भर करती है इनके तदनु रूप ढालने की प्रक्रिया पर। इस तथ्य व सत्य के मद्देनजर यदि भारतीय सन्दर्भ में कहें तो आज के वैश्विक परिदृश्य में जब भारत जनसंख्या की दृष्टि से विश्व का दूसरा एवं त्वरित गति से विकास करने वाला महत्वपूर्ण देश माना जाता है तो ऐसे में सूचना प्रौद्योगिकी को इनके अनुरूप ढलना ही होगा। यह सूचना प्रौद्योगिकी के विकास और विस्तार के लिए आवश्यक भी है और अपरिहार्य भी क्योंकि हमारे पास न केवल संख्या बल है अपितु इन्हें खरीदने व प्रयोग करने के संसाधन भी हैं। यही कारण है कि अब अनेक बहुराष्ट्रीय सॉफ्टवेयर कम्पनियाँ अपने नए बाजार की तलाश हेतु भारत की तरफ उन्मुख होती जा रही हैं। स्पष्ट है कि ऐसा उदारतावश नहीं अपितु व्यावसायिक बाध्यता के कारण सम्भव हुआ है। इसी कारण अब हिन्दी को सूचना प्रौद्योगिकी के उपयुक्त बनाने के प्रयासों के साथ सूचना संसाधनों और तकनीकों को हिन्दी भाषियों की सुविधानुसार निर्मित किया जाने लगा है। इस सम्बन्ध में यह भी काबिलेगौर है कि “विश्व भाषाओं में हिन्दी को सर्वोत्तम वैज्ञानिक ध्वनिपरक भाषा स्वीकार किये जाने के पीछे सबसे बड़ा कारण यह है कि हिन्दी एक लचीली भाषा है। इसे भी किसी भाषायी संरचना में ढालकर उसकी के अनुरूप बनाया जा सकता है।”

हिन्दी की प्रकृति और सामर्थ्य को ध्यान में रखकर ही ‘यूनीकोड कोन्सोर्टियम’ ने हिन्दी के लिए यूनीकोड मानक कूट निर्धारित कर दिये हैं। इनका अनुपालन भी सभी कम्प्यूटर प्रचालन प्रणालियों, इंटरनेट सेवा प्रदाताओं, बेवसाइट होस्टिंग करने वाली संजाल संस्थाओं द्वारा किया जा रहा है। इससे हिन्दी भाषा और देवनागरी लिपि में वैश्विक संचार होने लगा है और हिन्दी में बेवसाइट, ब्लॉग, ई-मेल समूह, ऑन-लाइन चर्चा-परिचर्चा का मार्ग प्रशस्त हुआ है। आज हिन्दी न केवल हिन्दी क्षेत्र तक सीमित है अपितु इसका विस्तार हिन्दीतर भारतीय राज्यों तथा विश्व के अनेक देशों में हो चुका है। इसका सर्वाधिक श्रेय सूचना प्रौद्योगिकी को जाता है। हिन्दी की वैश्विक स्थिति पर प्रकाश डालते हुए श्री विजय कुमारन सी पी वी अपने शोध पत्र ‘सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में हिन्दी’ में लिखते हैं— “सूचना प्रौद्योगिकी में हिन्दी का अनुप्रयोग दक्षिण और उत्तर भारत को ही क्या पूरी दुनिया को भूमण्डलीकृत कर रख सकता है। अतः जहाँ-जहाँ ये तकनीकी सुविधाएँ उपलब्ध हैं, इनके अनुप्रयोग में देर नहीं लगती। हैदराबाद, पुणे, बेंगलूरु की विशेष प्रयोगशालाएँ सॉफ्टवेयर और हार्डवेयर को हिन्दीबद्ध करने में सक्षम हैं। अतः इस क्षेत्र में दक्षिण भारत का योगदान दिन-ब-दिन बढ़ता जा रहा है। आकाशवाणी, दूरदर्शन तथा सूचना प्रौद्योगिकी जनता के इतने निकट पहुँचते हैं तो इन तकनीकी तंत्र का ही बोलबाला है। यूरोपीय यूनियनों

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

से अंग्रेजी के वर्चस्व को दिखाने के लिए भारतीय भाषाओं का इस क्षेत्र में प्रवेश पाने की बाध 11 खड़ी की जाती है तो भारतीय भाषाओं का मूल हिन्दी के सहारे बनता ही जायेगा।” अनेक विरोधों और संघर्षों के बावजूद हिन्दी में निरन्तर नई-नई तकनीकी सुविधाएँ बढ़ती जा रही है। इस वृद्धि में भी हिन्दीतर क्षेत्र के शोधकर्ता एवं वैज्ञानिकों का योगदान महत्त्वपूर्ण है। यह गर्व की बात है कि हिन्दी विरोधी के रूप में प्रसिद्ध मद्रास के आई आई टी में सर्वप्रथम बोलकर कम्प्यूटरों में संदेशों के आदान-प्रदान की प्रणाली तथा भारतीय भाषाओं में सिस्टम हार्डवेयर के विकास’ कार्य चला और जुलाई 2007 में हिन्दी का ‘श्रुतलेखन साफ्टवेयर’ (स्पीच टू टेक्स्ट) सी-डैक द्वारा विमोचित किया गया। इस आविष्कार ने ऐसे हिन्दी जानने वालों को कम्प्यूटर तथा इंटरनेट के दरवाजे खोल दिये हैं जो न टाइपिंग का ज्ञान रखते हैं और न अंग्रेजी का ही।

आज सम्पूर्ण विश्व में इंटरनेट का अधिकाधिक प्रयोग करने की प्रतिस्पर्धा चल रही है। यही कारण है हिन्दी में बाजार की उपलब्धता और संख्या बल के कारण विश्व की अनेक दिग्गज आई टी कम्पनियों ने अपने उत्पादों को हिन्दी में उपलब्ध कराना तीव्रता से आरम्भ कर दिया है। यही कारण है कि माइक्रोसॉफ्ट के डेस्कटॉप और लैपटॉप जैसे उत्पाद हिन्दी में उपलब्ध हैं। आई बी एम, सन मैक्रो सिस्टम, ओरेकल आदि भी इस क्षेत्र में तीव्रता से बढ़ती जा रही हैं। आज चाहे गूगल हो या कोई और सभी हिन्दी में अपना अधिकाधिक विस्तार करना चाहती हैं और इंटरनेट एक्सप्लोरर, नेट स्केप, मोजिला, क्रोम आदि इंटरनेट ब्राउजर भी खुलकर हिन्दी का प्रयोग कर रहे हैं। हिन्दी उपभोक्ताओं की सुविधा के लिए कम्प्यूटर डाटाबेस तक हिन्दी में उपलब्ध हो गये हैं। गूगल ने 2008 में ‘ट्रांसलेटर’ की सुविधा प्रदान की है, जिसके द्वारा विश्व की प्रमुख भाषाओं से हिन्दी अनुवाद तथा हिन्दी का अन्य भाषाओं में अनुवाद करना सरल हो गया है। सन् 2011 में अरविन्द कुमार का ‘हिन्दी अंग्रेजी-हिन्दी’ समानान्तर कोश लैक्सिकन ऑन लाइन जारी किया गया। 2003 में आरम्भ हिन्दी विकीपीडिया पर आज लाखों लेख हिन्दी में उपलब्ध हैं। भारत सरकार में मानव संसाधन विकास मंत्रालय के अधीन कार्य करने वाले ‘वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग’ ने 2011 में अपनी अनेक शब्दावलियाँ ऑन लाइन की और इसी वर्ष जून महीने में आई ओ एस-5 में हिन्दी की-बोर्ड बाजार में लाया गया। इन्हीं विविध प्रयासों का परिणाम है कि सम्प्रति हिन्दी में अनेक पुस्तकें, पत्रिकाएँ, पत्रों आदि के साथ रोचक साहित्य, ज्ञान-विज्ञान की सूचनाएँ इंटरनेट पर सहज-सुलभ हैं। अनेक हिन्दी पत्र-पत्रिकाओं के वेब एडिशन इंटरनेट पर भी उपलब्ध हैं। आज कोई भी उपभोक्ता अपने कम्प्यूटर पर ‘माइक्रोसॉफ्ट इंडिक आई एम ई’ इंस्टॉल करके आउटलुक, जीमेल, रेडिफमेल या याहू से हिन्दी में ईमेल भेज सकता है। वह इसकी मदद से वर्ड, एक्सेल, पॉवर प्वाइंट, नोट पैड सरीखे किसी भी सॉफ्टवेयर में हिन्दी में लिख सकता है और गूगल, याहू इत्यादि सर्च इंजन पर हिन्दी में सामग्री खोज सकता है अथवा किसी भी ब्लॉगिंग सेवा पर हिन्दी में अपने ‘ब्लॉग’ लिख सकता है।

हिन्दी भाषा अपने आरम्भ से ही सर्वसमावेशी प्रवृत्ति-प्रधान रही है। यही कारण है कि जब कम्प्यूटर और इंटरनेट का प्रयोग बहुतायत से होने लगा तो इनमें हिन्दी भाषा के प्रयोग की चुनौती उपस्थित हो गयी, जिसे भारतीय तकनीकी क्षेत्र के अधिकारियों एवं शोधकर्ताओं ने दक्षता से निभाया। जिसका परिणाम है कि आज भारत में विभिन्न भाषाओं के माध्यम से शब्द संसाधन-कार्य सम्पन्न करने हेतु अनेक बहुभाषी शब्द संसाधन पैकेज बाजार में उपलब्ध हैं। इनमें अक्षर, शब्दमाला, शब्दरत्न, आलेख, भारती, बाईस्क्रिप्ट, मल्टीवर्ड आदि मुख्य हैं किन्तु उपयोगी होने के साथ-साथ इनकी अनेक सीमाएँ भी हैं, जैसे-विभिन्न भाषाओं का संश्लेषण, विश्लेषण और संसाधन भारतीय लिपियों के द्वारा व्यापकता से न हो पाना। इस सीमा को देखते हुए कालान्तर में दिल्ली की सॉफ्टवेयर कम्पनी ने ‘डी बेस वक्ष प्लस’ के मानक पैकेज का द्विभाषी संस्करण ‘देवबेस’

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

किया। इसमें यद्यपि बेसिक, कोबोल आदि कम्प्यूटर की उच्चस्तरीय प्रोग्रामिंग भाषाओं के अनुभाषक भी है तथापि अपनी सीमाओं के कारण इनका प्रयोग भी भाषा संसाधन के लिए व्यापक रूप में नहीं किया जा सका है।

निजी कम्पनियों के प्रयासों के अतिरिक्त हिन्दी को कम्प्यूटर और इंटरनेट की भाषा बनाने अथवा हिन्दी की प्रवृत्ति और प्रकृति के अनुसार कम्प्यूटर सॉफ्टवेयरों के निर्माण में भारत सरकार के प्रयास भी सराहनीय हैं। भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय द्वारा गठित 'राजभाषा आयोग' ने सरकारी कार्यालयों तथा कार्मिकों में हिन्दी को सुविधाजनक और लोकप्रिय बनाने हेतु 'शाब्दिका' नामक सॉफ्टवेयर का निर्माण करवाया है, जिसे निर्मित किया है—संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के प्रगत संगणन विकास केन्द्र, नोयडा ने। इसे आवश्यकतानुसार कोई भी व्यक्ति अपने कम्प्यूटर पर इंस्टॉल करके प्रशासनिक शब्दों, वाक्यांशों, पदनाम एवं शासकीय विभागों, बैंकिंग शब्दावली, संक्षिप्तियों (Abbreviations), शासकीय अधिनियमों, ग्राफिक्स/मल्टीमीडिया सिस्टम, इनपुट एवं आउटपुट यंत्रों, इंटरनेट, गणितीय क्रियाएँ, नेटवर्किंग संचार यंत्र, ऑपरेटिंग सिस्टम, प्रोग्रामिंग हेतु प्रयुक्त शब्दों का सटीक अर्थ ज्ञात कर सकते हैं। "निश्चय ही यह 'शाब्दिका' के प्रयोग से सरकारी कर्मियों की जहाँ कार्यस्थल पर ही हिन्दी शब्दार्थ सम्बन्धी समस्याओं का निराकरण होगा वहीं शासकीय कार्यालयों में हिन्दी प्रयोग को बढ़ावा मिलेगा। भारत सरकार के संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी मंत्रालय के अधीनस्थ सूचना प्रौद्योगिकी विभाग ने हिन्दी भाषा के सही फॉण्टस्, कुंजीपटल चालक, बहु-फॉण्टीय कुंजीपटल इंजन, यूनिकोड के अनुपालक बहुभाषी फॉण्टस्, प्रजनिक फॉण्ट और हिन्दी संग्रहीत कोड परिवर्तक, फायर फॉक्स हिन्दी ब्राउजर, हिन्दी में जी ए ए एम बहुविद् फॉण्ट मैनेजर, हिन्दी में ई-मेल ग्राहक कोलम्बा, वर्तनी जाँचक, हिन्दी भाषा लिप्यन्तरण साधन, हिन्दी भाषा पाठ-भाषण तंत्र और इंटरनेट के द्वारा अंग्रेजी-हिन्दी अनुवाद में पोषक तंत्र आदि अनुवर्ती सामग्रियाँ मुफ्त में प्रयोक्ताओं तक पहुँचाने की योजना बनायी है। इसी मंत्रालय में हिन्दी साफ्टवेयर उपकरण नामक एक सी डी कुंजी के साथ प्रस्तुत की है। इस सी डी में विंडोज के लिए सभी प्रकार के परिवर्तक, चित्रांकन हेतु हिन्दी ओ सी आर, सरल टाइपिंग टीचर, सम्पूर्ण शब्द संसाधक, हिन्दी शब्द कोश, वर्तनी जाँचक, भाषा लिप्यन्तरण यंत्र, हिन्दी की टी टी एस प्रणाली आदि का समावेश है।

इसी प्रकार मुंबई के भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान के भारतीय भाषा प्रौद्योगिकी विभाग ने प्रिंस्टन विश्वविद्यालय के 'वर्डनेट' के आधार पर हिन्दी शब्द तंत्र का विकास किया है। यह शब्द तंत्र अन्य मशीनी शब्दकोशों से अलग है क्योंकि इसमें न सिर्फ शब्दों के पारिभाषिक अर्थ को ही जाना जा सकता है बल्कि यह हमें शब्द के विभिन्न उपयोगों की जानकारी भी प्रदान करता है। 'यूनिवर्सल वर्ड-लेक्सिकन' नामक उक्त शब्दकोश में शब्द का अर्थ ढूँढ़ने के उपरान्त शब्द से सम्बन्धित मुहावरे भी दिखाई पड़ते हैं। इसी तरह वहाँ हिन्दी टंकण के लिए आसान की-बोर्ड की व्यवस्था भी है। भारत सरकार द्वारा सूचना प्रौद्योगिकी को सर्व सुलभ एवं उपयोगी बनाने हेतु किये जा रहे विभिन्न प्रयासों के सकारात्मक परिणाम भी सामने आने लगे हैं, मसलन कम्प्यूटरीकृत रेलवे आरक्षण प्रणाली के कार्यान्वयन से रेलवे विभाग की आय में निरन्तर वृद्धि हो रही है। साथ ही साथ यात्रियों के समय की बचत और कठिनाइयाँ भी कम हुई हैं।

इस प्रकार हम कह सकते हैं कि वैश्वीकरण के इस युग में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग से सूचनाओं के नैसर्गिक प्रसारण में सुविधा हुई है। हिन्दी में सूचनाओं को वैश्विक स्तर पर त्वरित एवं अधिकाधिक मात्रा में पहुँचाने की स्पर्धा ने जहाँ उपभोक्ताओं को सुविधा प्रदान की है वहीं इससे हिन्दी भाषा के स्वरूप निर्धारण एवं विस्तार में भी सहायता मिली है। आज अनेक बहुराष्ट्रीय कम्पनियाँ व्यावसायिक, बाध्यता और हिन्दी भाषी बाजार की उपलब्धता के कारण निरन्तर

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

अपनी कम्पनियों में हिन्दी भाषी अथवा हिन्दी-प्रशिक्षित कर्मियों एवं अधिकारियों की नियुक्ति करती जा रही हैं और प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित कम्पनियाँ हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में निरन्तर अपने उपकरणों का निर्माण करती जा रही हैं। इस प्रक्रिया से जहाँ कम्पनियों को उपभोक्ता बाजार उपलब्ध हुआ है वही केवल हिन्दी भाषा की जानकारी रखने वालों के लिए भी कम्प्यूटर, इंटरनेट अथवा मोबाइल आदि विविध तकनीकों सरल एवं सुलभ हुई हैं। इससे हिन्दी के वैश्विक स्वरूप निर्माण तथा संयुक्त राष्ट्रभाषा का दर्जा प्राप्त करने में अवश्य ही सहायता प्राप्त होगी।

निष्कर्ष

सूचना वर्तमान युग का सर्वाधिक महत्त्वपूर्ण पक्ष है। इसीलिए बीसवीं सदी के सूचना-प्रौद्योगिकी रेडियो, टेलीक्स, तार आदि का इक्कीसवीं सदी में अत्यधिक उपयोग नहीं रह गया है क्योंकि वर्तमान सदी में दूरदर्शन, केबल नेटवर्क, कम्प्यूटर, इंटरनेट, ई-मेल, मोबाइल जैसी अनेक त्वरित सूचना सम्प्रेषण एवं प्रसारण सुविधाएँ उपलब्ध हैं। आज व्यक्ति घर बैठे सूचना प्रौद्योगिकी के प्रयोग से शिक्षा, शोध, रक्षा विज्ञान, कृषि, व्यवसाय, अंतरिक्ष अथवा ऐसे ही अन्य क्षेत्रों की समस्त जानकारी सहज ही प्राप्त कर लेता है और अपनी सामयिक समस्याओं से सम्बन्धित विचारों अथवा किसी घटना से सम्बन्धित प्रतिक्रिया को मिनटों में ही हजारों-लाखों लोगों तक सम्प्रेषित कर देता है। 'भाषा' सूचना प्रौद्योगिकी का महत्त्वपूर्ण घटक है। आज संसार की वही भाषा अधिक प्रगति करेगी जो कम्प्यूटर और इंटरनेट के अत्यधिक अनुकूल होगी क्योंकि बिना कम्प्यूटर अनुकूलन के किसी भी भाषा अथवा लिपि के अस्तित्व पर प्रश्नचिन्ह लग जायेगा। हिन्दी भाषा अपने आरम्भ से ही सर्वसमावेशी प्रवृत्ति-प्रधान रही है। यही कारण है कि जब कम्प्यूटर और इंटरनेट का प्रयोग बहुतायत से होने लगा तो इनमें हिन्दी भाषा के प्रयोग की चुनौती उपस्थित हो गयी, जिसे भारतीय तकनीकी क्षेत्र के अधिकारियों एवं शोधकर्ताओं ने दक्षता से निभाया। जिसका परिणाम है कि आज भारत में विभिन्न भाषाओं के माध्यम से शब्द संसाधन-कार्य सम्पन्न करने हेतु अनेक बहुभाषी शब्द संसाधन पैकेज बाजार में उपलब्ध हैं। हिन्दी में सूचनाओं को वैश्विक स्तर पर त्वरित एवं अधिकाधिक मात्रा में पहुँचाने की स्पर्धा ने जहाँ उपभोक्ताओं को सुविधा प्रदान की है वहीं इससे हिन्दी भाषा के स्वरूप निर्धारण एवं विस्तार में भी सहायता मिली है। आज अनेक बहुराष्ट्रीय कम्पनियाँ व्यावसायिक, बाध्यता और हिन्दी भाषी बाजार की उपलब्धता के कारण निरन्तर अपनी कम्पनियों में हिन्दी भाषी अथवा हिन्दी-प्रशिक्षित कर्मियों एवं अधिकारियों की नियुक्ति करती जा रही हैं और प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित कम्पनियाँ हिन्दी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में निरन्तर अपने उपकरणों का निर्माण करती जा रही हैं। इस प्रक्रिया से जहाँ कम्पनियों को उपभोक्ता बाजार उपलब्ध हुआ है वही केवल हिन्दी भाषा की जानकारी रखने वालों के लिए भी कम्प्यूटर, इंटरनेट अथवा मोबाइल आदि विविध तकनीकों सरल एवं सुलभ हुई हैं।

Conclusion

Information is the most important factor of modern era. So, in the 21st century, the information sources of the 20th century have very little use because in the present century television, cable network, computer, internet, e-mail, mobile etc. many communication devices are available. Today, with the help of information technology one can gain knowledge about education, research, sciences, agriculture, business, space etc. and sends information about his present problems and reaction related to any incident to thousands and lakhs of people in few minutes. 'Language' is an important factor of Information Technology. Today, the language which is more suitable to computer and internet will prosper

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

because without the favourability of computer, a question mark arises on its existence. Hindi has been one of the important languages. Today, many international companies are rapidly using hindi and appointing hindi trained candidates for their companies and are consistently inventing gadgets on these basis. On one hand, where companies have gained consumers , on the other hand, people knowing hindi have gained easy access to computer and internet technologies.

संदर्भ

1. योजना, नवंबर- 2007, पृ0-37.
2. <http://hi.wikipedia.org/s/125>.
3. कुरुक्षेत्र, अप्रैल-2009, पृ0-32.
4. <http://hariraama.blogspot.in/2007/02>.
5. सूचना विज्ञान, पृ0-192.
6. सूचना विज्ञान, पृ0-194.

सूचना प्रौद्योगिकी की विभिन्न क्षेत्रों में उपादेयता

Importance of Information Technology in different fields

डी डी ओझा

“गुरुकृपा” ब्रह्मपुरी, हजारी चबूतरा, जोधपुर, राजस्थान

सारांश

भारत को विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के उद्भव एवं विकास का केन्द्र माना गया है। हमारे ऋषि मुनियों ने विशेषतः महर्षि वेद व्यास ने हजारों वर्ष पूर्व सूचना प्रौद्योगिकी की संकल्पना दी थी। तथा उस काल में उने द्वारा आकड़ों का संचयन, वर्गीकरण एवं सुव्यवस्थित प्रस्तुतिकरण आज न केवल भारतीय वरन् पश्चिमी देशों के वैज्ञानिक भी मानते हैं। वर्तमान सूचना प्रौद्योगिकी मशीन एवं मनुष्य या मशीन-मशीन के मध्य संचालित है। सूचना प्रौद्योगिकी की उपादेयता कई प्रमुख क्षेत्रों में है, यथा-टेलीमेडिसिन, भ्रष्टाचार पर नियंत्रण, टेलीप्रेजेंस इलैक्ट्रॉनिक पुस्तकें, स्पर्शरहित टेलीफोन एवं डिजिटल एंजेल आदि। इसके अतिरिक्त विद्युत चुम्बकीय विकिरणों, जो इस प्रौद्योगिकी का ही लाभांश है, उससे बचना भी समय की महती मांग है। अतः हमें इस प्रौद्योगिकी का विवेकपूर्ण तरीके से उपयोग करना होगा।

Abstract

Since ancient times India is the origin of science & technology and its development. The different dimensions of information technology which we are making in our use were already been in use in different forms. In fact hypothesis of information technology is the India's gift to the world. The contribution of Mahershi Ved Vyasa in collecting the datas categorization and their rearrangement is still well recognized by world I.T.'s experts. Mainly the importance of information technology has been established in Telemedicine, Corruption control, Tele-presence, e-books, touch less telephone, digital angel, etc. But these are certain hazards of this technology due to explosive to electromagnetic radiations about which still there is lack of adequate awareness in our country. Therefore, this aspect of this technology can not be overlooked. We have to use the technology without prudence for the welfare of society.

प्रस्तावना

आज भले ही पश्चिमी जगत् सूचना तकनीकी एवं कम्प्यूटर को अपनी देन मानता हो परन्तु प्राचीन भारत में इसका उद्भव एवं विकास पूर्व में ही हो चुका था। वर्तमान में सूचना तकनीकी का जिन विविध आयामों में प्रयोग हो रहा है, प्राचीन भारत में उन सभी आयामों में इसका उपयोग होता था। सूचनाओं के संग्रहण से लेकर उनके संप्रेषण तक की सभी क्रियाएं प्राचीन भारत में हुआ करती थीं। अतः यह कहने में तनिक भी संकोच नहीं होना चाहिए कि सूचना प्रौद्योगिकी की कल्पना एवं इसका व्यावहारिक पक्ष सम्पूर्ण विश्व को भारतवर्ष की ही देन है। अंतर मुख्यतः मात्र इतना ही है कि वर्तमान सूचना प्रौद्योगिकी मशीन एवं मनुष्य या मशीन-मशीन के मध्य संचालित है। प्राचीन भारत की सूचना प्रौद्योगिकी मात्र मनुष्य-मनुष्य के बीच संचालित थी।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

आज विज्ञान की दो विद्याओं, यथा—जीन अभियांत्रिकी एवं सूचना प्रौद्योगिकी में गहन शोध हो रहे हैं। कहते हैं कि इन दोनों विद्याओं में प्रत्येक सैकण्ड कुछ नया खोजा जा रहा है।

सूचनाओं को प्रबंधित करना आज प्रौद्योगिकी या टेक्नोलॉजी कही जाती है, क्योंकि यह कार्य अब मानवीय नहीं होकर यांत्रिक हो गया है। अतः वे सभी यंत्र जो सूचना प्रबंधन में सहायक हैं, वे सूचना प्रौद्योगिकी के अंग हैं। उनमें सबसे चर्चित एवं समय बचाने वाला यंत्र कम्प्यूटर है जो कि हार्ड एवं सॉफ्टवेयर का युग्म है।

वस्तुतः सूचना प्रौद्योगिकी मुख्यतः सुचारु रूप से सूचना की प्राप्ति, उसके विश्लेषण, संचयन तथा स्थानान्तरण से सम्बन्धित है। इस प्रौद्योगिकी का मुख्य उद्देश्य उन तंत्रों के उपयोग से है जिनके द्वारा हम सूचना का स्थानान्तरण, संचयन, प्रोसेसिंग तथा प्रस्तुतीकरण समाज के उपयोग तथा उत्थान के लिए करते हैं।

वेदव्यास प्राचीन भारत के प्रथम सूचना प्रौद्योगिकी के विशेषज्ञ

आज आधुनिक युग के सूचना तकनीकी विशेषज्ञ इस बात से चकित हैं कि महर्षि वेदव्यास ने किस प्रकार यंत्र-तंत्र बिखरी (स्कैटेर्ड) बिट्स ऑफ डेटा का संपादन, संकलन कर उन्हें व्यवस्थित कर वेदांग और पुराणों के रूप में प्रस्तुत किया। विविध रूप में विद्यमान डेटा को सूचना ज्ञान के रूप में परिष्कृत (प्रोसेस्ड) करने की अद्भुत क्षमता के कारण आज के वैज्ञानिक भी उन्हें सूचना प्रौद्योगिकी के प्रथम प्रणेता मानते हैं क्योंकि जो कार्य आज कम्प्यूटर यंत्र से किया जाता है वह कार्य व्यासजी ने मानव स्मरण शक्ति से निष्पादित किया। उनके सृजित वैदिक साहित्य में त्रुटिहीन प्रस्तुतीकरण इस तथ्य का प्रमाण है कि मानव मानव सूचना प्रौद्योगिकी आज की मानव-मशीन प्रौद्योगिकी से कितनी आगे थी।

विभिन्न क्षेत्रों में सूचना प्रौद्योगिकी की उपादेयता

यह हर्ष का विषय है कि सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में आज हमारा देश विश्व में शीर्षस्थ स्थान पर आसीन है। सूचना प्रौद्योगिकी का अर्थ केवल सॉफ्टवेयर निर्यात के क्षेत्र में सफलता प्राप्त करना ही नहीं है। इस प्रौद्योगिकी की सफलता की असली पहचान उन सेवाओं से होगी, जो आम आदमी के जीवन को प्रभावित करेगी। शिक्षा और चिकित्सा—ये दो ऐसे क्षेत्र हैं, जहाँ सूचना प्रौद्योगिकी को जनता की सेवा में बखूबी से उतारा जा सकता है। सूचना प्रौद्योगिकी की उपादेयता के प्रमुख क्षेत्र निम्नवत् हैं:—

टेलीमेडिसिन (Telemedicine)

टेलीमेडिसिन मूलतः स्वास्थ्य सेवा प्रदान करने की वह प्रणाली है, जिसमें डॉक्टर दूर स्थित रोगियों की दूरसंचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी की मदद से जाँच करता है तथा इलाज करता है। इस प्रणाली में मरीज तथा डॉक्टर एक-दूसरे को देख सकते हैं, बातचीत कर सकते हैं तथा एक-दूसरे से कुछ पूछ भी सकते हैं। इसके अलावा ई सी जी, एक्स-रे, कैंट स्कैन, एम आर आई आदि की तसवीरें (Image) कम्प्यूटर वीडियो फाइल खोलकर जाँच कर सकते हैं। हजारों किलोमीटर दूर से ही डॉक्टर डिजिटल कैमरों से शरीर के अंदरूनी भाग, जैसे—मुँह, नाक, कान आँख, आमाशय, जननांग आदि के अन्दर तक की जाँच कर लेते हैं। हृदय की धड़कन भी डिजिटल स्टेथेस्कोप से सुन सकते हैं। कुल मिलाकर यह कि जो काम रोगी के सामने बैठा डाक्टर कर सकता है, वह सब दूर बैठा डॉक्टर भी दूरसंचार प्रौद्योगिकी के प्रभाव से कर सकता है।

यह अनुमान लगाया जा रहा है कि टेली परामर्श के द्वारा के द्वारा चिकित्सा के क्षेत्र में पूरी दुनिया द्वारा किए जाने वाले कुल खर्च में से लगभग 40 अरब अमेरिकी डॉलर की बचत की जा

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

सकती है। टेलीमेडिसिन की तकनीक इतनी अधिक विकसित हो चुकी है कि यह सेवा इंटरनेट पर भी उपलब्ध हो चुकी है। आज के दौर में टेलीमेडिसिन का ज्यादा से ज्यादा उपयोग समय की मांग बन गई है। इस तकनीक के द्वारा केरल के किसी गांव का मरीज अपने ही गांव में रहकर दिल्ली या देश के किसी अन्य शहर के बड़े अस्पताल और उससे भी आगे न्यूयार्क या लंदन के किसी अस्पताल अथवा विश्व के किसी भी अस्पताल के डॉक्टर से सलाह मशविरा कर सकता है।

भ्रष्टाचार पर नियंत्रण

आज सूचना प्रौद्योगिकी के उत्थान से हमारे देश के सूचना प्रौद्योगिकी विशेषज्ञों की प्रतिभा का प्रकाश संपूर्ण विश्व में फैलने लगा है। सूचना प्रौद्योगिकी व 'इंटरनेट' की असीम क्षमताओं ने भ्रष्टाचार—मुक्त समाज की परिकल्पना को साकार करने हेतु आशा की एक नई किरण पैदा की है। देश में प्रायः भ्रष्टाचार पनपने के निम्नलिखित कारण हो सकते हैं:—

1. जनसंख्या अधिक होने से वस्तुओं व सेवाओं की उपलब्धता में कमी।
2. कार्य प्रणाली व व्यवस्था में पारदर्शिता का अभाव।
3. कानूनी व्यवस्था में शिथिलता व कानूनी प्रक्रिया में विलम्ब।
4. भ्रष्टाचारियों को सामाजिक प्रश्रय।
5. राष्ट्रभक्ति व चारित्रिक शुद्धता का पतन।
6. कार्य—निष्पादन में विलंब।

यह सर्व विदित तथ्य है कि भ्रष्टाचार गरीब—विरोधी, राष्ट्र—विरोधी व राष्ट्र के आर्थिक विकास में बाधक होता है। इससे राष्ट्र खोखला हो जाता है। अतः यह आवश्यक हो जाता है कि सूचना—प्रौद्योगिकी के समुचित प्रयोग से भ्रष्टाचार निरोधक उपायों को अपनाकर राष्ट्र किस प्रकार आगे बढ़ सकता है, यह एक चिंतनीय विषय है। तो आइए, इसके बारे में विस्तृत जानकारी प्राप्त करें।

भ्रष्टाचार के प्रथम कारण को दूर करने की दिशा में सूचना प्रौद्योगिकी की असीम क्षमताओं को प्रयोग में लाया जा सकता है। उदाहरण के तौर पर, जन वितरण प्रणाली (पी डी एस) के कम्प्यूटरीकरण व आपूर्ति सम्बन्धी जानकारी को वेब के माध्यम से सार्वजनिक बनाया जा सकता है। इसकी सहायता से आपूर्ति विभाग एवं जन सामान्य वास्तविक आपूर्ति पर निगरानी करके कालाबाजारी एवं गड़बड़ियों पर नियंत्रण कर सकते हैं। इससे गरीबों के साथ न्याय तो होगा ही, भ्रष्टाचार का शिकार होने वाले करोड़ों रूपयों की बचत भी होगी। इसी प्रकार अन्य जन सम्बन्धी प्रमुख कार्यालयों का कम्प्यूटरीकरण व नेटवर्क करके सेवाओं में समुचित सुधार किया जा सकता है।

भ्रष्टाचार के दूसरे प्रमुख कारण 'कार्यपद्धति में पारदर्शिता की कमी' को ठीक करने हेतु सरकार ने सूचनाओं की स्वतंत्रता का मौलिक अधिकार जन—सामान्य को देने की बात की है। इसके कार्यान्वयन हेतु कम्प्यूटरीकृत सूचना प्रणालियों, 'इन्ट्रानेट', 'इंटरनेट' व 'एक्सट्रानेट' की सहायता से सूचनाओं का आदान—प्रदान तीव्र गति से किया जा सकता है। 'वर्ल्ड वाइड वेब' व इंटरनेट पर सूचना पोर्टल को सूचनाओं व नियम कानूनों के प्रकाशन हेतु प्रयुक्त कर 'पारदर्शिता' की ओर सकारात्मक कदम उठाए जा सकते हैं।

ऐसा आभास किया गया है कि कानूनी व्यवस्था की कमजोरियों व न्याय प्रक्रिया में होने वाली देरी का भरपूर लाभ भ्रष्टाचारियों को पहुँचता है। इसके कारण उनके मन से कानून का भय निकल जाता है। इसके लिए भी सूचना—प्रौद्योगिकी का उपयोग कारगर सिद्ध हुआ है। न्यायालयों की कार्य पद्धति व न्याय प्रक्रिया में आवश्यक सुधारों हेतु सर्वोच्च न्यायालय के साथ कुछ राज्यों के

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

उच्च न्यायालयों में कम्प्यूटरीकरण की दिशा में कुछ कार्य आरम्भ किये गये हैं। सूचना प्रौद्योगिकी की असीम क्षमताओं को प्रयुक्त कर इस दिशा में बहुत कुछ किया जा सकता है। जैसे-जेलों में बंद विचाराधीन कैदियों को बार-बार न्यायालयों में लाने-ले जाने में कड़ी सुरक्षा व्यवस्था पर धन व समय का भी अपव्यय होता है। इससे न्याय प्रक्रिया में विलम्ब होने की सम्भावनाएं बढ़ जाती हैं। इसके कारण निर्देश व्यक्तियों को लम्बे समय तक, निरपराध होने के बावजूद, जेलों में बंद रहना पड़ता है तथा भ्रष्टाचारियों को खुला घूमने की छूट मिल जाती है। अतः यदि उन्नत संचार माध्यमों से युक्त कम्प्यूटर नेटवर्कों के द्वारा 'वर्चुअल कोर्ट' यानि (इलैक्ट्रॉनिक न्यायालयों) की स्थापना कर न्यायालय को सीधे जेलों से जोड़ दिया जाए तो कम्प्यूटर नेटवर्कों पर आधारित विडियों कॉन्फ्रेंसिंग सुविधा द्वारा न्यायिक मामलों को निपटाने में अत्यन्त तीव्रता लाई जा सकती है तथा इससे भ्रष्टाचार पर अंकुश लगाने में और अधिक सहायता मिल सकती है।

केन्द्रीय सतर्कता आयोग ने भ्रष्टाचार पर अंकुश लगाने हेतु सूचना प्रौद्योगिकी की सहायता से बहुत सारे नये तरीके आरम्भ किए हैं। अपनी वेबसाइट में (सीधी सी.एन.आई.सी.इन.) में भ्रष्ट अधिकारियों की सूचना प्रकाशित कर इस दिशा में एक महत्वपूर्ण एवं साहसिक कदम उठाया गया है। इस भ्रष्टाचार की प्रवृत्ति पर काबू पाने व सूचना प्रौद्योगिकी का समुचित प्रयोग करके स्वच्छ व पारदर्शी शासन देने हेतु इलैक्ट्रॉनिक शासन (ई-गवर्नेंस) की बात अब हमारे देश की बहुत सारी राज्य सरकारें करने लगी हैं।

अभी तक कागजी दस्तावेजों द्वारा ही विभिन्न प्रकार के कार्यकलाप संपन्न होते आए हैं। इसका भरपूर लाभ भ्रष्टाचारियों ने सदा उठाया है। सौभाग्यवश सूचना प्रौद्योगिकी कानून, 2000 की स्वीकृति हो जाने से अब इलैक्ट्रॉनिक दस्तावेजों को भी कानूनी प्रोसीजर एक्ट आदि कानूनों में यथाचित संशोधनों के बाद मैनुअल तरीकों से पनपने वाले भ्रष्टाचार पर काबू पाया जा सकता है।

बैंकिंग प्रणाली में सूचना प्रौद्योगिकी के समावेश ने अभूतपूर्व परिवर्तन कर न केवल ग्राहक सेवा में सुधार किया है अपितु वित्तीय घोटालों व भ्रष्टाचार पर भी प्रभावी ढंग से अंकुश लगाया है। इसी प्रकार आम जनता से सम्बन्धित कार्यालयों, जैसे-आयकर, केन्द्रीय उत्पाद एवं सीमा शुल्क, जल विद्युत, दिल्ली विकास प्राधिकरण, शहरी निकाय, ड्राइविंग लाइसेंस, राशन आदि को पेपरलेस कार्यालयों में बदलकर इस प्रौद्योगिकी की सहायता से स्वच्छ व पारदर्शी बनाया जा सकता है।

इसके अलावा विभागों व कार्यालयों में डाटाबेसों व इंटरनेट सर्वरों का प्रयोग कर फाइलों को शीघ्र निपटाने की प्रवृत्ति व जवाबदेही में काफी सुधार लाया जा सकता है। उपर्युक्त विवेचन से यह स्पष्ट हो जाता है कि सूचना प्रौद्योगिकी रूपी तलवार का उपयोग भ्रष्टाचार रूपी दानव का सिर काटने हेतु किया जा सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग पुलिस के लिए भी लाभप्रद साबित हुआ है। इस तकनीक के द्वारा पुलिस कानून व्यवस्था लागू करने, अपराधियों को समुचित सजा दिलाने तथा यातायात का उचित संचालन करने में भी कर सकते हैं।

टेलीप्रेजेंस (Telepresence)

औद्योगिक क्रांति के पश्चात् दूरसंचार के साधनों ने विशाल संसार को इतना छोटा बना दिया है कि आज हम कुछ ही मिनटों में अपने संदेश भूमंडल के किसी भी भाग में पहुँचा सकते हैं। दूरसंचार तकनीक की उन्नति हमारी कल्पना से परे हैं कम्प्यूटर की सहायता से 'टेलीटेक्स्ट' और 'विडियोटेक्स्ट' प्रणालियों के द्वारा विश्व-दूरियों को आधुनिक दूरसंचार व सूचना प्रौद्योगिकी तकनीक ने समय की सबसे छोटी इकाई में समेट दिया है। केवल संदेश और पाठ्य सामग्री ही नहीं वरन् आप भी बना जाए वहाँ पहुँच सकेंगे, जहाँ आप चाहें।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

ब्रिटिस टेलीकॉम के वैज्ञानिक 'टेलीप्रेजेंस' नामक तकनीक के उपयोग से ऐसे विजनडोम बनाने में लगे हैं, जहाँ दृश्य से जुड़ी ध्वनियाँ इस प्रौद्योगिकी को एक मायावी वास्तविकता प्रदान करेंगी। वैज्ञानिक इस तकनीक को पक्का करने में लगे हुए हैं। कम्प्यूटर की सहायता से वैज्ञानिकों को आपके चारों ओर एक काल्पनिक छवि रचने में सफलता मिली है, जिससे लगेगा कि आप वहा हैं, जबकि वस्तुतः वहाँ कुछ भी नहीं है—मात्र छवियों के, आप घर बैठे ही राष्ट्रीय एवं अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में उपस्थित हो सकते हैं। आपको सशरीर उस जगह उपस्थित होने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। इंग्लैंड की मार्टलशेम प्रयोगशाला में इस दिशा में तेजी से शोध कार्य चल रहा है। टेलीप्रेजेंस तकनीक के अनुसंधान विशेषज्ञ डॉ ग्रेहम वॉकर के अनुसार, यह तकनीक आपको कहीं भी उपस्थित होने का अहसास कराती है, जबकि वास्तव में आप कहीं भी नहीं गए हैं। वहाँ दूर के लोग और पूरा वातावरण कुछ इस प्रकार आपके चारों ओर रच दिया जाता है जिस प्रकार टेलीफोन पर बात करते समय लगता है कि आप उस व्यक्ति के आमने-सामने बैठे हैं, परंतु यहाँ पर अंतर इतना है कि इस संचार-संदेश में संप्रेषण केवल आपकी आवाज से होता है। सारा सम्बन्ध बोलने और सुनने तक सीमित रहता है। लेकिन 'टेलीप्रेजेंस तकनीक' में अब दृश्य अर्थात् देखना भी जुड़ गया है, वह भी ऐसा कि आपकी भौतिक उपस्थिति जैसा ही लगेगा।

इस अनुभव के लिए कोई खास चश्मा या कोई अन्य उपकरण लगाने की आवश्यकता नहीं पड़ेगी। खुली आँखों से ही आप अपने चारों ओर रचे गए स्वपनिल संसार से जुड़ सकेंगे। इसके लिए आपकी उपस्थिति दर्शाने हेतु चारों ओर कपड़े के परदे होंगे, एक विशाल टी वी स्क्रीन और उसके ऊपर लगा विशाल कैमरा होगा। टी वी के सामने एक व्यक्ति खड़ा होगा और जब दूसरा व्यक्ति कमरे में प्रवेश करेगा तो कैमरा उसकी छवि भी प्रक्षेपित कर देगा। फिर वहीं दूर उपस्थित व्यक्ति से यदि आप फोनवार्ता की तरह किसी से विचार-विमर्श करना चाहते हैं तो वह भी वहाँ से उठकर आपके पास आ जाएगा—वास्तव में नहीं, केवल दृश्य भ्रम में। अब फिल्मों में स्पेशल प्रभाव डालने के विशेषज्ञ फिल्माए गए दृश्यों और कम्प्यूटर पर रचे गए दृश्यों का ऐसा मिश्रण करते हैं कि सब कुछ वास्तविक सा लगता है। डॉ ग्रेहम का विश्वास है कि भविष्य में विभिन्न 'विजनडोम' नेटवर्किंग के द्वारा चिकित्सा, पर्यटन, व्यापार के क्षेत्र में भी परस्पर सहयोग का नया द्वार तो खुलेगा ही, अनुसंधान एवं विकास कार्यों में भी यह तकनीक वरदान सिद्ध होगी।

इलैक्ट्रॉनिक पुस्तकों का जमाना

नई तकनीकों ने कई पुरानी चीजों के अस्तित्व के लिए संकट खड़ा कर दिया है। ऐसा ही एक संकटग्रस्त क्षेत्र प्रकाशन व्यवसाय है। ताड़पत्रों व भोजपत्रों पर लिखाई से शुरु होकर मुद्रित अक्षरों की यात्रा रंगीन और चमकदार पत्रों की छपाई तक पहुँची थी। हाल के वर्षों तक हाथ एवं पाँव से मशीन चलाकर छपाई का काम होता था और आज भी हमारे देश के कुछ भागों में ऐसा होता है। कम्प्यूटर के आने से छपाई का कार्य काफी सहज एवं सरल हो गया है। इंटरनेट और वेबसाइट के प्रसार और उनकी बढ़ती उपभोक्ता संख्या ने यह तय सा कर दिया है कि अब साहित्य, विज्ञान, कला, संस्कृति, समाजशास्त्र आदि अनेकानेक विषयों की पुस्तकों की इलैक्ट्रॉनिक प्रिंटिंग भी होगी, जिसे लोग अपने कम्प्यूटर के माध्यम से सम्बन्धित वेबसाइट पर पढ़ सकेंगे।

यदि इलैक्ट्रॉनिक प्रकाशन की लोकप्रियता बढ़ी और आर्थिक दृष्टि से भी ठीक रहा तो शीघ्र ही इलैक्ट्रॉनिक बुक स्टोर महानगरों, शहरों व कस्बों में खुलने लगेंगे। सूचना प्रौद्योगिकी का यह विकास पुस्तकें खरीदने और पढ़ने की पूरी परम्परा तथा प्रक्रिया को बदल देगा। अभी हाल ही में टाइम ई-बुक-स्टोर ने अपना वेबसाइट प्रस्तुत किया है। GBOATCo OR नाम के इस वेबसाइट पर कोरियन भाषा की संपूर्ण जानकारी उपलब्ध है। इलैक्ट्रॉनिक प्रकाशन होने पर पुस्तक हासिल

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

करना आसान हैं। इसमें कोई भी आदमी सम्बन्धित वेबसाइट पर जाकर कोई किताब खरीदकर उसे डाउनलोड कर सकता है। इसमें कोई भी पुस्तक आउट ऑफ प्रिंट नहीं होती है।

यह इलेक्ट्रॉनिक प्रकाशन प्रक्रिया अभी विकसित हो रही है। अतः इसके तकनीकी विकास की प्रक्रिया शीघ्र ही पूरी होने पर इलेक्ट्रॉनिक पुस्तकों का जमाना आ जाएगा।

स्पर्शरहित टेलीफोन

अब ऐसे उपकरण शीघ्र ही उपलब्ध हो जाएँगे, जिससे किसी को फोन करने के लिए अँगुलियों से नंबर डायल करने की आवश्यकता नहीं रहेगी। आप सामान्य ढंग से बोलेंगे और नंबर डायल हो जाएगा। रजिस्ट्री 'मैजिक' नामक कंपनी ने ऐसा उपकरण बनाया है, जो एक तरह से फोन ऑपरेटर का काम करेगा। यह उपकरण न केवल आने वाले तमाम फोनों का जवाब देगा, वरन् सम्बन्धित एक्सटेंशन से तुरंत जोड़ देगा और आपकी बातचीत सम्बन्धित व्यक्ति से हो जाएगी। इसी तरह किसी होटल में मीनू देखना हो या सिनेमाघरों में चल रही फिल्मों के बारे में जानकारी प्राप्त करनी हो तो बस, उपकरण से बात करने भर की देर है। आपको विस्तार से जानकारी मिल जाएगी। 'फोनिक्स' कम्पनी चिकित्सा क्षेत्र में आवाज पहचानने वाला एक ऐसा उपकरण बना रही है, जिसकी सहायता से रेडियोलॉजिस्ट कम्प्यूटर से बात कर सकेंगे और अपनी रिपोर्ट मात्र तीन घण्टे में तैयार करने के लिए कह सकेंगे। हमारे राजस्थान प्रदेश में पर्यटन विकास निगम ने एक ऐसा वॉकमैन तैयार किया है, जो पर्यटकों को पर्यटन स्थल की विस्तृत जानकारी देगा।

डिजिटल एंजेल

सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ईजाद हो रही नित नई क्रांतिकारी तकनीकें निस्संदेह निकट भविष्य में डॉक्टर एवं रोगी के सम्बन्धों की परिभाषा पूरी तरह से बदल देगी। अब यह जरूरी नहीं होगा कि बीमार होने पर अस्पतालों के चक्कर लगाएँ।

अमेरिका एवं अनेक यूरोपीय देशों में कम्प्यूटर आधारित ऐसी डिजिटल तकनीकें आ गई हैं, जिनकी सहायता से मरीज को देखे बिना ही डॉक्टर उसकी पहचान करके उपचार कर सकते हैं। डिजिटल एंजेल भी एक ऐसी ही तकनीक है, जिसमें डॉक्टर मरीज की त्वचा में प्रत्यारोपित एक सूक्ष्म ट्रांसमीटर की सहायता से प्राप्त संकेतों के आधार पर अपने कम्प्यूटर पर जान लेता है कि रोगी के शरीर में कहाँ और किस प्रकार की गड़बड़ी हो रही है। यह ट्रांसमीटर एक सूचना के अनुसार GPS (Global Positioning Satellite) के माध्यम से उपग्रह निगरानी केन्द्र के कम्प्यूटर पर यह लगातार मरीज के स्वास्थ्य की जानकारी भेजता रहता है। हृदयगति, रक्तचाप, मस्तिष्क तथा अन्य अंगों के बारे में मिल रही सूचनाओं का अध्ययन करके डॉक्टर अपने मरीज के साथ होने वाली किसी भी तरह की अनहोनी का अनुमान लगा लेते हैं, जिससे समय रहते उपचार किया जा सकता है।

सूचना प्रौद्योगिकी से चेतावनी

हमारा देश उन हानियों के प्रति जागरूक नहीं है कि माइक्रोवेव या सूक्ष्म तरंगें स्वास्थ्य के लिए किस सीमा तक घातक हैं परन्तु अमेरिका में इस मुद्दे पर मुकदमें, हर्जाने जैसी अदालती कार्यवाहियाँ तक होने लगी है। अनुसंधान कत्ताओं के अनुसार सूक्ष्म तरंगें स्वास्थ्य के लिए कई स्तरों पर घातक होती हैं।

1. उदाहरण के तौर पर यदि किसी की आदत में यह है कि वह मोबाइल सेट को बायें कान से ही लगाकर बात करता है तो कई वर्षों के लगातार उपयोग से उसकी बायीं कनपटी के पास से बाल झड़ने आरम्भ हो जाते हैं अथवा सफेद होने लगते हैं। इसके साथ ही मस्तिष्क के बायें

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

हिस्से की कोशिकाएं स्थायी अस्थायी रूप से शिथिल अथवा निष्क्रिय हो सकती हैं, जिसके कारण ट्यूमर, कैंसर, स्मृति क्षय जैसे रोग भी हो सकते हैं तथा दाहिना भाग लकवाग्रस्त भी हो सकता है।

2. यदि किसी को वैप सेट को बायीं जेब में, कमीज की जेब में रखने की आदत है तो माइक्रोवेव तरंगों उसके हृदय के लिए घातक सिद्ध हो सकती है।
3. यदि सैट को कमर में लटकाने की आदत है तो इससे गुरदे भी प्रभावित हो सकते हैं। ब्रिटेन में बच्चों को मोबाइल सेट के उपयोग नहीं करने की सलाह दी गई है।
4. जर्मनी के एसेन विश्वविद्यालय में डॉ एंड्रियास स्ट्रांग ने अपने शोध में दर्शाया है कि माइक्रोवेव नेत्र कैंसर का भी कारक है।

अतः आज के परिप्रेक्ष्य में हमें किसी भी प्रौद्योगिकी को अपने विवेक से ही काम लेना है, जिससे हमारे विकास कार्य भी हो तथा साथ ही साथ स्वास्थ्य पर भी कोई प्रतिकूल प्रभाव नहीं पड़े।

निष्कर्ष

वर्तमान परिप्रेक्ष्य में भारत का नाम सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में विश्व स्तर पर शीर्ष पर है। यद्यपि इस प्रौद्योगिकी ने हमारे जीवन का कायाकल्प किया है, तथापि इससे विद्युत् चुम्बकीय विकिरणों के रूप में होने वाले हानिकारक प्रभावों की अनदेखी या नकारा नहीं जा सकता है। अतः इस विषयक जनचेतना भी आवश्यक है तथा इसका विवेकपूर्ण उपयोग भी समय की मांग है।

Conclusion

In world scenario particularly in the field of information technology our country India is at apex level. No doubt, this technology has changed our life style owing to its enormous advantages. Nevertheless, the harmful effects of electromagnetic radiations induced by this technology can not be ignored. It requires proper public awareness and prudence use.

इंटरनेट पर हिंदी के सूचना स्रोत तथा शोध सामग्री : एक मूल्यांकन

Information Resources and Research Materials in Hindi Available on Internet: An Evaluation

विवेकानंद जैन एवं राम कुमार दांगी
काशी हिंदू विश्वविद्यालय, वाराणसी, उत्तर प्रदेश

सारांश

सूचना तकनीकी का प्रभाव समाज के प्रत्येक क्षेत्र पर पड़ा है, जिसमें पुस्तकालय, प्रकाशन व शोध सामग्री भी शामिल है। सूचना स्रोत जो पहले केवल प्रिंटेड रूप में मिलते थे, अब इलैक्ट्रॉनिक तथा प्रिंटेड दो रूपों में प्रकाशित हो रहे हैं। आज इंटरनेट पर ई-बुक्स, ई-जर्नल, ई-समाचार पत्र, आदि प्रचुरता में देखे जा रहे हैं। आज लोगों के सूचना खोजने के व्यवहार में भी परिवर्तन आया है। आज प्रिंटेड रिसोर्स के बजाय इंटरनेट पर ऑनलाइन खोजने की आदत बढ़ती जा रही है। वर्तमान लेख में हिंदी भाषा के ऑनलाइन सूचना स्रोतों के बारे में जानने का प्रयास किया गया है।

Abstract

Information technology impacts on every aspects of society including libraries, publications and research materials. Earlier, the information resources which were available only in printed form, now they are available in printed as well as in electronic formats. So, one can find various resources on internet like e-books, e-journals, e-newspapers, etc. Information Communication Technologies impacts on information searching behavior of people. For searching of information, persons prefer online then printed one. Present paper deals with various online information resources in Hindi language useful to academic and research purpose.

प्रस्तावना

परंपरागत रूप से पुस्तकें, पत्रिकाएँ एवं समाचार-पत्र मूल सूचना के स्रोत माने जाते हैं। सूचना एवं तकनीकी के युग में प्रकाशनों का स्वरूप भी बदल गया है। सूचना स्रोत जो पहले केवल प्रिंटेड रूप में मिलते थे अब इलैक्ट्रॉनिक तथा प्रिंटेड दो रूपों में प्रकाशित हो रहे हैं। आज इंटरनेट के माध्यम से बाजार का अंतर्राष्ट्रीयकरण हो गया है। इंटरनेट पर ऑनलाइन सूचना सामग्री : ई-बुक्स, ई-जर्नल, ई-समाचार पत्र, आदि प्रचुरता में उपलब्ध है।

हिंदी एक समृद्ध एवम सक्षम भाषा है जो कि ना सिर्फ भारत देश में बल्कि विश्व के लगभग 30 देशों में बोली व समझी जाती है। आज इंटरनेट ने सूचना के द्वार सभी के लिये खोल दिये हैं। इंटरनेट पर सूचना का आदान-प्रदान बहुत तेजी से बढ़ा है जिसमें सोशल मीडिया की प्रभावी भूमिका रही है।

प्रारंभिक दौर में इंटरनेट पर केवल अंग्रेजी भाषा में कार्य होता था। कम्प्यूटर पर हिंदी तथा अन्य भारतीय भाषाओं में कार्य करना एक कठिन कार्य था, जिसको सुगम और सरल बनाने में सीडेक, पुणे तथा राजभाषा विभाग, भारत सरकार की प्रमुख भूमिका रही है। यूनिकोड की खोज के बाद हिंदी में कार्य करना बहुत ही आसान हो गया है।

ऑनलाइन संदर्भ ग्रन्थों की आवश्यकता

इंटरनेट पर उपलब्ध सूचना स्रोत उपयोगकर्ताओं के लिये हमेशा उपलब्ध रहते हैं। इन्हें अनेक उपयोगकर्ता एक साथ अलग अलग स्थानों से देख सकते हैं। ऑनलाइन संदर्भ ग्रन्थ डिजिटल रूप में होने के कारण तीव्रता से खोजे जा सकते हैं साथ ही इनमें हाइपरलिंक की सुविधा दी जा सकती है जो एक प्रलेख से दूसरे प्रलेख पर पहुँचाने में सहायक होती है। उपयोगकर्ताओं का समय बचाने के लिए भी ऑनलाइन संदर्भ स्रोतों का विशेष महत्व है।

आज सभी प्रकार की नवीनतम वांछित सूचनाएँ इंटरनेट के माध्यम से घर बैठे ही प्राप्त हो रहीं हैं। इस कारण से लोगों के सूचना खोजने के व्यवहार में परिवर्तन आया है। आज प्रिंटेड रिसोर्स के बजाय इंटरनेट पर ऑनलाइन खोजने की आदत बढ़ती जा रही है।

संदर्भ ग्रन्थों की आवश्यकता को हम निम्नलिखित बिन्दुओं के आधार पर समझ सकते हैं।

शैक्षणिक आवश्यकता

संदर्भ ग्रन्थों की आवश्यकता विश्वविद्यालयों तथा शोध संस्थानों में शोध छात्रों और अध्यापकों को उनके अध्ययन, अध्यापन तथा शोध कार्य में होती है। इसके लिए विषय से सम्बन्धित विश्वकोश, शब्दकोशों के अतिरिक्त सारकरण तथा अनुक्रमणीकरण पत्रिकाएँ, ग्रन्थसूचियाँ आदि उपयोगी होती हैं।

सामाजिक आवश्यकता

जीवन में दैनिक कार्यों को सुचारू रूप से करने के लिये भी सूचना स्रोत तथा उपकरणों की आवश्यकता होती है। हमें विकास एवं प्रगति की जानकारी पत्र-पत्रिकाओं तथा शोध-आलेखों से प्राप्त होती है। उदाहरण के लिये आजकल यात्रा पर जाने से पहले ही व्यक्ति भौगोलिक स्रोत, गूगल मैप आदि से ही विभिन्न जानकारियाँ प्राप्त कर लेना चाहता है जैसे उचित मार्ग, दूरी, जलवायु, भाषा, आदि।

इंटरनेट पर हिंदी के सूचना स्रोत

इंटरनेट पर उपलब्ध हिंदी के सूचना स्रोतों को निम्नलिखित श्रेणियों में विभाजित कर सकते हैं:-

1. प्राथमिक सूचनास्रोत (समाचार पत्र, पत्रिकाएँ)
2. संदर्भ सूचनास्रोत (शब्द कोश, विश्व कोश, गाइड बुक आदि)
3. विषय पोर्टल (ई-पाठशाला, यू जी सी-इंफोनेट)
4. अन्य हिंदी साहित्यिक वेबसाइट

हिंदी की पत्रिकाएँ

हिंदी भाषा के विकास के लिये सम्पूर्ण विश्व में रहने वाले भारतीयों द्वारा प्रयास किया जा रहा है। इसी के परिणाम स्वरूप विश्व के अनेक देशों से हिंदी की पत्रिकाएँ प्रकाशित हो रही है जैसे “भारत दर्शन” पत्रिका न्यूजीलेण्ड से तथा “हिंदी चेतना” कनाडा से आदि।

हिंदी चेतना (<http://www.vibhom-com/hindichetna-html>)²

हिंदी चेतना हिंदी प्रचारणी सभा कनाडा की अंतर्राष्ट्रीय त्रिमासिक पत्रिका है जो कि आनलाइन निःशुल्क उपलब्ध है। इसका उद्देश्य हिंदी भाषा, भारत की प्राचीन संस्कृति तथा साहित्य का प्रसार करना है। यह पत्रिका हिंदी लेखकों, कवियों एवं पाठकों के बीच संवाद का एक सशक्त माध्यम है।

भारत दर्शन : हिंदी साहित्य पत्रिका (<http://www.bharatdarshan.co.nz>)³

न्यूजीलैण्ड से आनलाइन प्रकशित होने वाली 'भारत दर्शन' पत्रिका में हिंदी साहित्य, हिंदी कहानियां, लघुकथायें, बाल साहित्य, हिंदी कविताएं तथा आलेख नियमित रूप से प्रकशित होते हैं।

इसके अलावा अनेक हिंदी पत्रिकायें ऑनलाइन उपलब्ध है : कलायन, अभिव्यक्ति, अखण्ड ज्योति, साहित्य सरिता, कम्प्यूटर दुनिया, शोध संचयन, मालती, आदि।

हिंदी के समाचार पत्र

आज इण्टरनेट पर अनेक दैनिक समाचार पत्र निःशुल्क उपलब्ध हैं जिनके माध्यम से अद्यतन सूचना सामग्री प्राप्त की जा सकती है। प्रमुख हिंदी दैनिक पत्र : दैनिक भास्कर, दैनिक जागरण, नवभारत टाइम्स, राष्ट्रीय सहारा, प्रेस ट्रस्ट आफ इंडिया, यूनीवार्ता, हिंदुस्तान, राजस्थान पत्रिका, अमर उजाला, हिन्दी मिलाप, आदि को हिंदी समाचारों के लिये देखा जा सकता है।⁴



प्रमुख
हिन्दी
समाचार
पत्र

चित्र 1. ऑनलाइन हिंदी समाचार पत्रों की सूची

डिजिटल लाइब्रेरी तथा ई-बुक

डिजिटल लाइब्रेरी ऑफ इंडिया (<http://www.dli.gov.in>)⁵ पर हिंदी के अलावा अन्य भारतीय भाषाओं की सामग्री उपलब्ध है। इस पर राष्ट्रपति भवन से लेकर अनेक भारतीय विश्व विद्यालय पुस्तकालयों की कापीराइट की परिधि के बाहर वाली शोध तथा साहित्यिक सामग्री, न्यूज पेपर्स, पत्रिकायें, मैनूस्क्रिप्ट्स आदि को निःशुल्क देखा जा सकता है।

हिंदी संदर्भ स्रोत

आज इंटरनेट पर हिंदी के अनेक भाषायी शब्दकोश तथा विश्वकोश उपलब्ध हैं इनमें प्रमुख संदर्भ स्रोत इस प्रकार हैं:

ई-महाशब्दकोश (<http://www.e-mahashabdkosh.cdac.in>)⁶

राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय, भारत सरकार ने सी-डैक के तकनीकी सहयोग से ई-महाशब्दकोश का निर्माण किया है। इस योजना के अंतर्गत शुरुआती दौर में प्रशासनिक शब्द संग्रह को देवनागरी यूनिकोड में प्रस्तुत किया गया है। इसमें आप अंग्रेजी शब्दों का हिंदी पर्याय तथा हिंदी शब्दों का वाक्य में प्रयोग देख सकते हैं। इसकी विशेषता यह भी है कि आप हिंदी शब्दों का उच्चारण भी सुन सकते हैं। यह एक बहुउपयोगी शब्दकोश है।

हिन्दी विकिपीडिया

विकिपीडिया का हिन्दी भाषा का संस्करण जुलाई 2003 में आरम्भ किया गया था। फरवरी 2014 तक इस पर एक लाख से अधिक लेख हैं।⁷ इसे हिन्दी भाषी लोगों की आवश्यकताओं की पूर्ति के लिये बनाया गया है। हिन्दी में खोजने के लिये हिन्डोज, तथा गूगल हिन्दी सर्च इंजिन का उपयोग किया जा सकता है।

हिंदी साहित्य से सम्बंधित प्रमुख वेबसाइट

अंतर्राष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा की वेबसाइट द्वारा 'हिंदी साहित्य' को सभी के लिये निःशुल्क उपलब्ध कराया जा रहा है जो कि एक श्रेष्ठ सामाजिक जिम्मेदारी पूर्ण कार्य है। इसके लिये www.hindisamay.com वेबसाइट⁸ को देखा जा सकता है। वर्ष 2011 में अटल बिहारी वाजपेयी हिन्दी विश्वविद्यालय, भोपाल की स्थापना भी ज्ञान के सभी आयामों का अध्ययन/अध्यापन हिंदी माध्यम से करने के लिए हुई है। (<http://www.abvhv.org>). इस के अलावा कविताओं के लिये हिंदी कविता कोश (www.kavitakosh.org; [Kaavyaalay-org](http://www.kaavyaalay.org); [geeta-kavita-com](http://www.geeta-kavita-com)) हिंदी साहित्यिक सामग्री के लिये हिंदी साहित्य दर्पण: (<http://www.hindisahityadarpan.in> ; www.sahityashilpi.com) हिंदी गद्य कोश: (www.gadyakosh.org) आदि वेबपोर्टल के माध्यम से हिंदी कहानी, कवितायें, उपन्यास, आलोचना आदि को प्राप्त किया जा सकता है।

भारतीय विश्वविद्यालयों तथा महाविद्यालयों के लिये ऑनलाइन इंफोर्मेशन रिसोर्स को उपलब्ध कराने में विश्वविद्यालय अनुदान आयोग के "इंफ्लिबनेट सेंटर" का विशेष योगदान है, वहीं मानव संसाधन विकास मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा चलायी जा रही ई-पाठशाला⁹ भी विषय परक सामग्री उपलब्ध करा रही है।

हिंदी के विकास में मालवीय जी का योगदान

पं. मदन मोहन मालवीय जी हिंदी भाषा के विकास के लिये प्रयासरत थे। उन्ही के प्रयास से नागरी प्रचारणी सभा गठित हुई जिस ने आगे चलकर हिंदी विश्वकोश विकसित किया। हिन्दी भाषा और साहित्य के विकास में मालवीय जी का योगदान क्रियात्मक अधिक है, रचनात्मक साहित्यकार के रूप में कम है। महामना मालवीय जी अपने युग के प्रधान नेताओं में थे जिन्होंने हिन्दी, हिन्दू और हिन्दुस्तान को सर्वोच्च स्थान पर स्थापित कराया।¹⁰ भारत सरकार ने मालवीय जी को वर्ष 2014 में सर्वोच्च नागरिक सम्मान "भारत रत्न" से सम्मानित किया।¹¹



चित्र 2. ई-पाठशाला का होम पेज

निष्कर्ष

इंटरनेट पर अत्यधिक सूचना के भण्डार है। ऐसी स्थिति में इंटरनेट से वांछित सूचना को खोजना एक जटिल कार्य है। इंटरनेट पर भ्रामक सामग्री भी उपलब्ध है अतः सूचना संसाधनों को मूल्यांकन के बाद ही उपयोग करना चाहिये।

ऑनलाइन ऑपन रिसोर्सिज की इंटरनेट पर आसानी से उपलब्धता है। डिजिटल लाइब्रेरी, इंस्टीट्यूशनल रिपोजिटरीज, ऑपन एक्सिस जर्नल्स, आदि के माध्यम से आवश्यक सूचनायें प्राप्त कर उनका उपयोग शोध तथा शैक्षणिक कार्यों में किया जा सकता है।

आज आवश्यकता इस बात की है कि हम उपलब्ध सूचना स्रोतों का सही तरह से शोध तथा

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

शैक्षणिक कार्यों में, साहित्य के विकास में, समाज के उत्थान में उपयोग करें। इस के अलावा ज्ञान को क्षेत्रीय भाषा में उपलब्ध कराये जिससे समाज के अधिकांश लोग इसका लाभ उठा सकें।

Conclusion

Free online information resources on internet are satisfying the information needs of the general users as well as academicians and researchers. Free online resources are fulfilling the digital divide among information have and have not. Internet is a big store house of all types of information, but all information is not reliable, So, it is a difficult task to retrieve the precise information. Information retrieved from internet should be used after proper evaluation only.

Due to impact of Information Communication Technologies, the information resources are available in various formats through portals and websites on public domain for access to all. Available information resources should be used in the development of research and academic activities, literary activities and sustainable development of society. If the resources are available in regional languages, then it will be beneficial to maximum people in the society.

संदर्भ

1. त्रिपाठी, एस एम एवं गौतम, जे एन सूचना एवं संदर्भ के प्रमुख स्रोत आगरा वाई के पब्लिशर्स, 2005.
2. हिंदी चेतना : <http://www.vibhom.com/hindichetna.html>
3. भारत दर्शन <http://www.bharatdarshan.co.nz>
4. भारत में समाचार पत्रों का इतिहास <http://hi.bharatdiscovery.org/>
5. Digital Library of India. Accessed on 12.03.2014 : www.dli.gov.in
6. E-mahasabdkosh: <http://www.e-mahashabdkosh.cdac.in> accessed on 12.3.2014.
7. Hindi Wikipedia : <http://hi.wikipedia.org> accessed on 5.03.2014
8. Mahatma Gandhi International Hindi University : Hindi Samay. Accessed on 11.03.2014. www.hindisamay.com
9. National Mission on Education through ICT : E-pathashala : www.nmeict.ernet.in
10. मदन मोहन मालवीय: <http://hi-bharatdiscovery-org/> accessed on 11.03.2014
11. PM expresses delight at Bharat Ratna on Pt. Madan Mohan Malaviya....<http://pib.nic.in/> accessed on 24.12.2014.

सोशल मीडिया : जनसंपर्क का वैश्विक उपकरण

Social Media : Global Equipment of Public Relations

शम्भू शरण गुप्त

महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय, वर्धा, महाराष्ट्र

सारांश

इंटरनेट व्यापक सूचना का एक महत्त्वपूर्ण स्रोत है। सूचना प्रौद्योगिकी से जनसंपर्क के क्षेत्र में बड़ा परिवर्तन दिखाई देता है। सोशल मीडिया से लोकतंत्र की परिभाषा और कंपनियों की बाजार-व्यवस्था भी बदल रही है। कंपनियों की संचार व्यवस्था में सोशल मीडिया प्रमुख स्थान हो गया है। सोशल मीडिया के माध्यम से कंज्यूमर द्वारा दी गई सूचनाएं कंपनी बड़ी तेजी के साथ उपयोग में ला रही हैं। कंपनियां आज सोशल मीडिया को जनसंपर्क के वैश्विक उपकरण के रूप में उपयोग कर रही हैं। सोशल मीडिया का संवादात्मक तकनीक संचार प्रक्रिया को त्वरित कर दिया है। कंज्यूमर से जोड़ने जैसी उपकरण के रूप में सोशल मीडिया ग्लोबल और लोकल कंपनियों की पहली पसंद हो चुकी है। कंपनियां पोस्ट के साथ अपने उत्पाद की जानकारी शेयर करने, लिंक अटैच करने, गुणवत्ता व श्रेष्ठता को बतलाने, उपभोक्ताओं को उत्प्रेरित व प्रतिक्रिया लेने, बाजार विस्तार करने, व्यवसाय बढ़ाने, प्रतिस्पर्धा में बने रहने, कंपनी की कार्य-प्रणाली को स्पष्ट करने, नियम-कानूनों व उनमें होने वाले परिवर्तनों की सूचना देने और छवि निर्मित करने जैसी क्रियाएं सोशल प्लेटफार्म का उपयोग करते हुए यूजर्स से जुड़ी हुई हैं। इन्हीं जनसंपर्कीय आधारभूमि के साथ उपभोक्ताओं को कंपनियां आकर्षित कर रही हैं।

Abstract

The Internet is an important source of comprehensive information. Major changes appears in the field of public relations by information technology. Social media changes the definition of democracy and company's market economy. Social media had achieved dominant position in the company's communication system. The information provided by the consumer through social media are bringing into use rapidly by the company. Today Companies uses social media as a global tool of public relations. Social media's interactive technique has accelerated the process of communication. Social media has been the first choice of global and local companies in order to connect consumer. Companies posts, share product information, attach links, to denote quality and excellence, stimulating and taking response from consumers, expand markets, increase business, remain competitive, clarify company's procedures, to inform in the changes in rules-laws and actions associated with images building using the social platform to connect to users. With these public relations bases companies are attracting consumers.

प्रस्तावना

आधुनिक जनसंपर्क की शुरुआत 1900 से आईवी ली (Ivy Lee) और एडवर्ड बर्नेज (Edward Barnays) आदि अमेरिकी विशेषज्ञों ने जनसंपर्क के सिद्धांत, उसकी अवधारणा व महत्त्व को

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

प्रतिपादित करते हुए जनसंपर्क के विविध उपकरण भी विकसित किए हैं। आईवी ली ने 1914 में प्रचार तथा विज्ञापन शब्द का प्रयोग जनसंपर्क कार्यों में किया। अमेरिका से विकसित जनसंपर्क की इस अवधारणा को धीरे-धीरे विश्व के अन्य देश भी समझने लगे। जापान, ब्रिटेन सहित यूरोप के अन्य देशों ने जनसंपर्क के महत्त्व को स्वीकारा। तीसरी दुनिया के देशों में भी जनसंपर्क नयी विधा के रूप में अपना स्थान बनाया। "अमेरिकी राष्ट्रपति थॉमस जैफरसन ने जनसंपर्क शब्द का प्रयोग 1807 में पहली बार किया। उन्होंने कांग्रेस के अपने सातवें संबोधन की तैयारी करते समय एक स्थान पर 'विचार की अवस्था' की जगह 'जनसंपर्क' शब्द प्रयुक्त किया।" क्रांति के दौरान जनशक्ति को संगठित करने के लिए जनसंपर्क का महत्त्व समझा जाने लगा था।

वैसे जनसंपर्क एक सर्वकालिक विधा है और सूचना उसका मूल तत्व है। सूचना संप्रेषण आदि काल से मानव द्वारा किया जाता रहा है। जो विभिन्न युगों की यात्रा करते हुए जनसंपर्क विधा के रूप में यहां तक पहुंचा। सर्वकालिक विधा के रूप में जनसंपर्क का इतिहास उतना ही पुराना है जितनी मानव सभ्यता। भले ही इसके रूप व स्वरूप को उस समय कोई नाम न दिया गया हो पर इसका अस्तित्व मानव के जन्म काल से जुड़ा है। प्राचीन काल में मानव समाज का दायरा सीमित था इसलिए वह अपना जनसंपर्क कुछ अलग तरह की आवाजों, रंगों, संकेतों, प्रतीकों एवं गुफाओं में चित्रकारी के रूप में करता था। प्रसिद्ध जनसंपर्क विशेषज्ञ श्री राजेन्द्र का कथन है—“प्राचीन भारत की सामाजिक, राजनैतिक व्यवस्था में जनसंपर्क का विशेष महत्त्व रहा है। यद्यपि उस जमाने में इस शब्द का प्रचलन नहीं था, फिर भी राजा व प्रजा के संबंध, व्यक्ति के सामाजिक दायित्व, धर्म, शुचिता, कल्याण की भावना सिद्धांत रूप में इसकी नीतियाँ दृष्टिगोचर होती हैं।” वैदिक काल में वैदिक ऋचाओं को कंठस्थ या वाचिक कला के रूप में एक पीढ़ी से दूसरी पीढ़ी, इस प्रकार पीढ़ी दर पीढ़ी इसका प्रचार मौखिक संचार के रूप में मिलता है। ऋग्वेद कालीन समाज में जनसंपर्क विधा डुगडुगी/मुनादी जैसे स्वरूप सामने आए हैं। मौर्य काल में जनमत से अवगत होने से लेकर धर्म प्रचार तक, ब्राम्ही लिपि में अंकित अभिलेखों से लेकर शिलालेखों तक।

सारनाथ के सम्राट अशोक का जनसंपर्कीय प्रतीक स्तंभ से लिया गया चक्र और चार शेरों वाला प्रतीक आज भारत गणराज्य का वैश्विक प्रतीक है। मुगल काल में जनसंपर्क विधा को मजबूती प्रदान करते हुए हरकारों/गुप्तचरों के साथ-साथ समाचार-लेखकों का इस्तेमाल किया गया है। ब्रिटिश काल में जनसंपर्क विधा समाचार पत्र व पत्रिकाओं के रूप में अपने विराट स्वरूप में अवतरित हुआ और अभी तक अपना स्थान बनाए हुए है। आजाद भारत में जनसंपर्क विधा लोक मीडिया, प्रिंट मीडिया, इलैक्ट्रॉनिक मीडिया की यात्रा करते हुए सोशल मीडिया के साथ अत्यंत तीव्र और प्रभावी है। भारत में लोक माध्यमों की काफी समृद्ध विरासत है। यह आम आदमी का जनसंपर्क विधा है और लोगों के धार्मिक, सामाजिक और सांस्कृतिक जीवन का अभिन्न अंग है। भारत में प्रचलित लोक-गीत, लोक-कथाएं, लोकनृत्य, कठपुतली, लोक-नाट्य, गीत-संगीत, धार्मिक मेले, नाटक आदि व्यवहारिक परिवर्तन लाने और निचले स्तर पर विभिन्न समुदायों को समकालीन मुद्दों के प्रति जागरूक बनाने में जीवंत भूमिका निभाने की एक प्रमुख जनसंपर्क विधा है। सिनेमा भी जनसंपर्क विधा के रूप में लोगों में विश्वास और ग्राह्य हुआ है। रेडियो जहां बिना दूरी का समाचार पत्र की भूमिका निभा रहा है तो वहीं इंटरनेट पूरी दुनिया को एक छोटा सा गाँव बना दिया है। कंपनियां जनसंपर्क के 'जन' से 'संपर्क' करने के लिए अब सोशल मीडिया उपयोग कर रही हैं। जनसंपर्क व्यावसायिक व सामाजिक संचार प्रबंधन के लिए सोशल मीडिया का उपयोग वैश्विक उपकरण के रूप में कर रहा है।

अध्ययन का उद्देश्य

1. सोशल मीडिया को जनसंपर्क उपकरण के उपयोग और प्रभाव के आधार को जानना।
2. सोशल मीडिया के महत्त्व और संभावनाओं के बारे में जानना।

अध्ययन का क्षेत्र

प्रस्तुतशोध पत्र के लिए विभिन्न कंपनियों द्वारा बड़े पैमाने पर सोशल नेटवर्किंग साइट्स का जनसंपर्क उपकरण के रूप में किया जा रहा है। हिंदुस्तान युनिलीवर लिमिटेड, प्राक्टर एंड गैम्बल, एमवे, आदि सहित अन्य तमाम छोटी-बड़ी कंपनियां सोशल मीडिया का उपयोग कर रही हैं, जो इसके विषय क्षेत्र हैं।

अध्ययन की पद्धति

इस विषय पर अध्ययन के लिए नेटवर्क एनालिसिस, ऑनलाइन एथनोग्राफी, ऑनलाइन फोकस ग्रुप अध्ययन और ऑनलाइन फीडबैक का अध्ययन को आधार बनाया गया है।

आधारीय विश्लेषण

1960 के दशक में कनाडा के मार्शल मैकलुहन की पुस्तक 'Understanding Media' में 'Medium is The Message' की परिकल्पना आज सिद्ध हो रही है। बड़ी-बड़ी कंपनियां सोशल मीडिया को एक उपकरण के रूप में उपयोग कर अपनी छवि का निर्माण कर रहीं हैं। कंपनियां अपनी व्यावसायिक व सामाजिक सूचनाओं को सोशल नेटवर्किंग साइट्स 'फेसबुक', 'ट्विटर', 'यू-ट्यूब' और 'ब्लॉग' के सहारे व्यावसायिकों, विशेषज्ञों और उपभोक्ताओं के बीच सूचना व विपणन का नेटवर्क तैयार कर रहे हैं। सोशल मीडिया का 24x7 खुला होना जनसंपर्क के उपयोग एवं प्रभाव को दर्शाता है। मार्केटिंग के लोग हो या मार्केट रिसर्च के, जनसंपर्क के लोग हो या विभिन्न सामाजिक-मुद्दों पर काम करने वाले समूह लगभग सब ट्विटर या फेसबुक आदि के जरिए आपस में जुड़े हुए हैं। विपणन कला में माहिर लोगों की इन परिवर्तनों पर नजर है तथा वे यह सुनिश्चित करके चलते हैं कि उपभोक्ता का ज्यादा समय जिन माध्यमों के साथ बीत रहा है, विपणन के लिए उनका उपयोग किया जाए। कंजूमर ब्रांड्स, ऑटोमोबाइल सहित आदि कई कंपनियां अपनी लॉचिंग से प्रॉडक्ट प्रमोशन तक सोशल मीडिया पर अपनी निर्भरता बढ़ा रही हैं। इससे यह साबित होता है कि उत्पाद और उपभोक्ता समाज को जोड़ने में सोशल मीडिया एक बेहतर प्लेटफॉर्म हो सकता है।

हिंदुस्तान युनिलीवर लिमिटेड की वाशिंग पाउडर सर्फ एक्सेल के लिए 2012 के अंत में फेसबुक सोशल मीडिया द्वारा 'Full fill a Wish' के नाम से कैम्पेन चलाया गया। इस कैम्पेन में सर्फ एक्सेल में आश्चर्यजनक रूप से एक भारी संख्या में आनलाइन ब्रांड चहेतों और उपभोक्ताओं को काल किया। आज इस ब्रांड के फेसबुक पर एक करोड़ से ज्यादा चहेते हैं। आज यह कंपनी के ट्विटर, फेसबुक और यू ट्यूब सोशल साइट के साथ भारत में व्यापार कर रही है। फेसबुक पर इसके लाइक्स की संख्या 2,951,975 देखी जा चुकी है। वहीं एमवे के फेसबुक साइट पर 135,891 लाइक्स हैं और प्राक्टर एंड गैम्बल के लाइक्स की संख्या 5,340,131 है।

दो साल पूर्व हिप्पो चिप्स ने भी ट्विटर कैम्पेन लांच किया था, जिसमें ग्राहकों व रिटेलर्स से हिप्पो की उपलब्धता के लिए ट्विट करने को कहा गया था क्योंकि कंपनी को वितरण से जुड़ी परेशानियों का सामना करना पड़ रहा था। कंपनी का वादा था कि निश्चित स्टोर्स पर हिप्पो की अनुपलब्धता वाली ट्विटर पर कदम उठाए जाएँगे। इसी प्रक्रिया में 25 शहरों से कंपनी को स्टॉक से जुड़ी शिकायतें मिली। इस कैम्पेन से न केवल कंपनी की समस्या का समाधान हुआ बल्कि बिक्री में भी अद्भुत बढ़ोत्तरी हुई।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

जनसंपर्क उपकरण के रूप में सोशल मीडिया के बारे में ह्यूमन रिसोर्सिंग एंड वर्कप्लेस सोल्यूशन्स कंपनी रीगस के सर्वे रिपोर्ट बताता है कि भारत की 83% फर्म्स इस बात के लिए राजी हैं कि बिना सोशल मीडिया एक्टिविटी के मार्केटिंग स्ट्रैटजी सफल नहीं होसकती, वैश्विक रूप से यह आंकड़ा 74% है। माइंडशिफ्ट इंटरएक्टिव के सीईओ जफर रईस कहते हैं कि भारत के प्रमुख 50 ब्रांडों में से 32 से ज्यादा सोशल मीडिया प्लेटफार्म का उपयोग सक्रिय रूप से कर रहे हैं। एसोचैम के जनरल सैक्रेटरी डी.एस.रावत ने कहा है कि 23 हजार करोड़ मूल्य का माल व सेवाओं का व्यापार दुनिया भर में सोशल मीडिया के द्वारा हो रहा है। 2015 तक यह आंकड़ा 1.35 लाख करोड़ हो जाएगा जिसमें भारत का हिस्सा 10 हजार करोड़ रुपये को पार कर जाएगा। श्वेता शुक्ला (प्रमुख आंतरिक संबंध, प्राक्टर एंड गैम्बल, भारत) कहती हैं कि उपभोक्ताओं को जानकारी देना, साझा करना और उन्हें प्रभावित करना हमारे डी. एन. ए. का अभिन्न अंग है।

सूचना प्रौद्योगिकी और जनसंपर्क का अंतर्संबंध

“प्रसिद्ध वैज्ञानिक एल्विन टोफलर की पुस्तक ‘द थर्ड वेब’ में उन्होंने ‘कृषि’ एवं ‘औद्योगिक विकास’ के बाद सूचना तकनीकी को राष्ट्रीय विकास के क्रम में ‘तीसरा महत्त्वपूर्ण चरण’ माना है।” विभिन्न विषयों पर सूचना एकत्र करके यथा समय उनकी उपलब्धता एवं विश्लेषण-सूचना तकनीकी के दो विशिष्ट आयाम हैं। औद्योगिक क्षेत्र में उत्पादन वृद्धि व सेवाओं में सूचना प्रौद्योगिकी प्रणाली के अभ्युदय ने महत्त्वपूर्ण योगदान किया है। इससे उद्योग एवं व्यवसाय से संबंधित समस्त अवधारणाओं के साथ जनसंपर्क की भी अवधारणा बदल गई है, जिसके फलस्वरूप नागरिकों की आकांक्षाएं आशातीत रूप से बढ़ी हैं। इनको पूरा करने के लिए शिक्षा, स्वास्थ्य सेवा, संस्कृति, संरचना आदि अनेक क्षेत्रों के साथ-साथ प्रशासकीय सेवाओं की उपलब्धता में सूचना तकनीकी का महत्त्वपूर्ण योगदान संभव हुआ है। आदिम युग से कृषि युग आने में हजारों साल लगाए और फिर सैकड़ों साल कृषि युग में बिताते हुए औद्योगिक युग में प्रवेश किया लेकिन एक शताब्दी से कम समय में दुनिया ने औद्योगिक युग को पीछे छोड़कर सूचना युग में प्रवेश किया है। सूचना प्रौद्योगिकी युग ने जीवन के मायने को ही बदल दिया। इंटरनेट ने बाजार व निजी दोनों जीवन के दोनों क्षेत्रों के लिए अपार संभावनाओं भरा क्षितिज खोल दिया है। उत्तरोत्तर कंप्यूटर, इंटरनेट और सूचना प्रौद्योगिकी पर हमारी निर्भरता बढ़ती ही जा रही है। आज सोशल मीडिया हमारा जीवन साथी हो गया है।

सोशल मीडिया के आविर्भाव के पहले तक जनसंपर्क से संचार संबंधित सभी क्रिएटिविटी प्रिंट व इलेक्ट्रॉनिक मीडिया तक ही थी। उसी के हिसाब से कॉर्पोरेट अपनी रणनीति तय करते थे। आज सोशल मीडिया ने धारा बदल दी है और कंपनियों को सोशल मीडिया पर अपनी प्रभावी उपस्थिति दर्ज करने को विवश कर दिया है। सामाजिक संगठनों और राजनीतिक दलों ने तो इस मंच का भरपूर लाभ उठाया है। सोशल मीडिया बहुआयामी तरीके से लोगों को जोड़ता और बांधे रखता है। विकसित देशों में बहुत से व्यवसाय तो सीधे-सीधे सोशल मीडिया पर ही निर्भर करते हैं। लगभग सभी कंपनियां सोशल मीडिया को जनसंपर्क उपकरण के रूप में अंगीकार कर चुकी हैं। सोशल मीडिया एक ऐसा मीडिया है जहाँ कोई गेटकीपर नहीं होता है और अनेक सुविधाएँ भी देता है। एक कहावत है कि ‘हाथी के पांव में सबका पांव’ जो सोशल मीडिया पर पूरी तरह से लागू होता है क्योंकि सोशल मीडिया सभी प्रकार के संचार मीडिया को अपनी सीमा के अंदर समेट लिया है।

ऐसे में जनसंपर्क विभाग कंपनी के जनता से अधिकृत रूप से पल-पल सूचना देने, फोटों शेयर करने, वीडियो अपलोड करने का सारा काम सोशल मीडिया के द्वारा कर रहा है। सोशल

मीडिया पर इतनी बड़ी जनसंख्या (यूजर्स) का होना ही जनसंपर्क उपकरण के लिए प्लस प्वाइंट है। इसके अलावा यूजर्स द्वारा जनित कंटेंट उपभोक्ताओं की नजर में अपेक्षाकृत उच्च स्तर के साथ आता है। दुनिया भर में ऑनलाइन प्रयोक्ताओं में बढ़त के साथ-साथ सोशल मीडिया नेटवर्किंग का प्रयोग भी बढ़ा है। आज वेब सेवाओं एवं विपणन उपकरण के रूप में सोशल मीडिया का महत्त्वपूर्ण स्थान है। इंटरनेट ने कारोबार विकास एवं जनसंपर्क की प्रमुख गतिविधियों तक पहुँच बनाने के कंपनियों के पुराने तौर तरीकों को बदल दिया है। जनमत को प्रभावित करने का एक बड़ा मंच सोशल मीडिया प्रदान कर रहा है। ग्राहक के मनोभावों और उसकी चाहत को समझने के लिए सोशल मीडिया सक्षम है। “हमारा उद्योग उन तरीकों को बदल देगा, जिनके जरिए लोग व्यापार करते हैं, कुछ सीखते हैं और यहाँ तक कि अपना मनोरंजन करते हैं। यह बदलाव इतनी दूर तक जाएगा, जितनी दूर तक इसके जाने के बारे में हमारे उद्योग से बाहर के लोग सोच भी नहीं सकते।”

सोशल मीडिया और जनसंपर्क

जनसंपर्क के परम्परागत उपकरणों की तुलना में सोशल मीडिया सस्ता, सरल और तुरंत फीडबैक देने वाला उपकरण है। बहुत ही अल्प समय में अपलोड की गई सारी सूचनाएं पूरी दुनिया के यूजर्स को न सिर्फ मिल जाती हैं बल्कि यूजर्स द्वारा उन्हें मिलने वाले लाइक, कमेंट्स और किए गए शेयर से उन सूचनाओं को और अधिक प्रसारित किया जाता है। इसके अलावा संबंधित अपलोड करने वाले संस्था या व्यक्ति को भी प्रभावित किया जाता है। सोशल मीडिया एक्सपर्ट सुबिमल भट्टाचार्य के अनुसार सोशल मीडिया एक तरह का वर्चुअल माइक है। इसका उपयोग जो जितने कारगर तरीके से करेगा, उसे उसका उतना अधिक लाभ मिलेगा। सोशल मीडिया से आशय ट्विटर, फेसबुक, गूगल+, यूट्यूब, ब्लाग, लिंकड इन व माईस्पेस जैसी सोशल वेबसाइट्स से है जो विश्व के करोड़ों लोगों को जोड़ रखा है। सोशल मीडिया में मुख्य धारा की मीडिया के सारे गुणों के साथ बातचीत करने (Discourse) और उसे प्रभावी व द्विमार्गीय प्रक्रिया जैसी जनसंपर्कीय विशेषताएं भी मौजूद है। एक तरफ जहां यूजर्स को अभिव्यक्ति की स्वतंत्रता को पूरी तरह से उपयोग का सोशल मीडिया एक माध्यम मिला है तो दूसरी ओर कंपनियों को यूजर्स के डाटा तक पहुँचने का अवसर भी प्राप्त हुआ है।

हम सभी के जीवन काल में ही दुनिया ने अर्द्ध औद्योगिक अर्थव्यवस्था को छोड़कर औद्योगिक अर्थव्यवस्था में प्रवेश किया फिर वह कंप्यूटरीकृत अर्थव्यवस्था में आ गयी। महत्त्वपूर्ण तकनीकी, संवादात्मक और पारदर्शी विस्तार के साथ सोशल मीडिया कंपनियों को जहां अपनी बात जनता से कहने के लिए भरपूर मौका देता है, वहीं यह सामाजिक, राजनैतिक व व्यावसायिक गतिविधियों आदि को बढ़ाने का एक उपयुक्त व सस्ता माध्यम भी है। कंपनियां और आम जन स्वतंत्र भाव से इसका उपयोग कर रही हैं। जनसंपर्क उपकरण के रूप में नित्य नए-नए विचार और कल्पनाएं, टेक्स्टुअल संदेश, टीचिंग सुविधा, विज्ञापन और फीडबैक आदि सोशल मीडिया पर देखने को मिलते हैं। इस संदर्भ में यह बात सही साबित होता है कि—“सोशल मीडिया पी आर परामर्श एक गतिशील, निरंतर प्रक्रिया है।” सोशल मीडिया आम जन-मानस के साथ-साथ कंपनियों को एक अच्छा और बेहतरीन अवसर देता है। सोशल मीडिया की संवादात्मक विशेषता जनसंपर्क उपकरण के रूप में इसे व्याख्यायित व निर्धारित करता है।

देविता सराफ ‘नई सोच की प्रणेता’ नामक आलेख में लिखती हैं—“सोशल मीडिया और बाजार को स्थापित करता है। इंटरनेट और सोशल मीडिया हर दिन हमारी सोच और जीवन-शैली बदल

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

रहा है।" सोशल मीडिया जनसंपर्क गतिविधियों का विस्तार करने एवं सीमित संसाधनों में बेहतर कार्य करने में सहायक हो सकता है। आज जनसंपर्क का दायरा व्यापक करने के लिए सोशल मीडिया महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। सोशल मीडिया अपने उपभोक्ताओं को महत्वपूर्ण बना दिया है कि कंपनियां उनके कमेंट्स और लाइक्स को अपना कन्टेन्ट मानती हैं।

परंपरागत विज्ञापन माध्यमों की सीमा रेखा को समझते हुए कंपनियां उत्पादों को अधिकतम लोगों तक पहुँचाने के लिए सोशल मीडिया को अपनाई हैं। पर्सनल कंप्यूटर निर्माता डेल इंक से लेकर स्टोरेज उपकरण निर्माता कंपनी नेटएप्प इंक और हिंदुस्तान युनिलीवर, एमवे और प्राक्टर एंड गैम्बल तक सभी एफएमसीजी कंपनियां जनसंपर्क साधने के लिए सोशल मीडिया के जरिए करोड़ों लोगों तक पहुँच रही हैं। मधुसूदन आनंद, कितनी लंबी है एक क्लिक की दूरी?, मीडिया विमर्श में लिखते हैं—“सोशल मीडिया को मार्केटिंग से जोड़ते हुए बताया गया है। मार्केटिंग के लोग हो या मार्केट रिसर्च के, जनसंपर्क के लोग हो या विभिन्न सामाजिक मुद्दों पर काम करने समूह सब ट्विटर या फेसबुक आदि के जरिए आपस में जुड़ना चाहते हैं।” कंपनियां सोशल मीडिया पर ब्रांड्स इन ब्रांड्स का प्रभावी एवं औपचारिक तरीकों से जिस तरह प्रमोशन कर रही हैं, उनके पीछे सोशल मीडिया और जनसंपर्क की सर्वाधिक महत्वपूर्ण भूमिका है।

निष्कर्ष

सोशल मीडिया तकनीक के बढ़ते दायरे ने न सिर्फ लोगों की जीवन शैली में भारी बदलाव किया है बल्कि सूचना के लेन-देन का तात्कालिक और अपडेट माध्यम हो गया है। सोशल मीडिया का इस्तेमाल कंपनियों में जिस तेजी से बढ़ रहा है, उसी तेजी से इसके विशेषज्ञों की मांग भी बढ़ रही है। इस प्रकार सोशल मीडिया एक जनसंपर्क उपकरण के रूप में लाभ उठाने के लिए अच्छे प्लेटफॉर्म के रूप में एक अवसर दिया है। यही कारण है कि सोशल मीडिया बहुत ही अल्प काल में जनसंपर्क का एक प्रमुख उपकरण बनकर सूचना तेजी के साथ संग्रह करने में महत्वपूर्ण और स्वतंत्र उपकरण का काम कर रही हैं।

Conclusion

The growing scope of social media technology not only create tremendous changes in people's lifestyles, but also it is information's transactions instantaneous and updating medium. Because social media is growing rapidly in companies, there is rapidly growing demand for its experts. Thus Social media as a public relations tool provides the opportunity of having a good platform. Therefore, in a very short time social media becomes a principal tool of public relations and working as a fast and free tool of information collection.

संदर्भ

1. सराफ, देविता. नई सोच की प्रणेता, संपा. मोनिका शर्मा. भास्कर लक्ष्य. भोपाल: मई 2012., द्वारिका सदन, प्रेस काम्प्लेक्स, एम. पी. नगर।
2. आनंद, मधुसूदन. कितनी लंबी है एक क्लिक की दूरी, संपा. सिंह, डॉ. श्रीकांत. प्रका. मीडिया विमर्श. रायपुर: अक्तूबर-दिसंबर 2011. द्विवेदी, भूमिका. युगबोध डिजिटल प्रिंटस।
3. शुक्ला, श्वेता. प्रमुख आंतरिक संबंध, प्रोक्टर एंड गैम्बल भारत. <http://www.exchange4media.com/PrSpeak/InterView.aspx?ID=104> (कज.24 / 7 / 2013)।
4. <http://www.toprankblog.com/2011/01/5-reports-soshal-media-public-relation>.
5. हरमन, एडवर्ड एस. और मैकचेस्नी, रावर्ट डब्लू. अनुवादक-भूषण, चंद्र. भूमंडलीय जनमाध्यम निगम पूंजीवाद के नए प्रचारक. दिल्ली: ग्रंथ शिल्पी, 2006।

सोशल मीडिया : कल, आज और कल Social Media : Yesterday, Today and Tomorrow

अरुणा घवाना, तरुण घवाना, धर्मेन्द्र कुमार तथा मीरा सरीन
उत्थान फाउंडेशन, द्वारका, नई दिल्ली
इंटीग्रेटेड स्पाशियल एनालिटिक्स कंसल्टेंट्स प्राईवेट लिमिटेड, नई दिल्ली
वैज्ञानिक तथा तकनीकी शब्दावली आयोग, नई दिल्ली
केन्द्रीय हिन्दी संस्थान, आगरा, उत्तर प्रदेश

सारांश

मीडिया ने इंटरनेट की मदद से आज अपने नए स्वरूप को हमारे सामने रखा है। इंटरनेट की गतिशीलता मीडिया को समय की सीमाओं से परे तीव्रता प्रदान करती है। इस नए स्वरूप को सोशल मीडिया के नाम से जाना जाता है। यही सोशल मीडिया आपदा के समय एक बड़ी राहत पहुंचाता है। जम्मू-कश्मीर-2014 की बाढ़ के दौरान किए गए अध्ययन में पाया कि सोशल मीडिया को केवल युवाओं का खेल मात्र मानकर नहीं छोड़ा जा सकता। इस शोध का उद्देश्य सोशल मीडिया के प्रखर व त्वरित रूप को समझना था। शोध अध्ययन के दौरान आंकड़ों से पता चला कि जम्मू-कश्मीर-2014 की बाढ़ आपदा के समय भारतीय सेना ने सोशल मीडिया फेसबुक के महत्व को समझते हुए एक विंग तैयार किया, जिसने आपदाग्रस्त लोगों का संदेश व जानकारी पहुंचाने में मदद की। लगभग एक दशक पहले चर्चित सोशल मीडिया आर्कुट अब विदा ले चुका है। वर्तमान में फेसबुक बहुचर्चित सोशल मीडिया है। भविष्य वाट्सएप का ही है, जो अभी से ही प्रयोक्ताओं को अपनी ओर आकर्षित करने में सफल हो गया है। हिन्दी के कुछ विद्वानों को इंटरनेट पर हिन्दी में लिखे साहित्य के गुम होने का खतरा भी महसूस हुआ। कुछ को "इंटरनेट" शब्द विशेष पर ही भारी आपत्ति हुई। संभवतः उनका मानना था कि इंटरनेट शब्द ही मीडिया का द्योतक है। शोध का उद्देश्य इस तरह के बेबुनियादी मिथकों से परे देखने का है। मीडिया जीवन बचाने में सहायक हो सकता है, यह बात विशेषतौर पर आपदा प्रबंधन के समय में ज्यादा सटीक लगती है।

Abstract

Today media has shown us its new format with the help of internet. The dynamics of the internet provides mobility beyond the boundaries of time to new media. This new format is known as social media. The social media provides great relief during disasters. The case study of Jammu Kashmir flood-2014, found that now we cannot ignore this media any more as it's not a ping-pong game of teens. The purpose of this research was to understand the usage and promptness of social media. During the study, data showed that Indian Army very well understands the importance of social media, especially using facebook during Jammu Kashmir flood-2014. They setup a special media wing, which was quiet helpful for giving information and message to victims. Almost a decade ago popular social media tool "Orkut" has now said goodbye to us. Currently, "Facebook" is at its peak and future will be "Whatsapp", which has already started attracting users. Yesterday was of Orkut, Present is of facebook and future is whatsapp. Some scholars of Hindi

literature felt that their written work is in danger or of being lost in internet. They have great objection on word "internet." Perhaps they believe that the internet is a term of "media". The aim of the research is to look beyond such myths. Media is vital; it seems more accurate, especially at the time of disaster.

प्रस्तावना

आधुनिक युग में इंटरनेट एक ऐसा विश्वव्यापी तंत्र है जिसके द्वारा सूचनाओं का परस्पर आदान-प्रदान एक नया आयाम ले चुका है। सोशल नेटवर्किंग साइट्स संचार व सूचना का सशक्त जरिया हैं, जिनके माध्यम से लोग अपनी बात बिना किसी रोक-टोक के रख पाते हैं। वर्ष 1993 में यह वर्तमान स्वरूप में आया। यहीं से सोशल मीडिया का स्वरूप विकसित हुआ है। "हालांकि सोशल मीडिया का बीज 550 ईसा पूर्व ही बो दिया गया था। इसकी शुरुआत ईरान से हुई, जहां घुड़सवारों व घोड़ागाड़ी द्वारा संदेश पत्र एक स्थान से दूसरे स्थान भेजे जाते थे। तब से सभ्यता के कई दौर आए।" आज विश्व में दो तरह की समानांतर सभ्यताएं पनप रही हैं। एक, भूमंडलीय और दूसरी इंटरनेटीय। जल्द ही विश्व की आबादी का एक बड़ा भाग इंटरनेटीय ही होगा।

राष्ट्रपति पदक से सम्मानित प्रो.गोविंद सिंह के अनुसार—"मीडिया यानी जनसंचार का जाल फैलता जा रहा है। एक समय था, जब सिर्फ छपे हुए अखबारों और पत्रिकाओं को ही जनसंचार के सबल माध्यम के रूप में मान्यता प्राप्त थी, फिर रेडियो जुड़ा और फिर टी वी सैटेलाइट से जुड़ा तो बुद्धबक्सा अपने पुराने स्वरूप से बाहर आ गया।"

"सोशल मीडिया ने वास्तव में 'वसुधैव कुटुंबकम्' की अवधारणा को साकार कर दिया है। इससे पार्टनरशिप बन रही है, संवाद बन रहा है और फिर संबंध बन रहे हैं। परंपरागत मीडिया में जहां संवाद नियंत्रित था और कुछ ही लोग यह तय कर रहे थे कि क्या पढ़ना है और किन सवालियों पर बात होनी है, वहीं सोशल मीडिया ने आम आदमी को ताकत दी है। इसने जाति, भाषा, भूगोल और सांस्कृतिक बंधनों को तोड़कर एक वैश्विक संवाद की परंपरा की शुरुआत की है। इससे पूरी मानवता एक सूत्र में जुड़ती हुई दिखने लगी है।"

सोशल मीडिया समुदाय आधारित इनपुट, बातचीत, सामग्री के बंटवारे और सहयोग के लिए समर्पित ऑनलाइन संचार चैनलों का समूह है।

शोध का उद्देश्य

इस शोध का उद्देश्य सोशल मीडिया की समय के साथ बदलती तकनीक की संक्षेप में चर्चा करना एवं आपदा प्रबंधन में सोशल मीडिया की संभावनाओं का विश्लेषण करना है। इस शोध के द्वारा सोशल मीडिया के बदलते वर्चस्व एवं महत्व को आपदा प्रबंधन के संबंध में समझने के प्रयास किए गए हैं।

वर्तमान

क) सोशल मीडिया ने सूचना के आवागमन और ज्ञान के संचार को नियंत्रण मुक्त कर उसे अबाध गति प्रदान की है। किसी भी अन्य माध्यम की तरह सोशल मीडिया के भी अपने आप में कोई गुण-दोष नहीं हैं, बल्कि इसकी अच्छाइयां और बुराइयां इसका इस्तेमाल करने वाले लोगों की प्रकृति उनके स्वभाव पर निर्भर करती है।

ख) सोशल मीडिया के कई स्वरूप देखने को मिलते रहे हैं। यह कहना तो अभी ठीक नहीं होगा कि आज सोशल मीडिया अपने चरम पर है, परंतु यह जरूर है कि आपदा के समय यह मीडिया उपभोक्ता जनित जानकारी देने में सक्षम है। इसके लिए ट्रेंड पत्रकारों की जरूरत नहीं है वरन् पीड़ित ही स्वयं पत्रकार की भूमिका अदा करेगा।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

- ग) सोशल मीडिया असहाय लोगों के स्थान (लोकेशन) के बारे में बचाव दल को सूचित करने वाला भारतीय सेना का एक सबसे विश्वसनीय उपकरण बन गया है। आपदा के समय संदेश व सूचनाएं भी अधिकारिक फ़ेसबुक और वाट्सएप पर दी जाती हैं।
- घ) सोशल मीडिया का त्वरित स्वरूप इसे महत्ता प्रदान करता है।
- ङ) फ़ोटोकार सारिका गुलाटी के अनुसार—“वे सालों से ओड़िशा, लद्दाख, हिमाचल, उत्तराखंड, असम और सिक्किम तथा दक्षिणपूर्व एशिया के कई आपदाग्रस्त इलाकों में जा चुकी हैं। आपदा के समय सोशल मीडिया सूचना आदान-प्रदान का एक सशक्त माध्यम है।”³

सोशल मीडिया के प्रचलित रूप—कल, आज और कल

सोशल मीडिया के बीते हुए कल (भूतकाल) के रूप में ऑर्कुट, वर्तमान में फ़ेसबुक चरमोत्कर्ष पर है तथा आने वाले कल (भविष्य) के रूप में वाट्सएप है, जो अभी अपने शैशव काल में ही है।

कल (भूतकाल) का सोशल मीडिया

ऑर्कुट—सोशल मीडिया के इस रूप की शुरुआत 2004 में हुई थी। (तालिका 1 के आधार पर) इसका स्वामित्व व संचालन गूगल द्वारा किया गया था। ऑर्कुट धीमे इंटरनेट कनेक्शन में भी काम करने में पूरी तरह सक्षम था, इसलिए भारतीय परिवेश के लिए पूरी तरह उपयुक्त था। इससे लिखित रूप में इंटरनेट के माध्यम से बातचीत कर सकते थे। बीते समय के साथ इसमें कई नए आयाम व उपयोगकर्ताओं के लिए नई सुविधाएं भी जोड़ी गईं। यह ई-मेल के लिखित वार्तालाप का पहला व सुविधाजनक तरीका था। इसके उपयोगकर्ताओं को ऑर्कुटियन के नाम से भी जाना जाता है। अपने चरम काल के बाद 30 सितंबर 2014 में गूगल ने ऑर्कुट की सेवाएं समाप्त कर दीं।

शुरुआती वर्ष 2004 में संयुक्त राज्य अमेरिका में ऑर्कुट के उपयोगकर्ताओं का प्रतिशत अच्छा-खासा था, जो 2014 आते-आते तक काफ़ी कम हो गया। इसके विपरीत ब्राजील और भारत में उपयोगकर्ताओं का प्रतिशत अब भी अच्छा है।

आज (वर्तमान) का सोशल मीडिया

फ़ेसबुक : फ़ेसबुक की शुरुआत 4 फ़रवरी, 2004 को हार्वर्ड में हुई। (तालिका 1 के आधार पर) यह एक सोशल मीडिया है, जो लोगों को जोड़ने का काम करता है।

मार्कजुकेरबर्ग एडु आर्डोसवेरिन, क्रिस ह्यूजेस और डस्टिन मोस्कोविज़ ने “thefacebook.com” के रूप में फ़ेसबुक को शुरू किया। शुरुआत में यह केवल हार्वर्ड विश्वविद्यालय के छात्रों के लिए उपलब्ध कराया गया था। बाद में बोस्टन के कॉलेज छात्रों को भी इसकी अनुमति दी गई।

1 अक्टूबर 2005 को फ़ेसबुक ने ब्रिटेन में एक संस्करण निकाला, जिसमें 21 विश्वविद्यालयों को शामिल किया गया। दिसंबर 2005 में, और न्यूजीलैंड में विश्वविद्यालयों को फ़ेसबुक नेटवर्क से जोड़ा गया था। 2013 में मोबाइल उपयोगकर्ताओं ने पी सी उपयोगकर्ताओं का आंकड़ा पार कर लिया, और यह संख्या एक अरब को भी पार कर गई।

| सोशल मीडिया | प्रारम्भ | शब्द सीमा | ऑडियो/वीडियो फाइल | उपकरण |
|-------------|-------------------|---------------|-------------------|-------------------------|
| ऑर्कुट | 31 मार्च 2004 में | कोई सीमा नहीं | नहीं भेज सकते थे | लैपटॉप, पी सी |
| फ़ेसबुक | 04 फरवरी 2004 में | कोई सीमा नहीं | भेज सकते हैं | लैपटॉप, डेस्कटॉप मोबाइल |
| वाट्सएप | वर्ष 2009 में | कोई सीमा नहीं | भेज सकते हैं | मोबाइल |

तालिका 1 : सोशल मीडिया

कल (भविष्य) का सोशल मीडिया

वाट्सएप (WhatsApp)—जनवरी 2009 में वाट्स एप की शुरुआत हुई। यह स्मार्ट फोन पर चलने वाली एक तीक्ष्ण त्वरित मेसेजिंग सेवा है। टेक्स्ट संदेश के अलावा इसकी सहायता से आडियो/वीडियो/साउंड फ़ाइल तथा अपनी लोकेशन भी भेजी जा सकती है। वॉट्सएप को उक्रेन के 37 वर्षीय जैनकॉम व अमेरिका के 44 वर्षीय ब्रियान एक्टन ने साथ मिलकर शुरू किया था। बाद में वेंचर कैपिटलिस्ट जिम गोएट्ज भी इसमें शामिल हो गए थे।

भारतीय युवाओं के बीच वॉट्सएप खासा लोकप्रिय हो रहा है। 2013 के आंकड़ों के हिसाब से वाट्स एप के माध्यम से हर रोज 20 अरब से भी अधिक मैसेज किए जाते हैं। स्मार्टफोन की बढ़ती संख्या के चलते इसके उपयोगकर्ताओं की संख्या में भी निश्चित तौर पर बढ़ोत्तरी होगी।

वॉट्सएप के माध्यम से इंटरनेट का इस्तेमाल करते हुए मैसेज भेजे जाते हैं। इसकी सहायता से ग्रुप में भी चैटिंग की जा सकती है, जो एक फोन के जरिए मैसेजिंग से मुमकिन नहीं है। यह एप उपभोक्ता को हमेशा लॉगिन भी रखता है। इस एप के लिए किसी प्रकार की ई-मेल आई डी या प्रोफाइल की जरूरत नहीं होती है। जैसे ही दो लोगों के पास यह एप इंस्टॉल हो जाता है, वे बातचीत करने के लिए जुड़ सकते हैं। अब वॉट्सएप ने इस कमी को पूरा करते हुए 'इमेज कैप्शन' का फीचर लांच किया है। जैसे ही उपभोक्ता फोटो को वॉट्सएप से डालेगा, वैसे ही कैप्शन लिखने का फीचर दिखाई देगा। यहां उपभोक्ता फोटो के बारे में जो भी जानकारी देना चाहते हैं, लिख सकते हैं। कैप्शन के साथ भेजे गए चित्र समाचार पत्रों और वेबसाइट्स पर दिखने वाले चित्रों जैसे ही हैं। फ़िलहाल, चलाने में आसान और फ्री होने के चलते वॉट्सएप ने बहुत बड़ी लोकप्रियता हासिल कर ली है।

सोशल मीडिया व प्राकृतिक आपदा प्रबंधन—संभावनाएं

पारंपरिक व अन्य मीडिया से इस्तेमाल में कई तरीकों व स्वरूप से एकदम अलग है सोशल मीडिया। साधारण शब्दों में कहें तो मीडिया का वह रूप जो इंटरनेट और आज के स्मार्ट फोन की आधुनिक तकनीक का समन्वय है। जब यह समन्वय व्यक्तिगतता के दायरे से बाहर आ जाता है, तो सोशल मीडिया का रूप धारण कर लेता है। इंटरनेट के प्रयोग से इस मीडिया में कई महत्वपूर्ण तत्व आ जुड़े हैं जैसे—त्वरिता, पहुँच, आवृत्ति, प्रयोज्य, ताजगी और स्थायित्व आदि। सोशल मीडिया के कई रूप हैं, जिनमें फ़ेसबुक, ट्विटर, वेबलॉग, सामाजिक, माइक्रोब्लॉगिंग, विकीज, सोशल नेटवर्क, पॉडकास्ट, फोटोग्राफ, चित्र, चलचित्र आते हैं।

“सोशल मीडिया के बढ़ते प्रभावों के मद्देनजर इसके सही इस्तेमाल की जरूरत है, ताकि यह बेहद प्रभावकारी माध्यम गलत तत्वों के हाथों में पड़कर सामाजिक अशांति का कारण न बन जाए।”⁴ आपदाएं दो तरह की होती हैं—मानवीय और प्राकृतिक।

यह कहना गलत न होगा कि कई बार प्राकृतिक आपदाओं के समय में मानवीय प्रवृत्ति आपदा को और जटिल बना देती है। बाढ़, बादल फटने और तूफ़ान जैसी आपदाओं से निपटने के लिए मीडिया का सहारा एक बेहतरीन उपाय है। पारंपरिक मीडिया के समय में ऐसी आपदाओं के प्रति लोगों में संवेदनाओं का अभाव देखा जा सकता था। इलेक्ट्रॉनिक मीडिया टी वी आदि में आपदाओं के सजीव दृश्य पर्दे पर आने से दूर प्रदेशों में अनजान पीड़ितों को भी लोग मदद देने से नहीं हिचकिचाते व चूकते। पर यह मीडिया भी मदद का संदेश पहुंचाने में समय लगाता है।

सोशल मीडिया के आने से आपदा के समय राहत पहुंचाने वाले लोगों की संख्या में अच्छी—खासी वृद्धि देखने को मिली है। राहत कर्मियों व लोगों को यह समझने में भी अब देर नहीं लगती

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन
फ़ेसबुक-जम्मू-कश्मीर बाढ़-2014

| संदेशों के उदाहरण (facebook.com) से | आपदा |
|--|---|
| <p>“MoriameNessa (Monday, 11.09am): My sister is stranded in Srinagar. She is 9 months pregnant. We have been desperately trying to get through but nothing is working. She is stuck on the third floor of her house in Jawahar Nagar with others...three houses have collapsed in their neighbourhood... Army (Monday, 3.24pm): Jawahar Nagar is heavily flooded. Rescue teams will be going there. So, don't worry, they will be all right. Indian Army is there. Moriame (Tuesday, 8.27am): Thank you so much for your relief work and in helping out people. My sister has been rescued. All thanks to you and your team. They wouldn't have made it without you. This exchange over Facebook between a stranded victim's sister and the Army's additional directorate general (public information) is just one of the over 9,000 "distress messages" received by the force over social media for help in the flood-ravaged Kashmir Valley over the last three-four days. Desperate calls for help on the ground, of course, have been much, much more.”</p> | <p>जम्मू-कश्मीर बाढ़-2014 के समय फ़ेसबुक का बेहतरीन इस्तेमाल देखा गया। आपदाग्रस्त लोगों के लिए और उन्हें राहत कार्य पहुंचाने के लिए यह साइट मददगार व कारगर साबित हुई। सितंबर माह में आई इस बाढ़ ने जम्मू-कश्मीर के लोगों के घर पूरी तरह तहस-नहस कर दिए। उदाहरणों से यह स्पष्ट है कि इस सोशल मीडिया के जरिए उन्हें जल्द ही राहत पहुंचाने की बात कही गई। इसकी उपयोगिता का अंदाजा इस बात से भी लगाया जा सकता है कि आपदा के समय भारतीय सेना ने भी इस मीडिया का इस्तेमाल बखूबी किया।</p> |

उदाहरण 1.

वाट्स एप-आंध्र प्रदेश मेंहुदहुद-2014

| संदेशों के उदाहरण | आपदा |
|--|---|
| <p>AP Government @AP_StateGovt Follow If you want to send us pictures for web portal, you can Whatsapp them to these no.s: 7893699024 8978208690 8978213563 9618536805 #HudhudAP 4:07 PM - 14 Oct 2014 http://lighthouseinsights.in/vizag-cyclone-hudhud.html/</p> | <p>आंध्र प्रदेश के तट पर हुदहुद तूफान ने 2014 के अक्टूबर माह में दस्तक दी। इस आपदा का अच्छा पूर्वानुमान होने के कारण तट व संभावित आस-पास के इलाकों को खाली करा लिया गया था। तूफान के चलते संपत्ति का नुकसान ज्यादा हुआ। ऐसे में आंध्र प्रदेश की राज्य सरकार ने लोगों को वाट्स एप के जरिए सरकार व राहत कर्मियों से जुड़ने को कहा। उदाहरण से इस मीडिया की त्वरिता का पता चलता है।</p> |

उदाहरण 2.

कि किस जगह कौन सी सहायता की आवश्यकता है। (उदाहरण-1) इस से पीड़ितों को निश्चित तौर पर राहत मिलती होगी। आपदा के दौरान आए संदेशों से स्पष्ट है कि यह मीडिया आपदा प्रबंधन में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

“हमारा भारतीय उपमहाद्वीप आपदाओं के प्रति अत्यधिक संवेदनशील है, यही आपदाएं दर्शाती हैं कि हमारा ग्रह पृथ्वी, एक जिंदा ग्रह है। हमें इन आपदाओं के साथ सामंजस्य बिठाकर जीना सीखना होगा, क्योंकि प्रकृति पर कभी किसी का ना तो नियंत्रण रहा है न कभी होगा।”⁵

विश्लेषण

“सोशल मीडिया नेटवर्किंग का उपयोग सावधानी से किया जाए तो यह एक वरदान है, वरना इसे भस्मासुर बनते देर नहीं लगेगी।”⁶ इस विश्लेषण से आपदा प्रबंधन में मीडिया की भूमिका को समझने में मदद मिलेगी। शोध से आपदा के दौरान होने वाले जान-माल व अन्य नुकसान को काफी हद तक कम किया जा सकता है।

2004 की सुनामी के दौर में सोशल मीडिया ने अपनी पहचान बनाना प्रारंभ कर दी थी, तब इसके स्वरूप में व्यापकता का अभाव था। परंतु 2010 के भूकंप के बाद सोशल मीडिया ने अपने इस्तेमाल को नया नजरिया दिया। 2011 में जापान में भूकंप-सुनामी, 2012 में अमेरिका में हैरीकेन और 2013 में कनाडा की भयानक बाढ़ के दौर में सोशल मीडिया ने अपनी महत्ता का वर्चस्व कायम किया। जल्द बदलती तकनीक के चलते यह कहना गलत न होगा कि ऑर्कुट की तरह ही फेसबुक के दिन भी लद जाएंगे और उसकी जगह वॉट्सएप या कोई अन्य नया सोशल मीडिया ले लेगा। वॉट्सएप एप्लीकेशन के जरिए वन-टू-वन ही नहीं वरन ग्रुप में भी चैटिंग हो सकती है। आपदा की स्थिति में यह एप्लीकेशन एक कारगर जरिया बन सकती है। जितनी जल्दी और सटीकता से पीड़ित का संदेश पहुंचेगा, राहत कर्मियों को समय रहते उन तक पहुंचना उतना ही आसान होगा।

विश्लेषण के दौरान आपदा के चलते कुछ नकारात्मक उदाहरण भी देखने को मिले। ऐसे उदाहरणों से आपदा के दौरान आपसी लड़ाई झगड़े का अंदेशा भी हो सकता था।

सभी वैज्ञानिक आविष्कारों के साथ उसके सकारात्मक व नकारात्मक दोनों रूप हमारे सामने आते हैं। पर किसी भी आविष्कार की नकारात्मकता को देखते हुए उसकी सकारात्मकता का इस्तेमाल न करना कोई समझदारी नहीं है। आपदा प्रबंधन में सोशल मीडिया का रोल आज एक अहम व किसी जिम्मेदार पत्रकार की सी महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है। जिसमें समय की मांग के अनुरूप सजगता होती है। उपरोक्त दिए उदाहरण-1 से यह बात स्पष्ट है कि वर्तमान में आपदा प्रबंधन में सोशल मीडिया के एक चर्चित स्वरूप फेसबुक ने इसी वर्ष सितंबर माह में जम्मू-कश्मीर में बाढ़ के दौरान लोगों के संदेशों को त्वरिता प्रदान की। जहां तक वॉट्सएप की बात है, उपरोक्त उदाहरण-2 से स्पष्ट है कि आंध्र प्रदेश में हुदहुद के चलते सरकार ने वॉट्सएप के नंबर जारी किए ताकि लोग अपने संदेश व प्रभावित क्षेत्रों के चित्र भेज सकें ताकि बचाव की त्वरित कार्यवाई की जा सके। भविष्य में बढ़ती तकनीक के चलते इसमें और भी आयाम जुड़ेंगे। सबसे महत्वपूर्ण है सोशल मीडिया की त्वरितता। किसी भी आपदा के समय पीड़ित व्यक्ति अपने को बचाने के लिए सोशल मीडिया पर अपना संदेश भेज सकता है। यही त्वरितता आपदा के समय एक महत्वपूर्ण उपकरण के रूप में कार्य करता है। इससे पीड़ित की सही स्थान स्थिति को भी जाना जा सकता है। 2014 में जम्मू-कश्मीर की बाढ़ व आंध्र प्रदेश में आए हुदहुद के दौरान सोशल मीडिया का भरपूर इस्तेमाल देखा गया और बहुत सटीक भी पाया गया।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

यों तो स्मार्ट फोनों के बढ़ते चलन के साथ-साथ उनकी तकनीक तथा सुविधाओं में भारी इजाफा हुआ है। जब हम सकारात्मक व नकारात्मक रूप देखते हैं तो यह समझने की जरूरत है कि सूचना देना और लेना तथा दो व्यक्तिगत संदेशों व व्यवसायिक संदेशों में फर्क समझना जरूरी है।

निष्कर्ष

इस शोध पत्र में सोशल मीडिया कवरेज और आपदा के बीच समन्वय का अध्ययन किया गया है। अध्ययन के दौरान हमने सितंबर माह में आई जम्मू-कश्मीर की बाढ़-2014 व अक्तूबर माह में आंध्र प्रदेश में हुदहुद तूफान-2014 को शोध अध्ययन के लिए चुना।

शोध अध्ययन से यह बात सामने आई कि सोशल मीडिया को बढ़ावा देने से आपदाग्रस्त लोगों तक पहुंचने में आसानी रहती है। जब सारे पारंपरिक मीडिया आपदा के चलते दम तोड़ देते हैं तब सोशल मीडिया ही आपदाग्रस्त लोगों का मददगार बन सकता है। यह बिना किसी लाग-लपेट यथास्थिति बताने में पूरी तरह सक्षम है। ऐसे में हर पीड़ित एक पत्रकार और न्यूज एंकर बन जाता है। साथ ही राहत पहुंचाने वाले भी पीड़ितों तक सीधे तौर पर पहुंच सकते हैं।

सबसे महत्वपूर्ण बात यह है कि अब सोशल मीडिया को मात्र युवाओं का टॉसिंग-गॉसिंग गेम न समझकर गंभीरता से लेने की जरूरत है। मात्र इसके नकारात्मक पहलुओं को देखने के बजाय इसे आपदा जैसी गंभीरता से जोड़ने की ओर कदम उठाया जाए तो निश्चय ही आने वाले समय में इसके सार्थक परिणाम ही मिलेंगे।

भावी दिशा

भविष्य में क्या छिपा है यह तो कोई नहीं जानता, पर समय के साथ-साथ बढ़ती तकनीक के चलते सोशल मीडिया की त्वरितता भी बढ़ेगी। नए आयामों के चलते वह दिन दूर नहीं जब पीड़ित सोच मात्र से ही आपदा प्रबंधकों तक अपना पता पहुंचा सकेगा। इस दिशा में और भी काम किया जा सकता है। जिसमें आपदा के समय अन्य सोशल मीडिया की भूमिका को देखा जा सकता है।

वाइस मैसेजिंग इस दिशा में एक क्रांतिकारी कदम है। उम्मीद की जा सकती है कि भविष्य में टूल्स व एप्लिकेशन तकनीक में अशिक्षित लोग भी इसका आपदा के समय फायदा उठा सकें, तब इसके औचित्य में सार्थकता होगी।

सोशल मीडिया के चलते आपदा प्रबंधन में और भी काम किया जा सकता है। सामान्यता एक एलर्ट मैसेज भेजा जाता है—कल आपदा आने वाली है, वर्तमान में जब आपदा आए तो भी सोशल मीडिया के माध्यम से एलर्ट जारी किया जा सकता है कि आपदा में फंसे लोग दिशा विशेष की ओर जाएं जहां आपदा का प्रभाव कम है। आने वाले कल में इसी माध्यम से आपदाग्रस्त लोगों को संदेश दिया जा सकता है कि दिशा विशेष की ओर जाने पर वे राहत शिविर तक जल्द पहुंच जाएंगे। कश्मीर बाढ़ के समय बाढ़ से बचे लोगों को कई मील का सफर तय कर एयरपोर्ट जाना पड़ा क्योंकि उन्हें रास्ते का पता नहीं था या रास्ते भूस्खलन से बंद थे। इस दिशा में अभी काम करने की बहुत गुंजाइश है, जिससे कई पीड़ितों को बचाया जा सकेगा।

सोशल मीडिया और सोशल नेटवर्क भरपूर ताकत के साथ उभर रहे हैं। इन माध्यमों का सार्थक इस्तेमाल हमारी मानसिक परिपक्वता पर निर्भर करता है।

भविष्य में तकनीक और विश्वसनीयता के चलते सोशल मीडिया द्वारा प्राकृतिक आपदा प्रबंधन में और भी जरूरी सोपान जुड़ेंगे। तकनीकी दृष्टि से इसमें और महत्वपूर्ण बदलाव किए जा सकते

हैं, जिससे इसकी लोकप्रियता एवं उपयोग और बढ़ेगा।

इन सब बातों का सही-समन्वयव सार्थकता तभी होगी, जब आपदा प्रबंधन के प्रबंधों में सोशल मीडिया को एक निश्चित नियम व पॉलिसी के तहत इस्तेमाल करने के दिशा निर्देश बनाए जाएंगे।

निष्कर्ष

इस शोध पत्र में सोशल मीडिया और आपदा के बीच समन्वय का अध्ययन किया गया है। अध्ययन के दौरान हमने सितंबर माह में आई जम्मू-कश्मीर की बाढ़-2014 व अक्टूबर माह में आंध्र प्रदेश में हुदहुद तूफान-2014 को शोध के लिए चुना।

शोध अध्ययन से यह बात सामने आई कि सोशल मीडिया को बढ़ावा देने से आपदाग्रस्त लोगों तक पहुंचने में आसानी रहती है। जब सारे पारंपरिक मीडिया आपदा के चलते दम तोड़ देते हैं, तब सोशल मीडिया ही आपदाग्रस्त लोगों का मददगार बन सकता है। यह बिना किसी लाग-लपेट के यथास्थिति की सही स्थिति बताने में पूरी तरह सक्षम है। ऐसे में हर पीड़ित एक पत्रकार और न्यूज एंकर बन जाता है। साथ ही राहत पहुंचाने वाले भी पीड़ितों तक सीधे तौर पर पहुंच सकते हैं।

सबसे महत्वपूर्ण बात, अब सोशल मीडिया को मात्र युवाओं का टॉसिंग-गॉसिंग गेम न समझ कर गंभीरता से लेने की जरूरत है। इसके मात्र नकारात्मक पहलुओं को देखने के बजाय इसे आपदा जैसी गंभीरता से जोड़ने की ओर कदम उठाया जाए तो निश्चय ही आने वाले समय में इसके सार्थक परिणाम ही मिलेंगे।

Conclusion

In this research we study the effectiveness of social media during disaster. For our case study we have chosen Jammu-Kashmir flood September-2014 and Hud-Hud storm of Andhra Pradesh in October-2014.

The research study revealed that by encouraging the usage of social media, it is easier to reach victims during disaster. During natural disaster, social media can be very helpful to the distressed people, when all traditional media collapse. This media is capable of telling the true case study of the disaster without any predilection. During this period every victim becomes journalist and News anchor. Moreover it helps to access victims directly.

Now social media is no more tossing-goosing game of teens. It is important to understand the importance of social media. We cannot ignore it just because of its negative aspects. If we seriously connect this media with disaster, definitely we get good and worth results.

संदर्भ

1. International Journal of Scientific and Research Publications, Volume 2, Issue 5, May 2012 4 ISSN 2250-3153- Page-3
http://www.ijsrp.org/research_paper_may2012/ijsrp-may-2012-24.pdf.
2. VC Prof. Kuthiala BK, 'सोशल मीडिया और लोकतंत्र' A, Monday, 07 April 2012
<http://www.hindimedia.in/2/index.php/2013-08-01-12-06-16/1825-journalism-at-the-university-organized-a-cultural-evening>
3. <http://www.dnaindia.com/scitech>, December 20,2013.
4. Prof. Aggarwal DP, 'सोशल मीडिया और लोकतंत्र' A, Monday, 07 April 2012
<http://www.hindimedia.in/2/index.php/2013-08-01-12-06-16/1825-journalism-at-the-university-organized-a-cultural-evening>

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

5. Dr. Mohanty S, आपदा प्रबंधन और नया मीडिया—01—सितंबर—13 (http://sandhyakavyadhara-blogspot-in/2013_09_01_archive-html)
6. द्विवेदी संजय, : सोशल नेटवर्किंग 'नए समय का संवाद', यश पब्लिकेशन, 2012, ISBN-9788192605364
7. <https://www.facebook.com/KashmirFloodsRescueUpdates#KashmirFloodsRescueUpdates>
8. <http://lighthouseinsights.in/vizag-cyclone-hudhud.html/>
9. Philip Brown and Jessica Minty, Media Coverage & Charitable Giving After the 2004 Tsunami, William Davidson Institute Working Paper Number 855, December 2006 <http://wdi.umich.edu/files/publications/workingpapers/wp855.pdf>
10. Kerry Johnson and Seema Bhande, START- Social Media Use during Disasters, The Impact of Social Media on Disaster Response: Success stories from Haiti, A Review of the Knowledge Base and Gaps 1 December 12, 2012 <http://blogs.waggeneredstrom.com/innovation-conversations/2010/02/the-impact-of-social-media-on-disaster-response-success-stories-from-haiti/>, www.start.umd.edu
10. By David D. Perlmutter and Misti McDaniel, Old media report on the new media, but they haven't figured out how to adapt. The Ascent of Blogging
11. सोशल मीडिया पर है हिन्दी का जलवा, शुक्रवार, 14 सितम्बर 2012, संदीप पाण्डेय, साभार बिजनेस स्टैन्डर्ड से।
12. <http://www.jeffbullas.com/2014/01/17/20-social-media-facts-and-statistics-you-should-know-in-2014/>
13. <http://visfot-com@>
14. <http://hi.wikipedia.org>
15. VerenaFlörchinger-The Role of "Social Media" in Disaster Management Tuesday, 11 June 2013, Volunteered Geographic Information for Crisis Mapping.

सूचना प्रौद्योगिकी द्वारा पुस्तकालयों के विकास की ओर अग्रसर कदम : कल आज और कल

Various Steps towards Development of Libraries Through Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow

मधुबाला, एम पी सिंह तथा हरिओम
बाबा साहेब भीमराव अम्बेडकर विश्वविद्यालय, लखनऊ, उत्तर प्रदेश

सारांश

वर्तमान में विश्व को 'ग्लोबल विलेज' का रूप देने वाली विभिन्न तकनीकों का विशेष योगदान है विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में वैज्ञानिक, प्रगति ने वर्तमान समय को सूचना दृष्टि के युग के रूप में परिभाषित किया है। वर्तमान में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी ने आर्थिक और सामाजिक परिवर्तन की नई सम्भावनाओं को जन्म दिया है। विश्वभर में ज्ञान, शोध, एवं संचार में महत्वपूर्ण भूमिका निभाने वाले इण्टरनेट टेक्नोलॉजी ने अपने जन्म के 40 वर्ष 2010 में पूर्ण किये हैं जिसका लाभ विकसित और विकासशील देश दोनों उठा रहे हैं विश्व को ग्लोब विलेज का रूप देने वाली इस तकनीक ने पूरे विश्व को एक ग्लोब गांव का रूप दे दिया है। वर्तमान में विश्व में विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी के द्वारा पुस्तकालयों के विभिन्न क्षेत्रों जैसे पुस्तकालय वर्गीकरण पुस्तकालय प्रबंधन, लाइब्रेरी ऑटोमेशन, ओपेक, लाइन सेवाओं, पुस्तकालय भागीदारी, क्लाउड कंप्यूटिंग, और संस्थागत खजाने, आदि क्षेत्र जो कि पुस्तकालय में अपनी चमक फैला रहा है अतः उपयुक्त लेख में पुस्तकालय में सूचना प्रौद्योगिकी का प्रभाव तथा भारत सरकार द्वारा गठित विभिन्न संस्थाओं सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी द्वारा पुस्तकालय के उत्थान के लिए विशेष योगदान का उल्लेख किया गया है तथा अंत में राष्ट्रीय ज्ञान आयोग की भी चर्चा की गयी है।

Abstract

Today's world is called the "GLOBAL VILLAGE" because of the latest technology developments. Scientists in the field of Science and Technology, Development has defined the present era as era of information. Today, Information communication Technology has given birth to the Financial and Economic developments. The internet which has played a vital role in the research, information and knowledge fields has completed its 40 years in 2010 whose advantage has been and is being used by both developing and developed countries. The "GLOBAL VILLAGE" term given to the world by Internet has confined the whole world to a global home. In today's world, science and technology have effects on various section of library like Library classification, RDA, Library management, Library automation, OPEC ,on- line services, library Cooperation, Institutional Repositories, cloud computing etc, which are spreading their importance and knowledge in the field of library. Therefore, in this article describe the effect of information technology and importance of Information and communication Technology in organizations set up by the Indian Government for the development of libraries has been shown. In the end, the role of National Knowledge Commission is also mentioned.

परिचय

वर्तमान में विज्ञान व प्रौद्योगिकी ने नित नए अविष्कार कर मानव जीवन को सुगम व सुरक्षित बनाया है जिसमें पुस्तक, पुस्तकालय के विभिन्न कार्य, नवीन शोध आदि भी इससे अछूते नहीं रहे हैं पौराणिक गाथाओं में प्रमाण-पत्र, भोजपत्र की अवधारणा से लेकर नवीन आर आफ आई डी एक्लाउड कम्प्यूटिंग, बार कोड, ऑन लान सर्विसेस, इंस्टीट्यूशनल रिपोजिटरी तक का इतिहास हमारे मानव मस्तिष्क पर अंकित है। आई टी ने पुस्तकालय सेवाओं को तीव्र गति प्रदान करके पुस्तकालय के स्तर को ऊँचा उठाने तथा पुस्तकालय के महत्त्व को भविष्य में संजोकर रखी जाने वाली धरोहर के रूप में परिलक्षित है।

भारत तृतीयक शिक्षा की सबसे बड़ी प्रणाली में से एक रही है जिसके अंतर्गत 300 से अधिक विश्वविद्यालय (केंद्रीय राज्य, और मान्य विश्वविद्यालय) शामिल हैं 14,000 कॉलेजों, 9 लाख छात्रों और 0.4 मिलियन अध्यापकों, 10 से अधिक दूरस्थ शिक्षा के गैर-औपचारिक राष्ट्रीय और राज्य मुक्त विश्वविद्यालयों, लगभग 60 परंपरागत विश्वविद्यालयों के शिक्षा संस्थानों, हैं जो की उच्च शिक्षा में भारतीयों के लिए प्रगति का प्रतीक हैं। इसी प्रकार भारत की साक्षरता परिदृश्य: जनगणना 2011 केई अनुसार भारत की कुल साक्षरता में 8.15 प्रतिशत अंक की वृद्धि हुई है। इसी के साथ साथ पुस्तकालय को प्रोत्साहन के रूप में भारत सरकार द्वारा विभिन्न प्रकार के महत्वपूर्ण कदम उठाए जा रहे हैं जिसमें कि राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क, इंफलिबनेट, यू जी सी, आदि का विशेष योगदान है। आई टी के युग में पुस्तकालयों द्वारा मोबाइल मॉस मीडिया, डिजिटल मीडिया, विडियो लाइव, मोबाइल टेक्नोलॉजी, मोबाइल पुस्तकालय समाज का अभिन्न अंग बन चुका है। वास्तव में जो कि पुस्तकालयों के लिए वरदान साबित हुआ है।

सूचना प्रौद्योगिकी तथा पुस्तकालय के विकास की नवीन योजनाएं

पुस्तकालय के विकास की विभिन्न नवीन योजना, भारत सरकार द्वारा संचालित की जा रही है जो मुख्य हैं:

इलेक्ट्रॉनिक्स और सूचना प्रौद्योगिकी विभाग, भारत सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएं

1. आई आई आई टी इलाहाबाद द्वारा अमरीका के कार्नेगी मेलॉन विश्वविद्यालय के बुक यूनिवर्सल डिजिटल लाइब्रेरी प्रोजेक्ट में भागीदारी के लिए उत्तर प्रदेश, महाराष्ट्र, हैदरबाद में स्कैनिंग केन्द्रों की स्थापना।
2. ई आर नेट इंडिया द्वारा भारत में डिजिटल लाइब्रेरी की स्थापना।
3. वेद, वेदांगस उपनिषद और अन्य शास्त्रीय पढ़ाई से संबंधित दक्षिण भारतीय भाषाओं में प्राचीन पांडुलिपियों का डिजिटलीकरण।
4. सी-डैक नोएडा द्वारा वाराणसी में उपलब्ध 1960 के मध्य से 19वीं सदी तक कि दुर्लभ पांडुलिपियों और पुरानी पत्रिकाओं के संरक्षण के लिए डिजिटल संग्रह।
5. सी-डैक कोलकाता के तकनीकी समर्थन के साथ सिक्किम-नामग्याल तिब्बत अध्ययन संस्थान द्वारा सिक्किम, कर्नाटक, दिल्ली, पुणे, हैदरबाद तिबेटोलॉजी संस्थान के साथ उपलब्ध दुर्लभ पांडुलिपियों के संरक्षण और डिजिटल संग्रह।
6. आई जी एन सी ए द्वारा भारतीय कला और संस्कृति (एक पायलट परियोजना) "पर राष्ट्रीय डाटाबैंक का विकास।

भारतीय शिक्षा आयोग द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएं

7. सभी विश्वविद्यालयों, कॉलेजों, शिक्षकों और शिक्षार्थियों के ज्ञान और विकास के लिए आईटी विशेषज्ञता और आई टी उद्योग के अनुभवों को ई-शिक्षा नेटवर्क का निर्माण करना।
8. ई-शिक्षा के अन्तर्गत ई-सामग्री, दूरस्थ शिक्षा आधारित ब्रॉडबैंड इंटरनेट कनेक्टिविटी और आईटी उपकरणों, का एक अभिसरण मोड में शिक्षा प्रणाली की व्यवस्था।
9. यू जी सी-इन्फोनेट डिजिटल लाइब्रेरी कंसोर्टियम: यह विश्वविद्यालय अनुदान आयोग की ओर से इनफिलबनेट अंतर विश्वविद्यालय केन्द्र, इनफिलबनेट केन्द्र द्वारा निष्पादित किया जा रहा है।
10. यू जी सी द्वारा नौवीं/दसवीं योजना अवधि के दौरान विश्वविद्यालय पुस्तकालय केंद्र, 142 विश्वविद्यालयों के लिए लाइब्रेरी ऑटोमेशन, शेष 23 विश्वविद्यालयों को ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना की अवधि के दौरान अनुदान दिया गया।
11. आई आई टी दिल्ली, द्वारा संचालित राष्ट्रीय पुस्तकालय और सूचना सेवा इन्डेस्ट-ए आई सी टी ई कंसोर्टियम परियोजनाएं।

इन्फिलबनेट द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएं

12. ई-पी जी पाठशाला: स्नातकोत्तर पाठ्यक्रमों के लिए ई-सामग्री उपलब्ध कराना।
13. इंड कैट: भारतीय विश्वविद्यालयों की ऑनलाइन संघ सूची।
14. एन लिस्ट: राष्ट्रीय पुस्तकालय और सूचना सेवाओं के माध्यम से स्वशोलरली सामग्री प्रदान करना।
15. ओपन जर्नल शैक्षणिक प्रणाली (OPAC)।
16. शोध गंगा: विभिन्न विश्वविद्यालयों के लिए प्रस्तुत शोध अनुसंधान परियोजना तथा डाटाबेस का निर्माण।
17. आत्मा 2.0 प्रतिशत इंटीग्रेटेड पुस्तकालय प्रबंधन प्रणाली।

मानव संसाधन विकास मंत्रालय भारत सरकार द्वारा संचालित विभिन्न योजनाएं

18. मानव संसाधन विकास मंत्रालय ने 'इंजीनियरिंग विज्ञान और प्रौद्योगिकी (इन्डेस्ट-ए आई सी टी ई) कंसोर्टियम में भारतीय राष्ट्रीय डिजिटल पुस्तकालय का गठन किया है। मंत्रालय ने इलैक्ट्रॉनिक संसाधनों और केंद्रीय वित्तपोषित संस्थानों के लिए डेटाबेस के लिए, सदस्यता, इलैक्ट्रॉनिक संसाधनों के लिए भागीदारी, ओपन एंडेड प्रस्ताव के तहत सभी शिक्षण संस्थानों के उपयोग के लिए धन उपलब्ध कराता है।

पुस्तकालय विज्ञान के परिप्रवक्ष्य में राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क की भूमिका

भारत में संचार क्रांति के जनक के रूप में विख्यात सेमप्रिटोडा की अध्यक्षता में गठित राष्ट्रीय ज्ञान आयोग का गठन किया गया। राष्ट्रीय ज्ञान आयोग के सुझाव पर राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क का शुभारम्भ 9 अप्रैल 2009 को किया गया इस नेटवर्क के तहत देश के विभिन्न ज्ञान एवं शोध संस्थानों को आपस में जोड़कर शिक्षा स्वास्थ्य विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, कृषि एवं शासन से जुड़ी सूचनाएं उपलब्ध करना था। सूचना प्रौद्योगिकी के द्वारा उपलब्ध कराये जा रहे इस नेटवर्क से वैज्ञानिकों, शोधकर्ताओं, विद्यार्थियों को एक मंच पर काम करने का अवसर प्राप्त होगा जिसका प्रारम्भ राष्ट्रीय ज्ञान नेटवर्क के पहले चरण में देश के 57 संस्थानों को आपस में जोड़कर किया गया। शिक्षा व्यवस्था, विज्ञान प्रौद्योगिकी, बौद्धिक सम्पदा तथा कृषि एवं उद्योग आदि क्षेत्रों में 21 वीं शताब्दी की चुनौतियों के सन्दर्भ में ज्ञान के विस्तार एवं उपयोग आदि के मामलों में प्रधानमंत्री

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

को सलाह देने के लिए 2 जून 2005 को भारतीय प्रधानमंत्री द्वारा राष्ट्रीय ज्ञान आयोग का गठन किया गया जिसके उद्देश्य निम्न प्रकार हैं।

1. देश में ज्ञान आधारित अर्थव्यवस्था को प्रोत्साहित करने को 1000 करोड़ रुपये के पुस्तकालय कोष का सूझाव देना।
2. पुस्तकालय को संविधान की समवर्ती सूची को नवीन सूची में शामिल करने पर भी विचार किया जाना चाहिये।
3. पुस्तकालय में शोध एवं विकास की गति को तेज करने के लिए 'भारतीय पुस्तकालय सूचना विज्ञान संस्थान' गठित करने का सुझाव।
4. सार्वजनिक पुस्तकालय को स्थानीय प्रशासन द्वारा चलाया जाना चाहिये।
5. पुस्तकालय को विज्ञान से जुड़ी अन्य सभी प्रकार की गतिविधियों से जोड़ा जाना चाहिए जिससे कि सूचना पर आधारित समुदाय का विकास किया जा सके।

वर्तमान में 21वीं शताब्दी के बदलते स्वरूप के प्रभाव से पुस्तकालय भी अछूता नहीं रह गए हैं। जिस प्रकार हिंदुओं के हजारों साल पुराने पौराणिक ग्रंथों से प्राचीन काल के इतिहास का ज्ञान होता है। उसी प्रकार पुस्तकालय के माध्यम से प्राचीनकाल से वर्तमान तक पुस्तकालय सेवाओं को नयी गति प्रदान हुई है। प्राचीनकाल से वर्तमान तक पुस्तकालय का विश्व की प्रगति, शोध, नवीन ज्ञान नयी तकनीकी आदि के निर्माण में विशेष सरहनीय योगदान रहा है।

निष्कर्ष

इतिहास बताता है कि भारत में प्राचीन युग से लेकर वर्तमान तक कई परिवर्तन हुए हैं यद्यपि वैज्ञानिक तथा भौतिक रूप से पुस्तकालयों में भारी प्रगति हुई है तेजी से बढ़ते शहरीकरण से मानव जनित और प्रौद्योगिकी से भारत के विकास को उचित स्थान मिला है इस लेख का समापन इन्हीं शब्दों के साथ किया जा सकता है कि सामाजिक उत्थान में तकनीक के विभिन्न क्षेत्रों में योगदान द्वारा जो भूमिका निभाई है उससे समाज के हर वर्ग का कोई व्यक्ति अछूता नहीं है समाज के उत्थान द्वारा ही राष्ट्र का विकास सम्भव है अतः बिना किसी संकोच के यह कहा जा सकता है कि सूचना तथा प्रौद्योगिकी अपने दायित्व का सफलता पूर्वक निर्वहन कर रही है।

अतः हम निष्कर्ष रूप से कहे सकते हैं कि पुस्तकालयों में आने वाली समस्याओं के सुन्दर भविष्य के निर्माण में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है पुस्तकालय के विभिन्न भाग जहां आई टी का सफलतापूर्वक प्रयोग हुआ है उन क्षेत्रों में विकास का प्रभाव सीधे-सीधे समाज के उत्थान के रूप में देखने को मिला है जिस प्रकार विश्व के पहले डिजिटल कम्प्यूटर के 60 वर्ष पूर्ण होने के साथ ही कम्प्यूटर टेक्नोलॉजी ने विश्व में क्रांति ला दी है तथा दुनिया को एक वैश्विक ज्ञान की संज्ञा प्रदान कर दी है। उसी प्रकार पुस्तकालय भी निरंतर प्रगति के पथ पर है अतः हम कह सकते हैं—सूचना एवं प्रौद्योगिकी एक प्रकाश है जो सूरज की नई किरण के समान विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी के माध्यम से प्रत्येक क्षेत्र में अपनी आलौकिक चमक फैला रहा है।”

Conclusion

According to the Indian history that there have been many changes from old era to modern era and there has been a significant development in the scientific and social sectors of the library. The fast growing civilization has a huge impact on the human generation and technology and havemade India stand at the zenith position. This article can be concluded with the word that technology has played an important role in the social upliftment and no person has remained untouched by this. Development of the nation is only possible by

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

social upliftment and it can be said without any hesitation that information and technology are contributing their full part in these upliftments.

At last, we can extract this information technology have tried to remove all the difficulties faced in the libraries and their future development. Various section of library where the successful implementation of IT is done directly shows the impact on the social development. The way world's first digital computer has completed its 60 years of development and brought a revolution in the field of computer technology in the world and gifted a universally accepted knowledge to the world, the same way the library era is also on the path of fast development. So, we can say that science and technology is a light which is exploring its new path like sun's new ray in every sector of library with the help of Information Technology.

संदर्भ

1. विज्ञान दर्पण जून 2012 एन आई एस ए आई आर।
2. योजना-फरवरी 2012 विकास को समर्पित मासिक पत्रिका।
3. विज्ञान प्रगति-सी एस आई आर प्रकाशन जून 2014।
4. विज्ञान व प्रौद्योगिकी का विकास मासिक पत्रिका।
5. परीक्षा मंथन।
6. कुरुक्षेत्र।
7. विज्ञान समाचार दीपक मोहली।

सूचना साक्षरता कार्यक्रम: विशेष पुस्तकालय की केस स्टडी Information Literacy Programmes: Case study of special library

अलका बंसल

रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

सारांश

इस अध्ययन का उद्देश्य रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक), दिल्ली द्वारा सूचना साक्षरता कार्यक्रम के लिए उठाए गए कदमों को समझने का है जो रक्षा अनुसंधान एवं विकास संगठन (डी आर डी ओ) में विज्ञान एवं तकनीकी सूचना प्रदान कर रहा है। यह अध्ययन आगे के लिए आवश्यक प्रयासों पर भी रोशनी डालता है। यह एक गुणात्मक अध्ययन है जिसमें डेसीडॉक के विभिन्न विभागों द्वारा सूचना साक्षरता कार्यक्रमों संबंधित गतिविधियों का अध्ययन किया गया है। इस अध्ययन के परिणाम स्वरूप यह जानकारी मिलती है कि विभिन्न साक्षरता कार्यक्रम विभिन्न उद्देश्यों को लेकर किए गए हैं एवं इसके लिए अलग-अलग तरीके अपनाए गए हैं और इनमें से कुछ कार्यक्रम न केवल डी आर डी ओ वैज्ञानिक समुदाय के लिए लाभकारी हैं अपितु यह समाज के लिए भी लाभदायक हैं। इस अध्ययन में विशेष पुस्तकालयों के संदर्भ में साक्षरता कार्यक्रमों के आयोजन के व्यावहारिक प्रयोजन के अलावा यह जानना भी था कि क्या अन्य उपाय उपयोगकर्ताओं तक सूचना साक्षरता पहुँचाने के लिए किए जा सकते हैं।

Abstract

The aim of this study to describe the steps taken for information literacy programme by Defence Scientific Information and Documentation Centre (DESIDOC) which provides science and technology information in DRDO (Defence Research and Development Organisation). This study sheds light on urgent futuristic steps to be taken. This is a qualitative study in which information literacy programs related activities have been studied by various departments of DESIDOC. The result of this study provides that various literacy programs have started for different motive and for this different measure has been adopted. And some of these programs are not only beneficial to the DRDO's scientific community but also for the benefit of the society. In this study, arrangement of literacy programs in the context of special libraries to be practised and in addition to know what other measures could be taken so that information literacy could reach to users.

प्रस्तावना

जब से पुस्तकालयों की शुरुआत हुई है, तभी से उपयोगकर्ताओं को संसाधनों को उपयोग करने की शिक्षा दी जाती है। यह अत्यंत महत्वपूर्ण है जैसा कि डॉ एस आर रंगनाथन ने ठीक ही कहा था कि 'किताबें उपयोग करने के लिए ही होती हैं और 'पाठक के समय की बचत करें'। इस संदर्भ में उससे एडुकेशन के अंतर्गत पुराने समय से ही पाठकों को पुस्तकालयों में उपलब्ध विभिन्न संग्रह के अवगत करना, पुस्तकें कैसे सजाई गई हैं, सूचिकाएं, दिशा-निर्देश, कैसे ढूँढना हैं, आदि की जानकारी दी जाती रही है। उस समय पर अक्सर पाठक पुस्तकालय में आकर पढ़ते

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

थे। जिस वक्त उनका पुस्तकालय में उससे कार्ड बनता था तभी उन्हें उससे एडुकेशन प्रोग्राम के अंतर्गत पुस्तकालय के विभिन्न हिस्सों से, विभिन्न प्रकार के संग्रह, पुस्तकालय का कार्य समय, पुस्तकों की इशू एव वापसी के तरीके आदि से अवगत कराया जाता था।

कम्प्यूटर और विशेषतः इंटरनेट के आने के बाद से सूचना की प्रस्तुति, प्राप्ति एव वितरण के तरीकों में बदलाव आया है। आज का पाठक किताबों या पत्रिकाओं को नहीं मांगता बल्कि उनमें बंद चुनी हुई जानकारी चाहता है, वह भी बहुत कम समय में और कम समय मेहनत के द्वारा। सूचना साक्षरता इस मांग की पूर्ति का एक माध्यम है। सूचना साक्षरता उस कौशल को कहते हैं जिसकी जानकारी की खोज, विश्लेषण एवं इस्तेमाल में जरूरत होती है। 21 वीं सदी की शुरुआत को सूचना आयु (information age) बुलाया गया है क्योंकि इसमें सूचनाओं का उत्पादन एव सूचना संबंधी स्रोतों (sources) का विस्फोटन जैसा हुआ है।

सूचना साक्षरता किसी व्यक्ति की क्षमता होती है कि वह समझ सके कि कौन सी सूचना की आवश्यकता है, कैसे उस सूचना को organise किया गया है, कौन से मुख्य और अच्छे स्रोत हैं, वो कहाँ पर उपलब्ध हैं, उन स्रोतों का मूल्यांकन और उनको साझा करने की क्षमता।

सूचना साक्षरता की आवश्यकता

यह अत्यंत महत्वपूर्ण है क्योंकि हमारे चारों तरफ सूचनाओं का अथाह समुद्र है जो विभिन्न स्वरूपों (formats), में उपलब्ध है। न तो सारी सूचनाएं बराबरी से उत्पादित की गयी हैं, इनमें से कुछ विश्वसनीय, आधिकारिक, नई है लेकिन कुछ झूठी, पक्षपाती या गुमराह करने वाली हैं। और सूचनाओं की संख्या भी निरंतर बढ़ती जा रही है। जिस प्रकार की प्रौद्योगिकी का इस्तेमाल सूचनाओं को ढूँढने, बदलने, और नई सूचनाएं बनाने में हो रहा है, वो भी निरंतर बढ़ रही हैं।

सूचना साक्षरता का प्रयोग शैक्षिक उद्देश्यों जैसे रिसर्च पेपर लिखने, एव समूह प्रस्तुतियों (group presentations) के लिए किया जाता है। एक आम व्यक्ति के लिए भी चाहे कोई फ्रिज खरीदना हो या प्रिंटर इस तरीके का कौशल महत्वपूर्ण हैं और जब सूचना (विज्ञान एव तकनीकी) इस तरह की होती है जो विशेष प्रकार के डेटाबेस/रेपोजीटरीज/सी डी-रॉमज़ आदि में उपलब्ध हों, प्लेटफॉर्मस अलग अलग होते हैं, डाउनलोडिंग टाइप्स अलग-अलग होती हैं कार्यात्मकता/व्यावहारिकता विषय अलग होते हैं, ऐसे मिश्रित वातावरण में सूचना साक्षरता की आवश्यकता और भी बढ़ जाती है। सूचना साक्षरता का मुख्य उद्देश्य है:

- (क) लोगों के ज्ञान एव कौशल में वृद्धि करना।
- (ख) लोगों एव संगठनों के बीच लाभकारी मिलाप स्थापित करना।
- (ग) लोगों में लाइब्ररी की सामग्री को अधिक से अधिक प्रयोग में लाने का अवसर प्रदान करना।

सूचना साक्षरता प्रदान करने के तरीके

किसी पुस्तकालय द्वारा उपयोगकर्ता को सूचना साक्षरता प्रदान करने हेतु विभिन्न तरीके इस प्रकार हैं:

1. व्याख्यान
2. व्याख्यान और निर्देशित दौरा
3. प्रस्तुतियां
4. पुस्तकालय ब्रोशर
5. वेब प्रकाशन
6. पुस्तकालय हैंडबुक

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

सूचना साक्षरता के अनतेरगत दिये जाने वाली अक्सर निम्न बिन्दुओं का प्रयोग करती हैं:

1. पुस्तकालय के विभाग एव प्रयोक्ता सेवा (user services)
2. पुस्तकालय के नियम, पुस्तकालय सामाग्री का इशू एव वापसी
3. कार्ड सूची (card catalogue)
4. ओपक (opac) खोज (अगर मौजूद है)
5. संदर्भ सामाग्री/पत्रिकाओं के उपयोग के तरीके
6. इलैक्ट्रिक/मल्टीमीडिया संसाधनों का उपयोग
7. डेटाबेस/रेपोजीटरीज एव इंटरनेट का उपयोग
8. सर्च तकनीकियों की जानकारीयाँ

संचार के लिए कार्यवाही

किसी सूचना साक्षरता कार्यक्रम का संचालन करने के लिए कुछ कदम उठाए जाते हैं जैसे:

- (क) उपयोगकर्ताओं को जानना एवं उनके अनुसार सूचना शिक्षण का चयन—यह जानना जरूरी है कि हमारे लक्षित उपयोगकर्ता या सूचना प्राप्तकर्ता कौन हैं एव किस प्रकार का तरीका अपनाना है अगर हम सेवा या उत्पाद को उन तक पहुंचाना है। अपने उपयोगकर्ताओं के बारे में जानकारी रखना और उन्हें किस प्रकार की सेवाओं की आवश्यकता है।
- (ख) रणनीति—अपने लक्षियों को ध्यान में रखते हुए एवं उपयोगकर्ताओं का विश्लेषण करते हुये हमें बढ़ावे वाली (promotional) एवं वितरण नीति बनानी चाहिए।
- (ग) सेवा किसके लिए उपयुक्त—कौन सी सेवा किन उपयोगकर्ताओं के लिए है और उस सेवा के बारे में कैसे उन्हें अधिक से अधिक ज्ञान की प्राप्ति कराई जा सकती है।
- (घ) उपकरण—उन तक संचार करने के लिए विभिन्न ग्राफिक, ओडियो विज्वल, प्रिंट, कम्प्यूटर आदि का प्रयोग किया जाता है।
- (च) कार्यक्रम के कार्यान्वयन एवं मूल्यांकन—इस कार्यक्रम से संबंधित प्रतिक्रियाओं को रेकॉर्ड रखने एवं उन प्रतिक्रियाओं का मूल्यांकन अत्यंत आवश्यक है जिससे आगे सुधार करके कार्यक्रमों को प्रभावशाली बनाया जा सके।

डेसीडॉक: विशेष पुस्तकालय के मामले का अध्ययन

रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केंद्र (डेसीडॉक) अनुसंधान एवं विकास प्रयोजनों के लिए देश भर में रक्षा रिसर्च और विकास संगठन (डी आर डी ओ) के मुख्यालय/प्रयोगशालाओं/प्रतिष्ठानों में विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी समुदाय के लिए आवश्यक विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी जानकारी प्रदान करता है। डेसीडॉक, वैज्ञानिक जानकारी, प्रलेखन, पुस्तकालय, अनुवाद और मुद्रण सेवाओं को प्रदान करने के लिए एक केंद्रीय संसाधन है और डी आर डी ओ वैज्ञानिक जानकारी कार्यक्रमों का समन्वय करता है। यह डीआरडीओ की उपलब्धियों को उजागर करने के लिए विभिन्न पत्रिकाओं, बुलेटिनों, मोनोग्राफ एव वैज्ञानिक और तकनीकी प्रकाशनों को प्रकाशित करती है। यह डी आर डी ओ के सभी उपयोगकर्ताओं के लिए प्रशिक्षण और उपयोगकर्ता शिक्षा कार्यक्रम प्रदान करता है और वैज्ञानिक जानकारी/प्रलेखन के क्षेत्र में अनुसंधान एवं विकास कार्य के लिए बाहर ले। अपने जनादेश के तहत यह विशिष्ट उपयोगकर्ताओं को पूरा करता है, जो एक विशेष प्रलेखन केंद्र है।

रक्षा विज्ञान लाइब्रेरी

डेसीडॉक की रक्षा विज्ञान लाइब्रेरी (डी एस एल) रक्षा विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

परियोजना के शीर्ष प्रबंधन, और शोधकर्ताओं के लिए अत्याधुनिक प्रौद्योगिकियों पर वर्तमान जानकारी प्रदान करने का केंद्र है। डी एस एल मुख्य रूप से देश भर में फैले हुए डी आर डी ओ मुख्यालय/प्रयोगशालाओं/प्रतिष्ठानों में विभिन्न परियोजनाओं पर काम कर रहे वैज्ञानिकों की जरूरतों को पूरा करता है। उपयोगकर्ताओं के लिए वर्तमान में जानकारी प्रदान करने के लिए, डीएसएल समसामयिक विषयों पर पुस्तकों के अलावा एस एंड टी पत्रिकाओं (प्रिंट फार्म), ई-पत्रिकाओं, और डेटाबेस को उपलब्ध करता है।

डी एस एल रक्षा विज्ञान और प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में शोधकर्ताओं की सूचना संबंधी आवश्यकताओं के लिए एक विशेष पुस्तकालय है। डी एस एल के पास सूक्ष्म और स्थूल विषय, जो रक्षा विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी पर हैं, एक समृद्ध संग्रह है। डी एस एल पारंपरिक के साथ ही आधुनिक पुस्तकालय की स्थापना के लिए एक वातावरण प्रदान करता है। डी एस एल के पास पुस्तके, पत्रिकाएं और उनके बौण्ड वॉल्यूम्स, तकनीकी रिपोर्ट, माइक्रोफिल्म, माइक्रोफिश, चार्ट, एटलस, स्लाइड्स, फिल्म, वीडियो टेप, ध्वनि रिकॉर्डिंग आदि उपलब्ध हैं

डी एस एल सूचना साक्षरता कार्यक्रम

आई सी टी के विस्तार परिदृश्य में, इंटरनेट/इंट्रानेट, ऑनलाइन, सी डी-रोम/डी वी डी उपकरणों का यह एक आधुनिक पुस्तकालय है। डी एस एल के संग्रह विशिष्ट प्रकृति के हैं और विशिष्ट उपयोगकर्ता समुदाय के लिए हैं। डी एस एल ने अपने संसाधनों के प्रभावी उपयोग सुनिश्चित करने के लिए जानकारी साक्षरता कार्यक्रमों के लिए कई कदम उठाए हैं।

- डी एस एल नियमित रूप से अपनी सेवाओं, गतिविधियों, डेटाबेस, और अन्य जानकारी के लिए एक एकल खिड़की प्रदान करने के लिए डी आर डी ओ इंट्रानेट पर अपनी सेवाओं का अद्यतन करता है।
- 24x7 आधार पर डी आर डी ओ इंट्रानेट पर एक एकल खिड़की के तहत अपनी सेवाएं प्रदान करता है।
- इंटरनेट के माध्यम से वैज्ञानिक और तकनीकी पत्रिकाओं को उपयोगकर्ताओं तक पहुंचाता है।
- पुस्तक मेलों में भाग लेता है।
- सेवाओं और उत्पादों के बारे में पर्चे और ब्रोशर बनाता है और उन्हें वितरित करता है।
- अपने ई-पत्रिका संघ (ई-जर्नल कॉन्सोर्शियम) के बारे में विभिन्न क्षेत्रों में जागरूकता कार्यक्रम करता है।
- प्रकाशकों के साथ समन्वय और देश भर में उपयोगकर्ता के बारे में ई-पत्रिका संघ की जागरूकता की व्यवस्था करता है।
- डेसीडोक में विकसित किए गए सॉफ्टवेयर के उपयोग के संबंध में प्रशिक्षण देता है।

ज्ञान प्रबंधन क्रियाएँ

डेसीडोक द्वारा ज्ञान प्रबंधन गतिविधि के अंतर्गत ज्ञान की रचना, प्रक्रियाएं स्टोर एवं प्रसार का कार्य किया जा रहा है।

ज्ञान भंडार

डेसीडोक तकनीकी रिपोर्ट (अवर्गीकृत/प्रतिबंधित) जो डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं (प्रतिष्ठानों) द्वारा प्रकाशित होते हैं उनकी प्रतियाँ डेसीडोक ज्ञान भंडार में उपलब्ध करता है। यह एक डी आर डी ओ तकनीकी रिपोर्ट की पहचान विकसित करने और बनाए रखने के लिए प्रस्तुति की एक निश्चित प्रारूप के साथ उचित अनुक्रमण प्रक्रिया सुनिश्चित करने के लिए एक

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

तंत्र विकसित किया है। यह उनकी जरूरत के समय डी आर डी ओ के वैज्ञानिकों द्वारा इस्तेमाल के लिए एक ज्ञान परिसंपत्ति के रूप में विकसित किया जा रहा है जिसमें विभिन्न डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं के सभी अवर्गीकृत/प्रतिबंधित रिपोर्टों को डिजिटल किया जा रहा है। रिपोजिटरी प्रकृति से प्रतिबंधित है। पूर्ण पाठ केवल अधिकृत उपयोगकर्ताओं को दिया जाता है परंतु सार का उपयोग करने के लिए, सभी डी आर डी ओ इंटरनेट उपयोगकर्ताओं को छूट है। इस प्रयोजन के लिए और इस कार्य को सक्रिय करने और काम की प्रगति की प्रक्रिया पर नजर रखने के लिए डेसीडॉक सभी डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं/प्रतिष्ठानों के साथ समन्वय कर रहा है। अब तक 25000 तकनीकी रिपोर्ट डी आर डी ओ इंटरनेट पर होस्ट की गयी हैं।

संस्थागत रिपोजिटरी

संस्थागत रिपोजिटरी नामित 'ज्ञानस्रोत' डी आर डी ओ के अनुसंधान एवं विकास समुदाय के लिए सुलभ है, जो डीआरडीओ के वैज्ञानिकों की बौद्धिक सामग्री का एक डिजिटल संग्रह है। रिपोजिटरी का उद्देश्य अनुसंधान उत्पादन (बौद्धिक सामग्री) का केंद्रीकरण करना, स्टोर करना तथा संरक्षण करना, एवं वितरित करना है इसे डी आर डी ओ इंटरनेट पर होस्ट किया गया है। इस डिजिटल संग्रह में शोध पत्र, लेख, तदर्थ प्रकाशनों, शिक्षण सामग्री, पुस्तक अध्याय, ग्रन्थसूची नमूने, जैसे सभी प्रकाशित सामग्री शामिल हैं।

ज्ञान प्रबंधन-विशिष्ट सूचना साक्षरता कार्यक्रम

- एक केंद्रीय मंच के माध्यम से डी आर डी ओ की विभिन्न ज्ञान संपत्ति संकलन और पूरे डी आर डी ओ समुदाय के लिए उसे सुलभ बनाना
- देश भर की सभी प्रयोगशालाओं में इस खजाने को कैसे एक केंद्रीय मंच के माध्यम से प्रस्तुत करें, इस बारे में नोडल अधिकारियों के लिए प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है।
- क्षेत्रवार स्तर पर एवं प्रयोगशाला स्तर पर उपयोगकर्ता शिक्षा कार्यक्रम कि कैसे इस रिपोजिटरी का उपयोग किया जाता है।

प्रकाशन क्रियाएँ

डेसीडॉक, डी आर डी ओ के केंद्रीय प्रकाशन एजेंसी के रूप में, बाहर की दुनिया को विभिन्न डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं/प्रतिष्ठानों द्वारा किए जा रहे अनुसंधान और विकास गतिविधियों पर वर्तमान जानकारी का प्रसार करने के लिए नियमित रूप से और तदर्थ/विशेष प्रकाशनों को प्रकाशित करता है। डेसीडॉक नियमित रूप से डिफेंस साइन्स जर्नल (DSJ), डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एवं इन्फॉर्मेशन टेक्नालजी (DJLIT), डी आर डी ओ मोनोग्राफ, प्रौद्योगिकी फोकस, प्रौद्योगिकी विशेष, डी आर डी ओ न्यूज़लैटर, डी आर डी ओ समाचार, डी आर डी ओ साइंस स्पेक्ट्रम, और डी आर डी ओ टेक्नालजी स्पेक्ट्रम, ज्ञानदीप आदि प्रकाशनों/पुस्तकों/डी आर डी ओ मुख्यालय और डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं की कार्यवाही/प्रतिष्ठानों को प्रकाशित करता है।

विभिन्न प्रकाशनों का विविध स्कोप होता है और विभिन्न और विविध आबादी की सेवा के लिए होते हैं। सूचना साक्षरता कार्यक्रम विशिष्ट समूह की आवश्यकताओं को ध्यान में रखते हुए अलग ढंग से तैयार किए जाते हैं। डिफेंस साइन्स जर्नल (DSJ), डेसीडॉक जर्नल ऑफ लाइब्रेरी एवं इन्फॉर्मेशन टेक्नालजी (DJLIT), मुद्रित रूप में मूल्य पर उपलब्ध होते हैं लेकिन पूर्ण पाठ ऑनलाइन मुफ्त उपलब्ध है डी आर डी ओ साइन्स स्पेक्ट्रम, और डी आर डी ओ टेक्नालजी स्पेक्ट्रम प्रतिबंधित डोमेन के तहत उपलब्ध है जो तकनीकी सामग्री को प्रकाशित करते हैं।

प्रकाशन-विशिष्ट सूचना साक्षरता कार्यक्रम

- टेक्नालॉजी फोकस, प्रौद्योगिकी विशेष, डी आर डी ओ न्यूज़लैटर, डी आर डी ओ समाचार को बिना मूल्य के प्रिंट प्रारूप में प्रकाशित और वितरित करते हैं। निःशुल्क सॉफ्ट कॉपी दुनिया भर में व्यापक दर्शकों के लिए इंटरनेट पर उपलब्ध कराई जाती है। इसकी हर नयी प्रकाशित प्रति कि जानकारी इंटरनेट एवं इंटरनेट पर उपलब्ध कराई जाती है।
- इन प्रकाशनों को सम्मेलनों (अंतरराष्ट्रीय और राष्ट्रीय), सेमिनारों, प्रदर्शनियों, और पुस्तक मेलों के दौरान वितरित किया जाता है। इनकी सूचना भी ब्रोशरों एवं इंटरनेट एवं इंटरनेट पर उपलब्ध कराई जाती है।
- ऐसी प्रौद्योगिकी विशेष (हिन्दी), और डी आर डी ओ समाचार (हिन्दी), के रूप में प्रकाशन हिन्दी में प्रकाशित कर रहे हैं और यह भी भारतीय सैनिकों के लिए हैं प्रत्येक जर्नल एवं पत्रिका के लिए ब्रोशर तयार किए जाते हैं और वितरित किए जाते हैं।
- विवरणिका (विभिन्न प्रकाशनों के रूप में) विशिष्ट दर्शकों के लिए बनाई गई हैं।
- प्रकाशनों की कैटलॉग सम्मेलनों में वितरित कर रहे हैं।
- डेसीडोक के जर्नलों के बारे में जागरूकता बढ़ाने के लिए कई पत्रिका, प्रकाशित कर रही हैं जैसे—स्कोपस, अबस्को एब्सट्रैक्ट/पूर्ण-पाठ, इन्फॉर्मिड लाइब्रेरियन ऑनलाइन, DOAJ, OpenJ-गेट, इंडियन साइन्स एब्सट्रैक्ट, भारतीय प्रशस्ति पत्र सूचकांक, ऑनलाइन, वर्ल्डकैट, ProQuest, और ओ सी एल सी पत्रिकाएं।
- डेसीडोक के जर्नलों के बारे में कई अध्ययन भी विभिन्न पत्रिकाओं में प्रकाशित किए जाते हैं।
- पत्रिकाओं के बारे में सूचना सूचनाओं के माध्यम से उपलब्ध कराया जाता है, जैसे आर एस एस फीड, पेशेवर मंच, पेशेवर समूहों, आदि।

विशिष्ट प्रशिक्षण कार्यक्रम

डेसीडोक अपने ज्ञान और काम करने के कौशल को अद्यतन करने के लिए डी आर डी ओ प्रयोगशालाओं/प्रतिष्ठानों के कर्मियों के लिए आई टी, संचार, तकनीकी लेखन और पुस्तकालय विज्ञान के क्षेत्र में उपयोगकर्ता-शिक्षा कार्यक्रम आयोजित करता है। यह सी एस आई आर, आई सी एम आर, भारतीय कृषि अनुसंधान परिषद और प्रशिक्षण देने के लिए सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों, अन्य विभागों/संगठनों से वैज्ञानिकों और प्रबंधकों के लिए आमंत्रित किया है। डेसीडोक अल्पकालिक, दीर्घकालिक और विशेष प्रशिक्षण कार्यक्रम आयोजित करता है। ये सूचना साक्षरता कार्यक्रम न केवल अंग्रेजी भाषा में आयोजित किए जाते हैं, अपितु उनमें से कई सरकारी भाषा (हिन्दी) में आयोजित किए जाते हैं। प्रशिक्षण से संबंधित सूचना साक्षरता कार्यक्रम निम्न है:

- विभिन्न सतत् शिक्षा कार्यक्रम (सीईपी) पाठ्यक्रमों में अपने संसाधनों के बारे में ज्ञान (प्रिंट और ऑनलाइन) प्रदान करता है।
- अंतरराष्ट्रीय सम्मेलनों में अपने स्रोतों और सेवाओं के बारे में ज्ञान प्रदान करता है।
- समय-समय पर विभिन्न विषयों पर आयोजित व्याख्यानों में डेसीडोक द्वारा दी जा रही सेवाओं को बताया जाता है।
- अल्पकालिक पाठ्यक्रमों के लिए पाठ्यक्रम/कार्यशालाओं/सम्मेलनों, आदि में डेसीडोक अधिकारियों/कर्मचारियों को नियुक्त कर गतिविधियों की जानकारी देना एवं प्रोत्साहन।

विशेष सूचना साक्षरता कार्यक्रम

- डेसीडोक ज्ञान प्रदान करने के लिए (समान प्रकृति के) अन्य संस्थाओं के सहयोग से विशेष प्रशिक्षण पाठ्यक्रम आयोजित करता है।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

- आईटी के क्षेत्रों में विभिन्न डीआरडीओ प्रयोगशालाओं में प्रशिक्षण आयोजित करता है, संचार, तकनीकी प्रस्तुति, तकनीकी लेखन, एलआईएस गतिविधियों, ई-प्रकाशन, वेब डिजाइनिंग, डेटाबेस विकास, डिजिटल पुस्तकालयों, और करने के लिए डीआरडीओ में काम कर रहे कर्मियों को आईटी के अन्य प्रासंगिक पहलुओं अपने ज्ञान और काम करने के कौशल को अद्यतन। लंबे समय तक सूचना साक्षरता कार्यक्रम
- जूनियर रिसर्च फ़ैलो एक वर्ष की अवधि लिए, जो दो साल के लिए बढ़ाई जा सकती है पुस्तकालय एवं सूचना विज्ञान/कम्प्यूटर विज्ञान के क्षेत्र में विभिन्न अनुसंधान एवं विकास परियोजनाओं के तहत नियुक्त कर रहे हैं।
- ग्रीष्मकालीन प्रशिक्षण/औद्योगिक प्रशिक्षण कार्यक्रम के अंतर्गत विभिन्न कॉलेजों और विश्वविद्यालयों के छात्रों को आईटी और आदि अन्य जानकारी के प्रसंस्करण और प्रसार गतिविधियों, सॉफ्टवेयर विकास, पुस्तकालय गतिविधियों में कम्प्यूटर अनुप्रयोगों आदि का प्रशिक्षण दिया जाता है।

इसके अतिरिक्त प्रयास के क्षेत्र

- (क) प्रश्नावली के माध्यम से सेवाओं के प्रभावी वितरण के लिए उपयोगकर्ता की आवश्यकताओं का विश्लेषण।
- (ख) वर्तमान और भविष्य की आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए नए या अपडेट की सुविधा के लिए योजनाएं बनाना
- (ग) परिणाम आधारित मूल्यांकन लगातार किया जाना, ताकि विभिन्न उपयोगकर्ता समूहों पर जागरूकता कार्यक्रम का प्रभाव और सेवा को मापा जा सके
- (घ) प्रतिक्रिया तंत्र लंबी अवधि के कार्यक्रम के प्रशिक्षुओं से आगे प्रशिक्षण पर सुधार करने के लिए आवश्यक प्रयासों को जानना
- (ङ) उत्पादों एवं सेवाओं की अधिक जानकारी प्रकाशित करने की आवश्यकता हैं।
- (च) संपर्क और सहयोग समाज के लिए फायदेमंद होते हैं जो अधिक डिलिवरेबल्स बनाने के लिए जरूरी होते हैं इसके लिए और अधिक शैक्षिक और वैज्ञानिक संगठनों के साथ मिलजुल कर कार्य करने की आवश्यकता है।

निष्कर्ष

किसी पुस्तकालय को लोगों के आजीवन सीखने का मार्ग बनाने के लिए बढ़ावा देना अत्यंत आवश्यक है। इस बात पर ध्यान देने की अत्यंत आवश्यकता है कि पाठक के समय कि बचत और पुस्तकालय कि सामग्री का अधिक से अधिक उपयोग करें जिससे वो लागत-प्रभावी (cost effective) रहें एवं उपयोगी रहें। इसके लिए उपयोगकर्ता जागरूकता (user awareness) अत्यंत आवश्यक है जो चाहे प्रिंट माध्यम से हो या डिजिटल माध्यम से, हमें जागरूकता देनी ही होगी। ना केवल यह कि हमें पाठकों सूचना जागरूकता हेतु साक्षर बनाना है अपितु फीडबैक भी जरूरी है जिससे सूचना जागरूकता हेतु साक्षरता कार्यक्रमों की कमियों को जाना जा सके अपितु, उनमें सुधार किया जा सके और उन्नत तरीके से आगे के कार्यक्रम किए जा सकें। डेसीडोक न केवल डी आर डी ओ के वेज्ञानिकों एवं कर्मियों के लिए सूचना विज्ञान संबंधी सेवा का कार्य कर रहा है अपितु अपनी trainings द्वारा विभिन्न पुस्तकालय विज्ञान संबंधी प्रशिक्षण (trainings) जैसे apprenticeship द्वारा, लघु समय पाठ्यक्रम (short-terms), आदि द्वारा अन्य पुस्तकालय एवम सूचना विज्ञान के छात्रों तक भी पहुंचा रहा है।

Conclusion

A library to make way to promote lifelong learning of the people is necessary. It is an urgent requirement to focus that the time savings of user and greater use of library materials so that it will be cost-effective and useful. For this user awareness is extremely important, whether through print or digital medium, we should give awareness. We should not only literate people for information awareness but also to collect feedback so that the shortcoming of information literacy program can be find and these shortcoming will be removed and programmes can be run with improvement. DESIDOC provides information science related services not only to DRDO's scientist and staff but also to students of library and information science through training for e.g. apprenticeship, short-terms courses.

संदर्भ

1. www.ala.org/acrl/issues/infolit/overview/intro
2. http://www.webpages.uidaho.edu/info_literacy/
3. DESIDOC activities brochure, 2014.

वर्तमान संदर्भ में सोशल नेटवर्किंग की अनुप्रयोगिता पर पुनर्विचार Rethinking the Usefulness of Social Networking in Present Context

रेखा रानी कपूर
तिलक नगर, नई दिल्ली

सारांश

प्रस्तुत लेख वर्तमान संदर्भ में सोशल नेटवर्किंग की अनुप्रयोगिता पर विवेचन है। वर्तमान युग में सोशल नेटवर्किंग साइट्स विश्व भर के लोगों के साथ पारस्परिक संबंध स्थापित करने का एक सशक्त माध्यम है। इसके द्वारा यादगार, पलों, शब्दों, तस्वीरों को भेजा जा सकता है। शॉपिंग, रोजगार, शिक्षा व अन्य क्षेत्रों में इसकी उपयोगिता दिन-प्रतिदिन बढ़ती जा रही है। सोशल नेटवर्किंग सेवा के प्रयोग से ज्ञान-विज्ञान और अनुसंधान का विस्तार हुआ है। लेख का प्रथम भाग सोशल नेटवर्किंग की महत्ता व इसके स्वरूप को प्रतिपादित करता है। लेख का द्वितीय भाग सोशल नेटवर्किंग के जीवन के विविध क्षेत्रों में अनुप्रयोग की संभावनाओं को रेखांकित करता है। इस भाग में विज्ञान, सामाजिक मुद्दे, रोजगार, शिक्षा से प्राप्ति, सामाजिक संबंध स्थापना में सोशल नेटवर्किंग की उपयोगिता पर विचार किया गया है। लेख का अंतिम भाग सोशल नेटवर्किंग साइट्स के दुरुपयोग व उसकी सीमाओं पर प्रकाश डालता है। समग्र रूप में, लेख सोशल नेटवर्किंग के अनुप्रयोग के लाभ व उसकी चुनौतियों का विश्लेषण करता है। निष्कर्ष में, लेख नेटवर्किंग की अनुप्रयोगिता में संवृद्धि हेतु सुझावों का उल्लेख करता है।

Abstract

The present paper is a discussion on the uses of social networking in present context. In contemporary times, social networking is an effective medium to establish interpersonal relationships amongst people across the world. Memorable events, words and pictures are shared through this medium. These websites have been useful in shopping, employment, education and all walks of life. Knowledge and research have been expanded by the uses of social networking. The first part of the paper discusses upon the significance and nature of social networking. The second part of the paper points out the possibilities of uses of social networking in all walks of life. This part presents the uses of social networking in science, social issues, employment opportunities, education and establishing social relationships. The last part of the paper throws light on the misuse and limitations of social networking. In a nutshell, the paper analyses the advantages of social networking and the challenges in the way of using it. The paper concludes with a few suggestions which could lay a path in optimizing the value of social networking websites.

प्रस्तावना

“प्यास कहती है चलो रेत निचोड़ी जाए।
वरना हिस्से में समंदर नहीं आने वाला।”

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

इक्कीसवीं सदी के औद्योगीकरण, मशीनीकरण और सूचना क्रांति के इस दौर में नित नए आविष्कारों ने मानव जीवन को बहुविध ढंग से प्रभावित किया है। वर्तमान युग सूचना विस्फोट का युग है। इंटरनेट ने संपूर्ण विश्व को 'ग्लोबल विलेज' के रूप में परिवर्तित कर दिया है। इस संदर्भ में सोशल नेटवर्किंग सेवा अग्रगण्य है। आधुनिक युग में समाज का प्रत्येक वर्ग सोशल नेटवर्किंग सेवा का प्रयोग कर उससे लाभान्वित हो रहा है। जीवन के विविध क्षेत्रों में सोशल नेटवर्किंग के प्रयोग में उत्तरोत्तर वृद्धि हुई है।

सोशल नेटवर्किंग

सोशल नेटवर्किंग सेवा उन व्यक्तियों के मध्य सामाजिक संबंध स्थापित करने का माध्यम है जो समान रुचि और पृष्ठभूमि से संबंधित हैं या जो समान गतिविधियों/क्रियाकलापों में संलग्न हैं। सोशल नेटवर्क वेबसाइट्स वेब आधारित सेवाएं हैं जो व्यक्तियों को सावर्जनिक प्रोफाइल (जीवन वृत्त) का सृजन करने में सहायक हैं और उन व्यक्तियों की सूची का सृजन करने में मददगार हैं जिनसे व्यक्ति संपर्क स्थापित कर सकता है। इस प्रकार सोशल नेटवर्किंग सेवा व्यक्तियों को इंटरनेट द्वारा संपर्क स्थापित करने का अवसर प्रदान करती है जैसे ई-मेल और तुरंत संदेश प्रेषण द्वारा। सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट्स विविध प्रकार की हैं और वे नई सूचना और संप्रेषण साधनों जैसे मोबाइल संपर्क, फोटो/वीडियो भेजना और ब्लॉगिंग का प्रयोग करती है। सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट व्यक्तियों के मध्य विचारों, चित्रों, डाक, तस्वीरों, गतिविधियों, घटनाओं और रुचियों को साझा करने का महत्वपूर्ण अवसर प्रदान करती हैं।

सोशल नेटवर्किंग सेवाओं के उदाहरण हैं—फेसबुक, गुगल, लिंक्ड-इन, वाइन, टम्बलर, पिनट्रस्ट, ट्विटर (अमेरिका आधारित सेवाएं), कनाडा में नैक्सोपिया, रूस में बेबो, वकोंट्वेटे, नीदरलैंड में हाइव्स, ऑस्ट्रिया में सूप, यूरोप में माइस्पेस, जिंग, दक्षिण अमेरिका और मध्य अमेरिका में ऑरकुट और हाइ 5, अफ्रीका में मक्सिट, एशिया में मिक्सी, ऑरकुट, फ्रैंडस्टर और रैच इत्यादि।

यदि हम वर्तमान संदर्भ में सोशल नेटवर्किंग सेवा की अनुप्रयोगिता पर विचार करें तो विदित होता है कि इसके द्वारा समय और स्थान, भौगोलिक सीमाओं की दूरियां सिमट गई हैं। अंतर्व्यक्तिक संबंधों, सूचनाओं के आदान-प्रदान और संप्रेषण का नवोदय हुआ है। राजनैतिक, आर्थिक और भौगोलिक सीमाओं से परे व्यक्ति एक समान रुचियों और गतिविधियों को साझा कर सकते हैं। विश्व के किसी दूरस्थ कोने में घटित घटना का समाचार सर्वत्र संप्रेषित हो जाता है जिससे आज भौगोलिक कारणों से दुर्गम क्षेत्रों की घटनाएं भी सब जगह विदित हो जाती हैं। कम्पनियां सोशल मीडिया का प्रयोग कर कार्यरत व्यक्तियों के व्यक्तित्व और व्यवहार का अध्ययन कर रही हैं जिसके आधार पर उसका चयन सुनिश्चित किया जाता है। फेसबुक और अन्य सोशल नेटवर्किंग सेवाओं पर अनुसंधान कार्य भी किए जा रहे हैं ताकि इनके जीवन के विविध क्षेत्रों में अनुप्रयोग की सीमाओं, संभावनाओं व चुनौतियों पर विश्लेषण किया जा सके।

सोशल नेटवर्किंग और विज्ञान

सोशल नेटवर्किंग का प्रयोग विज्ञान के विविध क्षेत्रों में किया जा रहा है। जूलिया पोर्टर एवं उसके साथियों ने शोध अध्ययन प्रकाशित किया कि किस प्रकार बॉयोटेक्नोलॉजी फर्म सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट का प्रयोग वैज्ञानिक ज्ञान के आदान-प्रदान में कर रही हैं। अध्ययन से प्राप्त परिणामों के अनुसार, सूचनाओं और ज्ञान के परस्पर आदान-प्रदान से वे अपनी अधिगम क्षमता और

तरीकों के लचीलेपन में वृद्धि कर सकने में सक्षम हैं। सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट्स वैज्ञानिक वर्गों और समुदायों को ज्ञान का विस्तार करने और विचारों की साझेदारी का सुअवसर प्रदान करती हैं जिसके अभाव में उनके द्वारा प्रतिपादित सिद्धांत बाकी समुदायों से अलग-थलग और अप्रासंगिक रह जाते। वस्तुतः आज के इस तकनीकी प्रधान युग में सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट का प्रयोग व्यावसायिक संबंधों की स्थापना करने हेतु किया जाता है। ज्ञान के पारस्परिक आदान-प्रदान और संबंधित क्षेत्र व विषय विशेष की अद्यतन जानकारी प्राप्त करने का यह एक प्रभावशाली माध्यम है। उदाहरण के लिए सोशल नेटवर्क जैसे लिंकड इन, फेसबुक और रिसर्च गेट व्यावसायिक समूहों की स्थापना में, शोध पत्रों और शोध परिणामों के आदान-प्रदान में, महत्वपूर्ण मुद्दों पर चर्चा एवं विचार विमर्श में और वाद-विवाद के सृजन का अवसर प्रदान करते हैं।

सोशल नेटवर्किंग और सामाजिक मुद्दे

वर्तमान युग में मानव ने भौतिकतावादी दृष्टिकोण अपना कर अपने जीवन मूल्यों को विस्मृत कर दिया है। तनाव और प्रतिस्पर्धा के युग में स्वार्थ साधना ही जीवन का मूल मंत्र बन कर रह गया है। आज वस्तुस्थिति इस प्रकार है—

“मालूम यह होता है कि यह दौर ए तबाही है,
शीषे की अदालत में पत्थर की गवाही है,
दुनिया में कहीं इसकी तदबीर नहीं मिलती,
कातिल ही मुहाफिज है, कातिल ही सिपाही है।”

वर्तमान जीवन शैली ने मानव जीवन को विकृतियुक्त बना दिया है। नैतिकता के प्रतिमान छिन्न भिन्न हो गए हैं। जीवन जीने हेतु श्रेष्ठ मूल्यों को आज हास-परिहास का विषय माना जाता है। भ्रष्टाचार और अपराधों के आंकड़ों में उत्तरोत्तर वृद्धि होती जा रही है। समाचार पत्रों के पृष्ठ अपराधों से परिपूर्ण हैं। हालात यह है कि:

‘इस शहर में कौन से धंधे नहीं हैं
सब खुदा हैं, एक भी बंदे नहीं हैं,
सड़ रही है लाश चौराहे पर,
क्या एक भी कंधे नहीं हैं,
हो गए हैं सब धृतराष्ट्र जैसे,
सूर जैसे एक भी अंधे नहीं हैं।’

आज सत्य, सदाचार, पवित्रता, ईमानदारी जैसे मानवीय मूल्यों को पुनर्जीवित करने की नितांत आवश्यकता है। महिलाओं के विरुद्ध बढ़ते अपराधों के ग्राफ को देखते हुए लैंगिक संवेदनशीलता व मानसिक अभिवृत्ति में सकारात्मक परिवर्तन की महती आवश्यकता है। जैसिका लाल केस, मट्टू केस, भंवरी देवी कांड, निर्भया कांड इत्यादि अनगिनत उदाहरण हमारे समाज के मस्तक पर कलंक है। समाज को रूढ़िवादिता, अंधविश्वास, जीर्ण शीर्ण परंपराओं, मानसिक दासता, पुरुषप्रधान वर्चस्ववादी दृष्टिकोण से मुक्ति, नवचेतना के विस्तार और सामाजिक पुनर्जागरण हेतु सोशल नेटवर्किंग सेवाएं एक महत्वपूर्ण साधन हैं। सोशल नेटवर्किंग सेवा द्वारा समाज के ज्वलंत मुद्दों पर बहस छेड़ी जा सकती है। सामाजिक परिवर्तन व सामाजिक उत्थान हेतु अभिवृत्ति व दृष्टिकोण में परिवर्तन अत्यंत आवश्यक है क्योंकि सकारात्मक, संतुलित व नवीन दृष्टिकोण ही समाज से बुराइयों का अंत कर सकता है। कहा गया है:

‘सोच को बदलो, सितारे बदल जाएंगे,
नजर को बदलो, नजारे बदल जाएंगे,

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

कश्तियां बदलने से कुछ नहीं होता ए दोस्त,
दिशा को बदलो, किनारे बदल जाएंगे।'

सोशल नेटवर्किंग सेवा का अनुप्रयोग कर युवा वर्ग वैचारिक क्रांति लाने में सक्षम है। समाज का प्रत्येक वर्ग सामाजिक व राष्ट्रीय सरोकारों से जुड़ कर अपनी प्रतिबद्धता प्रदर्शित कर सकता है और जनमानस में चेतना का आह्वान कर सकता है।

सोशल नेटवर्किंग और रोजगार

इक्कीसवीं सदी के इस युग में जहां ज्ञान का असीमित विस्तार हुआ है, वहीं नित निए रोजगार के अवसरों का भी सृजन होता है। सोशल नेटवर्किंग का अनुप्रयोग कर व्यक्ति अपनी व्यवसायिक क्षमता अनुसार रोजगार के नए अवसर खोजने में समर्थ हो जाते हैं। आजकल अधिकतर कंपनियों आवेदनकर्ताओं से ऑनलाइन आवेदन पत्र जमा करने को कहती हैं। लिंकड इन व अन्य सोशल नेटवर्किंग सेवाएं व्यक्तियों को रोजगार संबंधी महत्वपूर्ण सूचना प्रदान करती हैं।

सोशल नेटवर्किंग और शिक्षा

उपनिषद् में कहा गया है—'सा विद्या या विमुक्तये।' अर्थात् विद्या वह है जो व्यक्ति को अज्ञान रूपी अंधकार से मुक्ति प्रदान कर उसे मोक्ष प्रदान करती है। सोशल नेटवर्किंग सेवाओं ने शिक्षा के क्षेत्र में नए कीर्तिमान स्थापित कर भौगोलिक सीमाओं के कारण शिक्षा की पहुंच की सीमा को लांघ दिया है। सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट का प्रयोग उच्च शिक्षा, अनुसंधान, नीति निर्माण इत्यादि क्षेत्रों में किया जा रहा है। व्यावसायिक शिक्षा व उच्च शिक्षा संप्राप्ति हेतु इन सेवाओं का प्रयोग किया जा रहा है। इन वेबसाइट का प्रयोग कर पाठ्यचर्या संबंधी विषय वस्तु पर चर्चा—परिचर्चा के अवसर प्राप्त होते हैं। विद्यार्थियों के अतिरिक्त शिक्षक सोशल नेटवर्किंग का प्रयोग शिक्षण अधिगम प्रक्रिया को जीवंत, रुचिकर व प्रासंगिक बनाने में कर रहे हैं। विद्यालयी पाठ्यचर्या के अतिरिक्त विद्यार्थियों के ज्ञान संवर्धन व सृजनात्मक गतिविधियों में उनकी सहभागिता सुनिश्चित करने हेतु सोशल नेटवर्किंग का प्रयोग किया जा रहा है। नवीन वेब 2 तकनीक के अनुप्रयोग के विश्वव्यापी स्तर पर अनुसंधान, संप्रेषण, गोष्ठियों के अवसर उपलब्ध हुए हैं जिससे अधिगम व अनुसंधान नेटवर्कों का उत्तरोत्तर विस्तार हुआ है।

औपचारिक व अनौपचारिक शिक्षा में सोशल नेटवर्किंग द्वारा तकनीकी व सामाजिक कौशलों का विकास हुआ है। औपचारिक अधिगम वातावरण में उद्देश्यों का निर्धारण बाह्य संस्था द्वारा किया जाता है। ट्वीटिंग, तुरंत संदेश संप्रेषण, ब्लॉगिंग विद्यार्थी सहभागिता में वृद्धि करती हैं। दूरस्थ शिक्षा व अनौपचारिक शिक्षा में इसकी अत्यंत प्रासंगिकता है। सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट 'सहभागी संस्कृति' का निर्माण करती हैं जिसमें सामाजिक अंतःक्रिया, संप्रेषण और साझेदारी के अवसरों में वृद्धि होती है।

सोशल नेटवर्किंग और सामाजिक संबंध

सोशल नेटवर्किंग का अनुप्रयोग कर व्यक्ति सामाजिक संबंधों की स्थापना कर सकता है। पुराने या नए मित्रों से संपर्क, समान रुचि/अभिरुचि व पृष्ठभूमि वाले व्यक्तियों से संप्रेषण, समान वर्ग या समान समस्या वाले व्यक्तियों से अंतःक्रिया कर सामाजिक अन्तःक्रिया का यह एक महत्वपूर्ण माध्यम है।

सोशल नेटवर्किंग का दुरुपयोग व इसकी सीमाएं

प्रत्येक सिक्के के दो पहलू होते हैं। सोशल नेटवर्किंग के दुरुपयोग के अनेक मामले प्रकाश में आए हैं। यौन शोषण, अपराध व साइबर अपराध इसके उदाहरण हैं। इसके अतिरिक्त सोशल नेटवर्किंग द्वारा प्राप्त सूचना का दुरुपयोग भी किया जा सकता है। विद्यार्थी सोशल नेटवर्किंग के इतने अधिक अभ्यस्त हो जाते हैं कि वे अपनी सर्वोच्च प्राथमिकता—विद्यालय अधिगम को विस्मृत कर देते हैं। इसके अतिरिक्त निरंतर सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट का प्रयोग करने से उनकी जीवन शैली पर दुष्प्रभाव पड़ा है। इससे उनमें स्वास्थ्य संबंधी विकार उत्पन्न हो जाते हैं व वे बाह्य भ्रमण को अनदेखा कर देते हैं। इसके साथ ही सोशल नेटवर्किंग के अत्यधिक प्रयोग ने मानव के आपसी संबंधों को मशीनी और संवेदना शून्य बना दिया है। मनुष्य व्यावहारिक रूप से अपने परिचितों व रिश्तेदारों के पारस्परिक संपर्क को विस्मृत कर 'वर्चुअल रिएलटी' को वास्तविक संबंधों की अपेक्षा अधिक प्राथमिकता दे रहा है। कई अनुसंधानकर्ताओं ने इंटरनेट पर अत्यधिक समय व्यतीत करने को 'क्लीनिक डिस्ऑर्डर' की संज्ञा दी है। इसके अतिरिक्त सोशल नेटवर्किंग वेबसाइट पर कई व्यक्ति काल्पनिक नाम व संबंध स्थापित करते हैं जिससे व्यक्ति सामाजिक संबंध स्थापित करने के चक्कर में धोखेबाजी का शिकार हो कर एकाकीपन व मानसिक अवसाद से ग्रस्त हो जाता है। सोशल नेटवर्किंग के मनोवैज्ञानिक प्रभावों के दृष्टिकोण से विचार विश्लेषण किया जाए तो विदित होता है कि इससे व्यक्तित्व व स्वास्थ्य पर दुष्प्रभाव पड़ा है और व्यक्ति अनेक मनोवैज्ञानिक विकारों से ग्रस्त हो गया है।

निष्कर्ष

सूचनाप्रधान युग में सोशल नेटवर्किंग मानव के लिए अमूल्य वरदान है जिसने समाज के प्रत्येक वर्ग को लाभान्वित किया है। किन्तु सोशल नेटवर्किंग का अनुप्रयोग सही दिशा में होना अत्यंत आवश्यक है। व्यक्तिगत सूचना संबंधी नियम व शर्तों का अनुपालन आवश्यक है ताकि साइबर अपराध को रोका जा सके। सोशल नेटवर्किंग द्वारा कई बार झूठे तथ्यों को पोस्ट कर दिया जाता है व सांप्रदायिक विद्वेष, हिंसा व तनाव में वृद्धि करने हेतु मजहबी विवादों को गलत रूप में प्रस्तुत किया जाता है। इसके साथ ही साइबर बुलिंग द्वारा भावनात्मक तनाव में वृद्धि होती है क्योंकि लोग गलत टिप्पणियों के द्वारा दूसरे व्यक्ति को भावनात्मक रूप से क्षति पहुंचाते हैं। वस्तुतः आवश्यकता इस बात की है कि सोशल नेटवर्किंग अनुप्रयोग संबंधी नियमों को साइबर अपराध रोकने के मद्देनजर निर्मित किया जाए व उनका कठोरता से अनुपालन व क्रियान्वयन किया जाए। समय की मांग है कि हमें सोशल नेटवर्किंग द्वारा समाज को नवीन दिशा प्रदान करती है व राष्ट्रीय निर्माण में अपनी सक्रिय सहभागिता को सुनिश्चित करना है।

'सोशल नेटवर्किंग है विज्ञान जगत का अमूल्य उपहार,
होता सुलभ इससे सूचनाओं का प्रचार प्रसार
सामाजिक संप्रेषण का होता असीमित विस्तार
अंतः क्रिया संप्रेषण की संभावनाएं हैं अपार
अवश्यम्भावी है इसके दुष्प्रयोग पर प्रहार
तभी समृद्ध हो पाएंगे सफलता के द्वार।'

Conclusion

In the age of information technology, social networking has emerged as a blessing for human being which has been beneficial for every group of society. But it is essential that

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

social networking should be used in right direction. Proper implementation of rules and conditions, safeguarding privacy and personal information needs to be done in order to check cyber crimes. Sometimes, false facts and messages are posted on websites to create disorder, anarchy, violence, religious fanaticism. Moreover, cyber bullying increases the emotional stress since it hurts feelings of other persons. In fact, it is required that social networking services usage rules may be formulated keeping in view of the nature of crimes associated with it. Strict and proper implementation of these laws need to be implemented

It is need of the hour that social networking services need to be used for social change and progress and ensuring national development.

‘Social networking hai vigyan jagat ka amulya uphar,
Hota sulabh isse suchnaon ka prachar prasar,
Samajik sampreshan ka hota aseemit vistaar,
Anta kriya sampreshan ki sambhavnaaein apaar,
Avashyambhavi hai iske dushprayog par prahar,
Tabhi samridh ho payenge safalta ke dwar’

संदर्भ

1. वीकीपिडिया
2. एच टी टी पी / / वीकीपीडिया

उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी Information & Communication Technology in the Field of Higher Education

जे आत्माराम

हैदराबाद विश्वविद्यालय, गच्चीबावली, हैदराबाद, आंध्र प्रदेश

सारांश

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई सी टी) का उपयोग आज विश्व के लगभग सभी देशों में सामाजिक एवं आर्थिक विकास के लिए किया जा रहा है। ज्ञानाधारित समाज के निर्माण में भी आई सी टी की भूमिका महत्वपूर्ण मानी जा रही है। भारत में उच्च-शिक्षा गुणता (quality), समानता (equity) और पहुँच (access) की दृष्टि से कई चुनौतियों का सामना कर रही है। इनके निदान हेतु आई सी टी का उपयोग कारगर उपाय है। भारत में उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सीटी के महत्व को समझते हुए भारत सरकार राष्ट्रीय शिक्षा मिशन, एन पी टी ई एल आदि कई परियोजनाओं का कार्यान्वित कर रही है। प्रस्तुत प्रपत्र में उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी की उपयोगिता पर विचार किया गया है।

Abstract

Information and communication Technology (ICT) is being used widely by almost all the countries in the world for their economic and social development. It is also observed that, ICT is playing important role in building a knowledge based society. The Higher education system in India has been facing many challenges with regard to quality, equity and access of good education. These challenges can be solved if we used ICT in our education system. The Govt. of India also recognized the importance of ICT in educations, thus the Govt. is promoting ICT programmes and research work like-ICT through National Education Mission and NPTEL etc. In this paper importance of ICT in the Higher education of India has been discussed.

भूमिका

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के विकास के क्षेत्र में हुई प्रगति के कारण पिछले दो दशकों में भारत ने उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में उल्लेखनीय विकास किया है। आज भारत को 687 से अधिक विश्वविद्यालयों और 35,000 से अधिक महाविद्यालयों के साथ संख्या की दृष्टि से विश्व का सबसे अधिक उच्च-शिक्षा के संस्थाओं वाला देश होने का गौरव तो प्राप्त है किंतु उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में सकल नामांकन का अनुपात (जी ई आर) अभी भी बहुत कम है। आंकड़े बताते हैं कि वर्ष 2011 में यह दर केवल 12 प्रतिशत ही था। यद्यपि यह आंकड़ा इस वर्ष लगभग 20 प्रतिशत तक पहुंचने का दावा किया जा रहा है, जो कि पिछले कुछ वर्षों की तुलना में बेहतर तो है, फिर भी अन्य विकसित राष्ट्रों की तुलना में बहुत कम है। इस संदर्भ में यदि भारत सरकार को अपने घोषित लक्ष्य यानी वर्ष 2020 तक 30 प्रतिशत जी ई आर को प्राप्त करना है तो उसे शिक्षा के क्षेत्र में

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

आई सी टी के प्रयोग को अधिकाधिक प्रोत्साहित करना होगा। क्योंकि देश की 72 प्रतिशत जनता आज भी गाँव में रहती है, जहाँ उच्च-शिक्षा के संस्थान एवं संसाधन बहुत ही कम हैं। ऐसे स्थिति में आई सी टी के माध्यम से दी जाने वाली शिक्षा एक प्रमुख साधन है, जिससे किसी भी समय, किसी भी स्थान पर, सभी को समान रूप से गुणवत्तापूर्ण एवं उन्नत शिक्षा दी जा सकती है।

हाल ही में 'द टाइम्स' पत्रिका ने विश्व के श्रेष्ठ 700 विश्वविद्यालयों की सूची जारी की है। आश्चर्य की बात है कि इस सूची के टॉप 200 विश्वविद्यालयों में भारत को एक भी विश्वविद्यालय को स्थान नहीं मिला है। जबकि अमेरिका के 51 विश्वविद्यालयों ने इस सूची के टॉप 200 विश्वविद्यालयों स्थान पाया है। इस सूची में भारत के सबसे श्रेष्ठतम प्रविष्टि इंडियन इंस्टीट्यूट ऑफ टेक्नोलॉजी (आई आई टी), मुंबई को प्राप्त है, जिसका स्थान 233वां है। आज विश्व के जो श्रेष्ठ विश्वविद्यालय हैं, वे अन्य विषयों के साथ-साथ शिक्षा में आई सी टी के प्रयोग की दृष्टि से भी आगे हैं, इन विश्वविद्यालयों में स्मार्ट एवं वर्चुअल कक्षाओं का आयोजन, शिक्षा में इन्टरनेट का उपयोग, कक्षाओं में आडियो-विजुअल तकनीक का प्रयोग आधिक से अधिक किया जाता है, इन विश्वविद्यालयों के पाठ्य-क्रम के विषय अधुनातन एवं उनके शैक्षिक-संसाधन आधुनिक होते हैं। यदि इनकी तुलना भारत के विश्वविद्यालयों से की जाए तो पायेंगे कि अभी भी भारतीय शिक्षा व्यवस्था में बहुत ही सुधार की आवश्यकता है।

किंतु उल्लेखनीय बात यह है कि भारत में भी शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के महत्व को स्वीकार करते हुए कई महत्वपूर्ण प्रयास किये जा रहे हैं। केन्द्र एवं राज्य सरकारों द्वारा माध्यमिक-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी आधारित कई कार्यक्रम चलाये जा रहे हैं। कई प्रदेशों में हाई स्कूल स्तर पर स्मॉर्ट कक्षाओं का आयोजन भी किया जा रहा है, लेकिन इन प्रयासों को अभी आई सी टी आधारित शिक्षा का शुरुआती दौर ही माना जा सकता है, क्योंकि भारत में अभी भी ऐसे कई गाँव हैं जहाँ आई सी टी संसाधनों की स्थापना के लिए आवश्यक इन्फ्रॉस्ट्रक्चर जैसेकि बिजली, टेलीफोन-कनेक्शन और कंप्यूटर आदि उपलब्ध नहीं है, और जिन गाँवों या शहरों में थोड़ी-बहुत संचार संबंधी सुविधाएँ और आई सी टी साधन उपलब्ध हैं भी तो, वहाँ भी स्थिति संतोषजनक नहीं है, क्योंकि ऐसे विद्यालयों में कहीं तकनीकी रूप से सक्षम प्रशिक्षकों की कमी है तो कहीं आई सी टी-आधारित शैक्षिक-कार्यक्रमों की कमी है।

इस प्रपत्र में भारत में उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के उपयोग की स्थिति पर प्रकाश डाला गया है। साथ ही भारत में सरकारी तथा गैर-सरकारी स्तरों पर प्रयुक्त की जा रही विविध परियोजनाओं का आकलन करने का प्रयास भी किया गया है।

आई सी टी की परिभाषा

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी (Information And communication Technology) अर्थात् आई सी टी एक छत्र-शब्द है, जिसके अंतर्गत संचार संबंधी सभी उपकरण आते हैं, जैसे कि रेडियो, दूरदर्शन, सेलूलर फोन, कंप्यूटर एवं नेटवर्क हार्डवेयर एवं सॉफ्टवेयर, सैटेलाइट सिस्टम आदि। इसके अतिरिक्त इसमें वीडियो कॉन्फ्रेंसिंग एवं वर्चुअल-लर्निंग भी सम्मिलित किया जा सकता है।

आई सी टी-ई

आई सी टी-ई (ICT-E) से तात्पर्य है-शिक्षा के क्षेत्र में सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी का उपयोग। इसे सरल शब्दों में इस प्रकार परिभाषित किया जा सकता है-“विविध प्रकार के तकनीकी साधनों एवं संसाधनों के समूह (सेट) को आई सी टी-ई कहते हैं जिनकी मदद से सूचनाओं को अन्य लोगों तक पहुँचाया जाता है, उन्हें संग्रह करके रखा जाता है तथा उन्हें संचालित किया जाता है।”

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

स्पष्ट ही, आई सी टी-ई अलग से कोई शिक्षा नहीं है, बल्कि एक साधन है जो पहले से उपलब्ध शैक्षिक-कौशल को और भी विकसित करता है। वर्तमान समय के आई सी टी-ई उपकरणों में कंप्यूटर, इंटरनेट और मोबाइल-फोन प्रमुख हैं। आज उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में कंप्यूटर तथा इंटरनेट का इस्तेमाल किया जाना एक सामान्य विषय है। किंतु लगभग यही कार्य 80के दशक में रेडियो तथा दूरदर्शन के माध्यम से किया जा रहा था। आज भी इंदिरा गाँधी राष्ट्रीय मुक्त विश्वविद्यालय (इग्नू) जैसी संस्थाएँ अपने वर्चुअल एवं दूरस्थ-शिक्षा संबंधी कार्यक्रमों के लिए रेडियो एवं दूरदर्शन का भी इस्तेमाल कर रही हैं।

भारत में आई सी टी के आरंभिक प्रयास

भारत में शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के प्रयोग के ठोस प्रयास 80 के दशक ही देखने को मिलते हैं जब भारत सरकार ने 1984-85 में ही शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के महत्व को स्वीकार करते हुए कंप्यूटर लिटरेसी एंड स्टडीज़ इन स्कूल (CLASS) परियोजना का आरंभ किया था। यह परियोजना भारत सरकार के मानव संसाधन विकास मंत्रालय और इलैक्ट्रॉनिक विभाग के संयुक्त तत्वावधान में चलाई गई थी जिससे लगभग 12000 माध्यमिक एवं उच्च विद्यालय लाभान्वित हुए थे। यद्यपि यह उत्साह 1986 में लागू किये गये नेशनल पॉलिसी ऑन एडुकेशन (NPE) में आई सी टी के इस्तेमाल में नहीं दिखा, परंतु 1992 में चालू किये गये प्रोग्राम ऑफ एक्शन (POA) ने प्राथमिक एवं उच्च विद्यालयों में कंप्यूटर के इस्तेमाल को प्रोत्साहित किया। इस दिशा में 1998 में सरकार द्वारा चलाई गयी योजनाएँ जैसे-विद्यार्थी कंप्यूटर योजना, शिक्षक कंप्यूटर योजना और स्कूल कंप्यूटर योजना ने भी शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के इस्तेमाल को बल प्रदान किया।

जहाँ तक संसाधनों या रिसोर्स की बात है भारत में इस्तेमाल किया गया पहला आई सी टी रिसोर्स रेडियो ही है। वर्ष 1937 में 'स्कूल बोर्ड प्रोजेक्ट' नाम से चलाये गये कार्यक्रम में, दिल्ली, बुम्बई, कलकत्ता और मद्रास स्टेशनों से शिक्षा संबंधी कार्यक्रम प्रसारित किये जा रहे थे। किंतु यह प्रोजेक्ट लंबे समय तक नहीं चला। स्वतंत्रता के बाद आई सी टी-ई के संसाधन के रूप में रेडियो का उपयोग बड़ी मात्रा में किया जाने लगा। 1965 में सरकार की ओर से यूनिवर्सिटी ब्रोडकास्ट प्रोजेक्ट तथा 1979-80 में लैंग्वेज लर्निंग प्रोजेक्ट चलाये गये थे। इसके बाद इग्नू ने रेडियो को एक माध्यम रूप में इस्तेमाल करते हुए दूरस्थ शिक्षा संबंधी कई कार्यक्रम चलाये। वर्ष 2001 के बाद ज्ञानवानी तथा एफ एम रेडियो चैनलों के माध्यम से भी शिक्षा-संबंधी विभिन्न कार्यक्रम प्रसारित किये जाने लगे हैं।

शिक्षा के क्षेत्र में एडुसेट (EDUSET) उपग्रह की भूमिका भी महत्वपूर्ण रही है। इंडियन स्पेस रिसर्च आर्गनाइजेशन (इसरो) द्वारा विशेष रूप से शिक्षा के प्रसार के लिए विकसित किये गये इस उपग्रह के जरिए वर्चुअल-क्लास रूम की संकल्पना साकार हुई। वर्चुअल-क्लास-रूम यानी किसी एक केन्द्र में बैठकर शिक्षक एक साथ अलग-अलग शहरों में, हजारों विद्यार्थियों को पढ़ा सकता है और इतना ही नहीं, छात्र भी उस शिक्षक से सवाल-जवाब के लिए संपर्क कर सकते हैं। इसके अतिरिक्त इनसैट, इनसैट-1-ए, और इनसैट 1-बी ने भी भारत में शिक्षा के क्षेत्र आई सी टी के उपयोग को गति प्रदान की है। पूर्व राष्ट्रपति ए पी जे अब्दुल कलाम का 'विज्ञान 2020 कार्यक्रम', यूनाइटेड नेशन्स कमिशन फॉर साइंस एंड टेक्नोलॉजी फॉर डेवलपमेंट (UNCSTD), विश्वविद्यालय अनुदान आयोग (UGC) के 'नेटवर्क रिसोर्स सेंटर', 'कोर्सोर्टियम फॉर एडुकेशनल कम्प्यूनिकेशन' और कुछ राज्य सरकारों द्वारा प्रस्तुत कार्यक्रमों ने भी भारत में आई सी टी के विकास में सहायक भूमिका निभा रहे हैं।

उच्च-शिक्षा संबंधी आई सी टी संसाधन

भारत में उच्च-शिक्षा संबंधी आई सी टी संसाधनों में मुख्य हैं:

नेशनल मिशन ऑन एडुकेशन थ्रू आई सी टी (NME-ICT)

सूचना एवं संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से राष्ट्रीय शिक्षा मिशन (NME-ICT) की परिकल्पना केंद्रीय सरकार द्वारा प्रायोजित स्कीम के रूप में की गई। इसका मुख्य उद्देश्य है उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में सभी विद्यार्थियों के लाभ के लिए आई सी टी के इस्तेमाल को प्रोत्साहित करना है। इस मिशन के दो प्रमुख अंग हैं—

1. संस्थाओं और शिक्षकों को डिवाइस एक्सेस करने के प्रावधान के साथ कनेक्टिविटी उपलब्ध कराना।
2. कंटेंट निर्माण करना।
एन एम ई आई सी टी के अब तक की मुख्य उपलब्धियाँ निम्नानुसार हैं—
 - एन एम आई सी टी मिशन के अंतर्गत लगभग 404 विश्वविद्यालयों और 18,374 महाविद्यालयों को कनेक्टिविटी दी गई है।
 - आई सी टी के माध्यम से शिक्षा को प्रोत्साहित करने के लिए राष्ट्रीय शिक्षा मिशन को ग्यारहवीं पंचवर्षीय योजना अंतर्गत के योजना-आयोग ने रु. 4612 करोड़ आबंटित किये हैं।
 - सबसे सक्ता एवं उपयुक्त कंप्यूटिंग उपकरण 'आकाश' टैब देश के लाखों विद्यार्थियों को उपलब्ध करवाया गया है।
 - मिशन के तहत विश्वविद्यालयों को औसतन 400 नोड तक लैन (LAN) भी प्रदान किया जा रहा है।

नेशनल प्रोग्राम ऑन टैक्नोलॉजी एन्हांस्ड लर्निंग (NPTEL)

एन पी टी ई एल का उद्देश्य देश में इंजीनियरिंग-शिक्षा की गुणवत्ता को बढ़ाना है। एन पी टी ई एल अभियांत्रिकी, विज्ञान और मानविकी विषय-क्षेत्रों से जुड़े वीडियो-पाठ ऑनलाइन उपलब्ध कराता है। अब तक की एन पी टी ई एल की मुख्य उपलब्धियाँ इस प्रकार हैं—

- एन पी टी ई एल कार्यक्रम के अंतर्गत इंजीनियरी एवं मानविकी विषयों के लिए वेब और वीडियो पाठ्यक्रम विकसित किए जा रहे हैं। इस कार्यक्रम के प्रथम-चरण में एन पी टी ई एल ने 250 से अधिक पाठ्यक्रम तैयारकर वेब पर उपलब्ध करा दिये हैं और द्वितीय चरण के अंतर्गत इंजीनियरी एवं विज्ञान विषय से जुड़े 996 और पाठ्यक्रम विकसित करने प्रक्रिया प्रगति पर है। इस मिशन के अंतर्गत 77 स्नातकोत्तर और 86 स्नातक-स्तरीय विभिन्न विषयों की ई-सामग्री भी विकसित की जा रही है।
- इंजीनियरी शिक्षण के लिए सभी-सुविधाओं से लैस प्रयोगशालाओं का होना अत्यंत आवश्यक माना जाता है। इंजीनियरी के विद्यार्थियों के लिए प्रभावी प्रयोगशालायी सुविधाएँ प्रदान करना चुनौतीपूर्ण कार्य है। मिशन के अंतर्गत इंजीनियरी के विभिन्न विषयों में लगभग 150 वर्चुअल प्रयोगशालाएँ विकसित की जा रही हैं।
- एन एल आई एस टी कार्यक्रम के माध्यम से सभी डिग्री कालेजों में 3,100 से अधिक ई-पत्रिकाओं और 80,000 ई-पुस्तकों को एक्सेस करने की सुविधा उपलब्ध करवायी गई है।
- मिशन का प्रमुख उद्देश्य संपूर्ण देश में विद्यार्थियों को श्रेष्ठतम ई-सामग्री उपलब्ध कराना है। ऐसा करने के लिए मिशन-प्रपत्र में ई-विद्यार्थियों के लिए 1000 डी टी एच चैनलों और आई पी टी वी समेत अन्य वीडियो आधारित कार्यक्रमों का प्रावधान करने का उल्लेख है। अंतरिक्ष

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

विभाग ने जी-सेट 8 पर 36, 36 एम एच जैड के दो केयू बैंड ट्रांसपोंडर उपलब्ध कराने की सहमति दी है। इससे शीघ्र ही 50-60 शिक्षा-चैनल चालू हो सकते हैं।

- नेशनल प्रोग्राम ऑन टेक्नोलॉजी एन्हांसड लर्निंग की यह सेवाएँ <http://www.nptel.iitm.ac.in> पर उपलब्ध है।

इसके अतिरिक्त भारत में उच्च-शिक्षा से संबंधित अन्य प्रमुख आई सी टी संसाधन में टॉक टु ए टीचर (Talk to A Teacher) भी महत्वपूर्ण है। यह सेवा इंटरनेट पर <http://co-learn.in/> एड्रेस पर उपलब्ध है। इसमें आई आई टी, मुम्बई के पी एच डी शोधार्थियों द्वारा उनके शोध-क्षेत्र से संबंधित व्याख्यान प्रकाशित किये गये हैं। इस वेब साइट के अंतर्गत प्रस्तुत अन्य पोर्टल हैं आस्क के क्वेश्चन, कोर्सेस ऑन व्यूह, स्पोकेन टुटोरियल, ए-व्यूह।

विजुअल लैब

यह सेवा इंटरनेट पर <http://www.vlab.co.in> पर उपलब्ध है। इस योजना का आरंभ राष्ट्रीय शिक्षा मिशन के अंतर्गत किया गया है। इंटरनेट के माध्यम से उपलब्ध इस संसाधन से देश के सुदूर क्षेत्रों में स्थित विज्ञान एवं इंजीनियरिंग की प्रयोगशालाएं लाभान्वित हो रही हैं।

उपर्युक्त के अतिरिक्त, उच्च-शिक्षा संबंधी कुछ महत्वपूर्ण विदेशी संसाधनों में उल्लेखनीय हैं—

- कोर्सेरा (<https://www.coursera.org/>),
- खान अकादमी (<http://www.khanacademy.org/>),
- एम आई टी ओपेन कोर्सवेर, (<http://ocw.mit.edu/>),
- ओपेन कोर्सवेर कोनसोर्टियम, (<http://www.ocwconsortium.org/home.html>),
- ओपेन कल्चर, (<http://www.openculture.com/2007/07/freeonlinecourses.html>),
- ओपेन मिचिगन (<https://open.umich.edu/>),
- वेबकास्ट.बर्कले (<http://webcast.berkeley.edu/>),
- वर्ड लेक्चर प्रोजेक्ट (<http://www.world-lecture-project.org/index.php?navId=1>)
- कोर्स फॉर हाइयर एडुकेशन (<https://www.edx.org/>)

भारत में उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के विस्तार की दिशा में चुनौतियाँ

उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी का विस्तार अधिक से अधिक करने के लिए सरकार एवं निजी संस्थाओं द्वारा कई सकारात्मक पहल किये जा रहे हैं। किंतु आज ऐसी कई चुनौतियाँ हैं जिसके कारण उच्च-शिक्षा के क्षेत्र में आई सी टी के प्रयोग को बढ़ाने की दिशा में कई प्रकार की समस्याओं का सामना करना पड़ रहा है, इन्फ्रास्ट्रक्चर संबंधी समस्याएँ, शिक्षकों की कमी संबंधी समस्याएँ, तकनीकी उपकरणों का अभाव, बड़े एवं उपयुक्त भवनों का अभाव, भाषा एवं कन्टेन्ट निर्माण-संबंधी समस्याएँ, निरंतरता संबंधी समस्याएँ, समानता संबंधी समस्याएँ आदि। इन समस्याओं का समाधान करने से न केवल उच्च-शिक्षा के प्रसार में गति आयेगी बल्कि इससे देश की सामाजिक एवं आर्थिक-प्रगति में भी सहायता मिल सकती है।

निष्कर्ष

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की सर्वाधिक प्रमुख विशेषता है सभी को 'कहीं भी और किभी भी' गुणवत्तापूर्ण शिक्षा प्राप्त करने का अवसर देना। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की सहायता से अब छात्र अपनी सुविधानुसार किसी भी समय इंटरनेट पर जाकर ऑनलाइन पाठ्य-विषयों का अध्ययन कर सकते हैं। पूर्व मानव संसाधन मंत्री ने एक बार कहा था कि भारत में हर वर्ष 220 मिलियन विद्यार्थी विद्यार्जन के लिए स्कूल जाते हैं, किंतु इनमें से केवल 18 मिलियन विद्यार्थी ही

उच्च-शिक्षा के लिए कॉलेज में प्रवेश करते हैं। कम विद्यार्थियों का उच्च-शिक्षा में नामांकित होना एक समस्या है, तो जो उच्च-शिक्षा में प्रवेश पा चुके हैं, उन्हें स्तरीय, गुणवत्तापूर्ण आधुनिक-मानकों के अनुरूप शिक्षा ना मिलना भी समस्या है। इस सारी समस्याओं का समाधान आई सी टी के कारगर उपयोग से बहुत हद तक किया जा सकता है।

Conclusion

In present time the main Advantage of the ICT-E (Information And communication Technology for Education) is to give equal opportunities to All to gain quality of education, Any time And Any where. The students can Access their video lesson through internet. Former MHRD minister once told that every year nearly 220 million students Are joining the schools but Among them there Are only 18 million students going for colleges to pursue their higher education. This problem can be solved to the greater extend if ICT has been used properly in Higher education system. ICT gives wider Access, equal quality And quantity of resources to All.

संदर्भ

1. [http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_universities_in_India] [accessed on dated 16/11/2014]
2. <http://www.dreducation.com/2013/08/data-statistics-india-student-college.html> [accessed on dated 16/11/2014]
3. Allindiasurveyonhighereducation, Ministry of Human Resource Development department of higher education planning, monitoring & statistics bureau 2011
4. Higher education's gross enrolment ratio to be raised to 30% by 2020: Pallam Raju, <http://timesofindia.indiatimes.com/home/education/news/Higher-educations-gross-enrolment-ratio-to-be-raised-to-30-by-2020-Pallam-Raju/articleshow/22030335.cms>, [accessed on dated 15/11/2014].
5. <http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2014-15/world-ranking> dated 15/11/2014
6. <http://timesofindia.indiatimes.com/home/education/news/No-Indian-university-figures-in-top-200-global-list/articleshow/22470696.cms>, [accessed on dated 15/11/2014]
7. "ICT is An umbrella term that includes Any communication device or Application, encompassing: radio, television, cellular phones, computer And network hardware And software, satellite systems And so on, As well As the various services And Applications Associated with them, such As videoconferencing And distance .."
<http://searchcio.techtarget.com/definition/ICT-information-and-communications-technology-or-technologies> [accessed on dated 15/11/2014]
8. "Diverse set of technological tools And resources used to communicate, And to create, disseminate, store, And manage information." http://en.wikibooks.org/wiki/ICT_in_Education/Definition_of_Terms [accessed on dated 15/11/2014]
9. Article of Rumpa Das, Mahestala College, West Bengal, India on "Integrating ICT in Teaching Learning Framework in India: Initiatives And Challenges"
10. <http://www.pib.nic.in/newsite/hindifeature.aspx?relid=17034> , [accessed on dated 15/11/2014]
11. <http://jmi.ac.in/studyatjamia/learningresources/1> [accessed on dated 15/11/2014]

संचार की विकसित होती जेनरेशनस Generations of Communication

सुदेश कुमार साहू

डॉ पाटले बोर्ड, वाटर सप्लाई रोड, चन्दनगाँव, छिंदवाड़ा, मध्य प्रदेश

सारांश

सूचना प्रौद्योगिकी आंकड़ों की प्राप्ति सूचना संग्रह, सुरक्षा, परिवर्तन आदान-प्रदान, अध्ययन डिजाइन आदि कार्यों के निष्पादन के लिए कम्प्यूटर पर आधारित एक अनुप्रयोगों से संबंधित है। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी हमारे जीवन में कई गतिविधियों को आधार बन गयी है। जैसे शेयर बाजार, सरुक्षा संपर्क इत्यादि। संचार क्रांति के फलस्वरूप इलैक्ट्रॉनिक संचार आज सूचना प्रौद्योगिकी का प्रमुख घटक बन गया है। सूचना प्रौद्योगिकी के अंतर्गत हम डाक-तार, व्यवस्था से लेकर वर्तमान में उपयोग में आने वाली 2जी, 3जी, 4जी, सेवाएं, वीडियो कानफ्रेंसिंग, टेलिविजन, सेटेलाइट संचार इत्यादि को देख सकते हैं। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग ई-प्रशासन, बैंकिंग हर स्थान पर नजर आता है। लार्ड डलहौजी द्वारा डाक-तार सेवा की भारत में शुरुआत, ग्राहम बेल द्वारा टेलीफोन की खोज कुछ ऐसे उदाहरण हैं जिन पर आगे चलकर आज समाज में सूचना प्रौद्योगिकी का डिजिटलीकरण हो रहा है। हमारी दिनचर्या में सुबह उठने से लेकर रात को सोने तक हम हर समय किसी न किसी रूप से संचार व्यवस्था से जुड़े होते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का ही कमाल है कि घर बैठे देश-विदेश की खबरे, गूगल मैप द्वारा घर बैठे किसी स्थान के बारे में जानकारी और इन सबसे बढ़कर सर्च इंजन (इंटरनेट) द्वारा दुनिया के किसी भी कोने की खबर, व्यापार खबर, स्वास्थ्य सेवाएं हम ले पाते हैं। टेलीफोन का विकास 1876 में ग्राहम बेल द्वारा किया गया। यह अविष्कार एक चमत्कार की तरह था। टेलीफोन के बाद वायरलेस टेलीफोन का विकास हुआ और इसी के साथ शुरुआत हुई संचार क्रांति की जिसमें एक के बाद एक जनरेशन व जैसे 1जी, 2जी, 3जी, 4जी, 5जी तक आज हम पहुंच चुके हैं 1जी 1979 एनालॉक सिग्नल्स पर आधारित था। रेडियो व टेलीविजन प्रसारण में भी इसी प्रौद्योगिकी का प्रयोग होता रहा। यह 150 मेगा हार्टज आवृत्ति बैंड पर कार्य करता है। इसके पश्चात् 1991 में 2जी अस्तित्व में आई, जहां पर यह 900 मेगा हार्टज आवृत्ति पर कार्य करती प्रौद्योगिकी है। सिग्नल्स एनालॉग से डिजिटल हो गए तथा तरंगें रेडियो टावर के माध्यम से मोबाइल फोन तक जाते थे। इतना ही नहीं 2जी के साथ-साथ 2.5जी, 2.75जी भी अस्तित्व में आयीं। 2जी के माध्यम से मोबाइल में Text Messging की शुरुआत हुई। फिर इंटरनेट जिसकी शुरुआत 1980 के दशक में हुई थी, 2जी के साथ जुड़कर सारे विश्व में बहुत ही तेजी से फैला और जी पी आर एस व ई डी जी ई के माध्यम से घर-घर में इंटरनेट की पहुंच सुनिश्चित हुई। जी पी आ एस व ईडीजीई कुछ कंबी पर प्रति सैकण्ड की गति से डाटा ट्रांसफर कर सकते थे। 4जी सेवा की शुरुआत हाल के वर्षों में एयरटेल मोबाइल कंपनी द्वारा बेंगलूरु में की गयी। यह सेवा 3जी का एडवांस रूप है जिसमें अल्ट्राबाइबैंड आवृत्ति का उपयोग किया जाता है। इस सेवा का उद्देश्य 3जी द्वारा दी जाने वाली सेवाओं को और अधिक प्रसंस्कारित करके पेश करना है। इन सेवाओं में हाई डेफिनेशन मोबाइल आदि जुड़ जाएगा। तथा इनटरनेट की स्पीड 100 एम बी/सैकण्ड से 1 जी बी/सैकण्ड तक होने की संभावना है इसका मतलब है 1 सैकण्ड में आप एक एच डी मूवी डाउनलोड कर सकते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का प्रसार हो रहा है। उपरोक्त चर्चा-परिचर्चा से स्पष्ट होता है कि हमारी विज्ञान सूचना क्रांति

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

से हमें कितना लाभ और कितनी हानी हो रही है। फिर भी हम कोशिश करके इसके द्वारा होने वाले नुकसानों को कम कर सकते हैं। जैसे कि भारत सरकार ने IT act 2000 बनाया तथा साइबर क्राइम को रोकने का प्रयास किया, वैसे ही इंटरनेट कैफे वाले किसी अपराध के लिए भी इंटरनेट कैफे वाले की जिम्मेदारी तय की गयी है। सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में असीमित संभावनाएं हैं जरूरत है दृढ़ इच्छाशक्ति की। चूंकि सेवा क्षेत्र के अंतर्गत आने के कारण और विश्व में जन संसाधन भारत के पास होने से भारत आज सॉफ्टवेयर क्षेत्र में उच्च स्तरीय स्थिति पर है और यह विश्व में अच्छा खासा नाम कमा रहा है। वर्तमान में ई-कॉमर्स के फील्ड में अमेरिका कम्पनी amazon.com को टक्कर देने के लिए भारतीय Flipcart, snapdeal, myntra जैसी अनेक कंपनियां आ खड़ी हुई है। अमेजन.कॉम सूचना प्रौद्योगिकी मदद सेसारे विश्व को अपने बाजार के रूप में विकसित करने में सक्षम रही है। और हम आशा करते है कि भारतीय कंपनियों भी E-commerce के क्षेत्र में अपना बाजार विश्व स्तर तक ले जायेगी। स्पष्ट है कि विकास और परिवर्तन प्रकृति का नियम है इसलिए सूचना प्रौद्योगिकी का जन्म मानवजीवन के जन्म के साथ शुरू हो गया और निरंतर उसमें विकास व परिवर्तन होते रहेंगे किन्तु हमें इसके नकरात्मक पहलुओं से बचना होगा इसके लिए आवश्यक कदम उठाने होंगे। निरसंदेह सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए किसी चमत्कार से कम नहीं है सूचना प्रौद्योगिकी आगे भी इसी तरह प्रगति करें लेकिन मानव जीवन इसका गुलाम न बन जाए बल्कि मात्र इसका प्रयोग विकास के लिए करे तभी मानव जीवन सफल हो सकता है और सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए वरदान साबित होगी।

Abstract

Information Technology is based on the computer operated tasks like, data collection, getting information, security, conversion, exchange, study, design etc. Now-a-days our life's many activities are based on the information technology such as, the stock market, security, communication. Electronic communication has become main component of information technology because of communication revolution. Here Electronic communication is not only voice communication but it includes data communication also. Under Information Technology, we are using post-cards, 2G, 3G, 4G services, Video conferencing, television, satellite communications etc. We are watching information technology in the form of e-governance, banking as well as in administration. Post-card services in India is introduced by the Lord Dalhousie, invention of Tele-phone by Graham Bell, these are the examples of digitalization of Information Technology. In our routine from morning to till night's sleep, every time we are connected to the communication system somehow. We are using Information Technology for location search, searching home place, and through the search engines (Internet) we gather news from any part of the world with in fraction of seconds, stock market status, health services etc. Telephone was invented by Graham Bell in 1876. It was just like the miracle. Wireless telephone is progressive development over this and revolution of communication start. Development of mobile generation starts from 1G, 2G, 3G, 4G & today we have reached 5G. 1G is based on analogue signals introduced in 1979. Radio & television broadcast is based on same technology. It has been working on 150 MHz. After this in 1991, 2G is introduced which works on 900MHz. Analogue Signals converted to digital and signal transmission starts through tower to mobile phones. 2G, 2.5G -2.75 G is also present in this communication. Text messaging and GPRS/EDGE is one of suitable example of 2.5-2.75 generation. Internet, which was introduced in 1980, is combined with 2G and grown very

fast in world. GPRS/EDGE is able to transfer data with speed of 10-50 kb/s. Airtel launched 4G services recently in Bangalore. 4G is advanced form of 3G which work on ultra wideband frequency. Objective of 4G is to improve service which offered by 3G services and offer more processed services. High definition mobile will be added to these services. Speed of data transfer is about 100MB/s – 1GB/s. It means you can download one HD movie within 1 sec. Information technology is growing day by day. From the above, we conclude that our discussion was about how the revolution of Information Technology is beneficial for us or dangerous of our environment & health. We are still trying to reduce the harmfulness caused by this. As Indian government created IT ACT 2000 and tried to prevent cyber crime by defining the responsibility of cyber cafe owner. There is very wide potential area of IT. Because of the young population of India we are in first row of software. Now-a-days in the field of e-commerce for revealing American company AMAZON.COM, some Indian companies like flipcart, snapdeal and myntra are developing well. By the use of information technology amazon.com create his market and became world's largest online store and we hope that the Indian companies will lead their market globally. It is clear that growth and change is the rule of nature, therefore IT starts with human being and it will continuously develop & change. But it is also necessary for us to prevent from its negative impact. Information technology is a miracle for us. Human life does not become a slave of this, therefore uses of it should be only for development, with the help of Information Technology will be blessings for us.

परिचय

मनुष्य का अब तक का अधिकांश विकास, विज्ञान से जुड़ा हुआ है। यह न केवल भौतिक स्तर पर है बल्कि मनुष्य के बाह्य मानसिक स्वरूप पर भी इसका पर्याप्त प्रभाव है। मनुष्य की भाषा के साथ साथ ही संचार का भी विकास होता गया जैसे भूत/आदिमानव समाज में आदिमानव गुफा चित्रों आदि के माध्यम से अपने विचारों को अगली पीढ़ी या लोगों तक पहुंचाता था, तथा वहीं आज वर्तमान में हम फोटो, वीडियो आदि के माध्यम से हमारे भूत से जुड़े हुए हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी आंकड़ों की प्राप्ति, सूचना संग्रह, सुरक्षा, परिवर्तन, आदान-प्रदान, अध्ययन डिजाइन आदि कार्यों के निष्पादन के लिए कम्प्यूटर पर आधारित एक अनुप्रयोगों से संबंधित है। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी हमारे जीवन में कई गतिविधियों का आधार बन गयी है। जैसे शेर बाजार, सुरक्षा संपर्क इत्यादि। संचार क्रांति के फलस्वरूप इलैक्ट्रॉनिक संचार आज सूचना प्रौद्योगिकी का प्रमुख घटक बन गया है।

सूचना प्रौद्योगिकी के अंतर्गत हम डाकतार व्यवस्था से लेकर वर्तमान में उपयोग में आने वाली 2जी, 3जी, 4जी, सेवाएँ, वीडियो कानफ्रेंसिंग, टेलिविजन, सेटेलाइट संचार इत्यादि को देख सकते हैं। वर्तमान में सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग ई. प्रशासन, बैंकिंग हर स्थान पर नजर आता है। लार्ड डलहौजी द्वारा डाक-तार सेवा की भारत में शुरुआत, ग्राहम बैल द्वारा टेलीफोन की खोज कुछ ऐसे उदाहरण हैं जिन पर आगे चलकर आज समाज में सूचना प्रौद्योगिकी का डिजीटलीकरण हो रहा है। हमारी दिन चर्या में सुबह उठने से लेकर रात को सोने तक हम हर समय किसी न किसी रूप से संचार व्यवस्था से जुड़े होते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का ही कमाल है कि घर बैठे देश-विदेश की खबरे, गूगल मैप द्वारा घर बैठे किसी स्थान के बारे में जानकारी और इन सब से बढ़कर सर्च इंजन (इंटरनेट) द्वारा दूनिया के किसी भी कोने की खबर, व्यापार खबर, स्वास्थ्य सेवाएँ हम ले पाते हैं।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

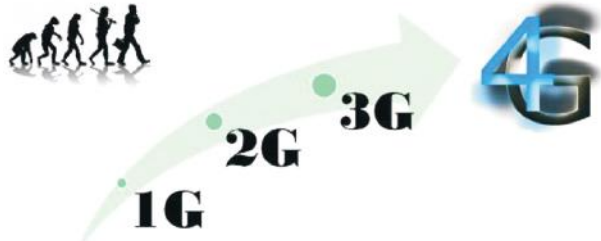
सूचना प्रौद्योगिकी के इतिहास को देखे तो शुरुआत हमारे देश के ऋषियों से करना कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी। हमारे पुराण, वेद इस बात की पुष्टि करते हैं कि ऋषि बेतार ही एक दूसरे से अंतर्ध्यान होकर सूचनाओं का आदान प्रदान करते थे। तत्पश्चात जानवर जो कि बेजुबान है अपनी बात कहने में असक्षम है वे भी कहीं न कहीं सूचना तंत्र का उपयोग तो करते आए हैं जैसे केरल में पाए जाने वाले मैकाक बंदर खतरे का अंदेशा होते ही अपने साथियों को सचेत कर देते हैं, हिरणों के झुण्ड का प्रहरी खतरे को भांप कर चौकड़ी भरने लगता है। आदिमानव प्राकृत भाषा का प्रयोग कर सूचनाओं का आदान-प्रदान करता था। जैसे गुफा चित्र इत्यादि।

जैसे-जैसे मानव आपस में संचार करने लगा इसे साधनों की आवश्यकता हुई जिनके माध्यम से संचार को सुगम बनाया जा सके इसी क्रम में सर्वप्रथम डाक व्यवस्था की शुरुआत 1814 में दुबलिन में की गयी फिर डाक व्यवस्था के साथ-साथ तार व्यवस्था का विकास हुआ। टेलीग्राम सेवा का अर्थ है डाक से जल्दी किसी सूचना का प्रसारण अन्यों तक करना इसका व्यापक उपयोग 1838 से शुरु हुआ तत्कालिक समय के हिसाब से यह एक क्रांति के सदृश्य थी। तार व्यवस्था में बिजली के तारों द्वारा एनालॉग सिग्नल्स के द्वारा संदेश भेजा जाता है।

टेलीफोन का विकास 1876 में ग्राहम बेल द्वारा किया गया यह अविष्कार एक चमत्कार की तरह था टेलीफोन के बाद वायरलेस टेलीफोन का विकास हुआ और इसी के साथ शुरुआत हुई संचार क्रांति की जिसमें एक के बाद एक जनरेशन जैसे 1जी, 2जी, 3जी, 4जी, 5जी तक आज हम पहुंच चुके हैं 1जी 1979 एनालॉक सिग्नल्स पर आधारित था। रेडियों व टेलीविजन प्रसारण में भी इसी प्रौद्योगिकों का प्रयोग होता रहा यह 150 मेगा हार्टज आवृत्ति बैंड पर कार्य करता है। इसके पश्चात् 1991 में 2जी अस्तित्व में आई जहां पर यह 900 मेगा हार्टज आवृत्ति पर कार्य करती प्रौद्योगिकी है। सिग्नल्स एनालॉक से डिजिटल हो गए तथा तरंगे रेडियो टावर के माध्यम से मोबाइल फोन तक जाते थे इतना ही नहीं 2जी के साथ-साथ 2.5जी, 2.75जी भी अस्तित्व में आयी। 2जी के माध्यम से मोबाइल में Text Massging भी शुरु हुई, फिर इंटरनेट जिसकी शुरुआत 1980 के दशक में हुई थी 2जी के साथ जुड़कर सारे विश्व में बहुत ही तेजी से फैला और जी पी आर एस व ई डी जी ई के माध्यम से घर-घर में इंटरनेट की पहुंच सुनिश्चित हुई। जी पी आर एस व ई डी जी ई कुछ केबी पर प्रति सैकण्ड की गति से डाटा ट्रांसफर कर सकते थे।

इसी तरह फ़ैक्स मशीन, डाटा संग्रहण तकनीक जैसे फ़्लॉपी, सी.डी. आदि का अविष्कार हुआ ये सभी मैग्नेटिक फ़ील्ड द्वारा डाटा संग्रहण की तकनीक थी जो काफी मंहगी थी और इनमे 700 एम बी डाटा ही संरक्षित किया जा सकता था। ई आर एम ए द्वारा बैंकिंग सेवा संचार कम्प्यूटर और इंटरनेट से जुड़ गया जिसके माध्यम से एक बैंक की कई शाखाएं आपस में जुड़ गयी। ई आर एम ए के दूसरे प्रोजेक्ट में प्रौद्योगिकी के काम से ए टी एम मशीन भी बैंको का डाटा संरक्षित कर ग्राहक को पैसा दे देती है। इस प्रकार हम सूचना प्रौद्योगिकी के कल को जान पाए।

21वीं सदी में सूचना प्रौद्योगिकी में बहुत से बदलाव आए हैं और इन बदलावों का दैनिक जीवन में बहुत महत्व है। हमें अपने आप को चारों तरफ से प्रौद्योगिकी से घिरा पाते



4G Mobile technology - The mobile race to innovation.

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

है हमारी घडी से लेकर मोबाइल तक सभी युक्तियों में डाटा संग्रहण जैसी तकनीकों का प्रयोग होता है तथा सभी किसी न किसी प्रकार के कम्प्यूटर होते हैं। 2000 के दशक में सरकार द्वारा 2जी स्पेक्ट्रम के दाम कम करने के कारण भारत में मोबाइल क्रांति हुई जिसकी वजह से भारत में लगभग-लगभग सभी के पास मोबाइल की पहुंच सुनिश्चित हो गयी। इसी समय किसान काल सेंटर व अन्य प्रकार के कॉल सेंटरों का भी उदगम हुआ। जिससे हमारे किसान भाईयों को काफी लाभ हुआ। हमारे देश के करोड़ों लोग सोशल नेटवर्क से जुड़कर देश विदेश की सूचनाओं का आदन प्रदान करते हैं। विश्व को एक गांव के रूप में देखने की संकल्पना को साकार करने में महत्वपूर्ण योगदान देती है सूचना प्रौद्योगिकी। आज व्यक्ति के बिजली बिल, शेयर बाजार के शेयर की खरीद बिक्री, ए टी एम, क्रेडिट कार्ड के द्वारा बाजार से घर बैठे खरीददारी इतनी सब सुविधाएँ संचार क्रांति की बदौलत ही तो है। आइए अब इनमें से कुछ मनुष्य प्रौद्योगिकियों को समझे कि ये कैसे काम करती है।

भारत में 2010 में 3जी सेवा की शुरुआत सर्वप्रथम मध्य प्रदेश के छिन्दवाड़ा जिले से 15 अगस्त के दिन की गयी यह प्रौद्योगिकी मोबाइल संचार में एक नयी क्रांति थी इस प्रौद्योगिकी के माध्यम से पहली बार मोबाइल द्वारा वीडियो काल की सुविधा शुरु की गयी तथा इंटरनेट में डाउनलोड स्पीड भी के बी पर सैकण्ड शुरु से एम बी पर सैकण्ड हो गयी। 3जी सेवाएं 400 मेगा हर्ट से 300 मेगाहर्ट आवृत्ति पर कार्य करती है तथा सभी प्रकार के स्मार्ट फोनस में ये तकनीक अपनायी गयी है। 2010 में 3जी स्पैक्ट्रम की निलामी से सरकार को रुपये 1062 बिलियन का राजस्व प्राप्त हुआ। 3जी जैसे एच एस ए पी, मैसेजिंग, वीडियो काल आदि सभी शामिल है। इसमें भी 3.5जी व 3.75जी जैसे विभाजन उपस्थित है। संपूर्ण भारत में आज लगभग 3जी नेटवर्क की पहुंच है किंतु इसका क्रियान्वयन ठीक से नहीं हो पा रहा है।

4जी सेवा की शुरुआत हाल के वर्षों में एयरटेल मोबाइल कंपनी द्वारा बेंगलूरु में की गयी यह सेवा 3जी का एडवांस रूप है जिसमें अल्ट्राबाइबैंड आवृत्ति का उपयोग किया जाता है। इस सेवा का उद्देश्य 3जी द्वारा दी जाने वाली सेवाओं को और अधिक प्रसंस्कारित करके पेश करना है इन सेवाओं में हाई डेफिनेशन मोबाइल आदि जुड़ जाएगा। तथा इंटरनेट की स्पीड 100 एमबी/सैकण्ड से 1 जीबी/सैकण्ड तक होने की संभावना है इसका मतलब है 1 सैकण्ड में आप एक एच डी मूवी डाउनलोड कर सकते हैं।

| | |
|------|---|
| 1G | <ul style="list-style-type: none"> Voice Signals Only Analogue Cellular Phones NMT, AMPS |
| 2G | <ul style="list-style-type: none"> Voice & Data Signals Digital Fidelity Cellular Phones GSM, CDMA, TDMA |
| 2.5G | <ul style="list-style-type: none"> Enhance 2G Higher Data Rates GPRS, EDGE |
| 3G | <ul style="list-style-type: none"> Voice, Data & Video Signals Video Telephony / Internet Surfing 3G, W-CDMA, UMTS |
| 4G | <ul style="list-style-type: none"> Enhanced 3G / Interoperability Protocol High Speed & IP-based 4G, Mobile IP |

कम्प्यूटर प्रोसेसर का अविष्कार होने के साथ ही कम्प्यूटर पर एक साथ बहुत से काम करने की संभावनाएं बढ़ गयी 8086 प्रोसेसर का अविष्कार तो एक शुरुआत थी इसके बाद कई लॉजिकल प्रोसेसर खोजे गए। इसमें इलैक्ट्रानिक्स की भी महत्वपूर्ण भूमिका थी। जहां सेमीकन्डक्टर की संख्या प्रत्येक वर्ष 2 गुनी हो जाती है। इसके बाद 186 डीएमए कन्ट्रोलर, i386x32 bit processor, P5, P6 (Pentium Processor) और फिर (Core Processor) आए जो बहुत ही advance थे एक साथ Multifuncating में माहिर थे। वर्तमान में मुख्य रूप से Nehalem Processor की corei7, corei5, corei3 प्रचलित है जो बहुत ही तेज काम व एक साथ कई प्रोग्राम को आपरेट कर सकते हैं।

जैसे-जैसे कम्प्यूटर के प्रोसेसर की क्षमता बढ़ रही है। साथ ही साथ इंटरनेट पर भी प्रगति हो रही है। जैसे ही Processor की क्षमता फाइलों को संभालती है इंटरनेट उतनी ही स्पीड

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

से काम करना शुरू करता है इन्हीं के साथ जुड़ा है Lan, Man, Wan और wifi & Wi max का विकास। प्रारंभ में जब इंटरनेट के लिए तार केवल का उपयोग किया जाता था तब Local area Network (TCP/IP) के द्वारा ही इंटरनेट पहुंचाया जाता था तथा इसी के बृहद रूप को LAN (METROPOLITAN, N/W) और इससे भी बड़े क्षेत्र में इंटरनेट को संचार करने के लिए WAN का प्रयोग होता है। ये तीनों शब्दालियों तार के साथ जुड़ी हैं। जबकि wifi (WLAN), Wireless दूध है जिसमें TC/IP के विशेष निर्देश द्वारा हवा में सूचनाओं का आदान-प्रदान होता है इसकी रेंज 20एम तक होती है। व एक साथ कई कम्प्यूटर इससे जुड़ सकते हैं wimax की संकल्पना इससे बड़ी है इसमें संपूर्ण शहर में एक साथ इंटरनेट का प्रयोग कर पाना संभव होता है। 2005 में मैसूर को ऐसी सिटी के रूप में घोषित करने की बात कहीं गयी किंतु अभी तक ऐसा कुछ हुआ नहीं है।

उपग्रह संचार प्रणाली के विकास से सारे संसार के साथ-साथ अन्य ग्रहों पर भी इसका विस्तार हो गया चन्द्रयान और मंगलयान के प्रक्षेपण से लेकर उसमें सूचनाएं एकत्र करने तक हर जगह सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका है। बड़े बड़े संचार उपग्रहों को पृथ्वी की कक्षा ने स्थापित कर हम टेलीविजन प्रसारण, देश की सुरक्षा इत्यादि विषयों पर सुनिश्चित हो रहे हैं।

वर्तमान में ATM Card में MIIR CODE का उपयोग करके E-Commerce को कितनी सफलता हासिल हुई है। आज इंटरनेट और E-Commerce की साठगांठ से यह उद्योग करोड़ों का टर्नओवर निकाल रहा है साथ ही साथ e-governance के कारण सरकार में स्वच्छता का विकास भी हो रहा है भ्रष्टाचार में कमी होने की संभावनाएं नजर आ रही हैं।

इतने सब फायदे होने के बाद भी आज इस सब से कुछ नुकसान भी ऊभर कर सामने आए हैं जैसे आज मनुष्य की जीवनशैली में परिवर्तन हो रहा है व्यक्ति में तनाव, कुछा, आलस्य, मोटापा जैसी बिमारियां आम होती जा रही हैं। समाज में लोगों के प्रति सौहार्द – भाईचारा समाप्त हो रहा है थोड़ी सी कहा-सुनी पर लोग गोली मार देते हैं वहीं संचार प्रौद्योगिकी में Adult Sites की वजह से समाज में बालात्कार जैसी घटनाएं बढ़ रही हैं जहां एक तरफ IT ने समाज को जोड़ने का काम किया है वहीं दूसरी तरफ इससे समाज में विघटन भी बढ़ा है। समाज में उपभोक्तावादी संस्कृति का प्रचलन जोरो पर है जिसकी वजह से आज तलाक आम बात हो गयी है। बच्चे अपने परिवार के साथ कम समय बिताते हैं व अधिकांश समय इंटरनेट व टीवी देखते हुए।

पर्यावरणीय विविधता पर भी इसका गहरा दुःप्रभाव पड़ रहा है गौरेया नामक चिड़िया की प्रजाति मोबाइल टावर रेडियोहान की वजह से संकर ग्रस्त है। रेडियेशन की वजह से मानव में कैंसर, नपुंसकता, बांझपन जैसी समस्याएं देखने को मिलती हैं। हमारी पृथ्वी की कक्षा भी बेकार पुराने पड़ चुके उपग्रहों से भरी पड़ी है जिसे अंतरिक्ष कचरे की संज्ञा दी जाती है।

कल क्या होगा? इस प्रश्न का उत्तर देना आसान नहीं है क्योंकि भविष्य के गर्भ में क्या है कहना मुश्किल होता है। फिर जैसा कि सुना है आगे 5जी मोबाइल के लिए, तथा lifi इंटरनेट के लिए कम्प्यूटर के लिए Haswell Processor आने की उम्मीद है। 5जी तकनीक में जहां पूर्णतः वायु माध्यम का प्रयोग होगा तथा इसमें कोई कमी नहीं होगी। इसमें डाटा ट्रांसमिशन की स्पीड 1 गीगा हार्ट्स होगी तथा IPv₆ पता का प्रयोग शुरू हो जाएगा। GPS की सुविधा से हमेशा जुड़ा रहेगा तथा विश्व में कहीं भी संपर्क करना



India's Mars Orbiter Mangalyaan, a.k.a 'MOM', successfully enters Martian Orbit. CONGRATULATIONS INDIA!

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

बहुत ही आसान होगा इस तकनीक से एक साथ मल्टीटासकिंग आपरेशन किए जा सकेंगे। lifi (VLC) Light पर आधारित इंटरनेट प्रणाली हैं जिसमें wifi के स्थान पर भविष्य में रखा जाएगा इसमें सारे शहर-देश को इंटरनेट प्रदान किया जा सकता है। यहां अल्ट्रा ब्रॉडबैंड आवृत्तियों पर काम करेगा। जैसे वर्तमान में Computer Processor i7 touch screen में समा गया है उसी प्रकार Haswell Processor के द्वारा कम्प्यूटर के कार्य करने की क्षमता में अत्याधिक वृद्धि होगी। वर्तमान में हम लैपटॉप और पलमटॉप तक पहुंच हैं भविष्य में इन कम्पनियों के स्थान पर छोटे छोटे माइक्रो कम्प्यूटर आने की संभावनाएं हैं। इन सब विषयों पर वर्तमान में काफी खोजें चली रही हैं।

इन सब विकास के सामने बहुत सी चुनौतियां भी खड़ी हैं जो इस सुनहरे भविष्य के सपने को पूरा होने में रूकावट डाल सकती हैं। जैसे राजनीतिक-सामाजिक, आर्थिक तकनीकी। जैसा की हम देख चुके हैं 2जी स्पैक्ट्रम घोटाले के कारण सरकार के साथ-साथ हर भारतीय को नुकसान हुआ। साथ ही साथ इन तकनीकों को भारत लाने के लिए कुछ आर्थिक जरूरतें भी हैं जिसमें थोड़ी समस्याएं हैं। वहीं ग्रामीण समाज में महिलाओं को मोबाइल प्रतिबंधित करने के कारण हमारी आधी आबादी तो संचार क्रांति के संपर्क से दूर है। इन सब चुनौतियों से लड़कर हम एक स्वच्छ सूचना प्रौद्योगिकी को देख सकते हैं; साथ ही इनके द्वारा फैलने वाले रेडियेशन को भी कम करने की चुनौती हमारे सामने है।

तकनीकी जैसे वायरलैस सिग्नलों के बहुपथ प्रसार में दिक्कों का समाधान करना पड़ता है चूंकि संचार का माध्यम रेडियो चैनल ट्रांसमिटर और रिसीवर के मध्य होता है कई बार ये अपने पथ से हट कर दूसरे आब्जेक्ट द्वारा शोषित कर लिए जाते हैं। और यह गडबड़ी बहुत बड़ी मात्रा में मौजूद है। उपयोगकर्ता का इधर से उधर आवागमन सेवा प्रदान करने में असमर्थ होता है। इसके लिए कई सारी कम्पनियों से करार करना होता है। ऊर्जा खपत के मामले में भी वायरलैस संचार अपने आप को ठीक से स्थापित करने में असमर्थ है। जब रिसीवर और ट्रांसमिटर के बीच सिग्नल का ट्रांसफर होता है तो दूसरे ट्रांसमिटर की आवृत्ति भी इसमें जुड़ जाती है जिसे noise कहते हैं यह सिग्नल की गुणवत्ता को खराब करता है तथा इसकी वजह से आवाज व वीडियो हम साफ-साफ नहीं देख पाते। स्पैक्ट्रम नीलामी में अलग-अलग देशों से बहुपक्षीय समझौते होने के कारण, कीमत बहुत अधिक हो जाती है व सेवा प्रदाता इसे खरीदने व इसमें कम रूचि दर्शाते हैं इस वजह से इसके प्रसार में बाधा आती है।



जैसा कि हम कल्पना करते हैं उसी कल्पना के आधार पर हम नित नए अविष्कार करते हैं इसी प्रकार हमारे कम्प्यूटर को एक बड़े से कमरे के आकार से लैपटॉप के आकार तक बदला है। और लगता है कि नैनो टेक्नॉलाजी की मदद से हमारी दुनिया सुख-सुविधाओं से भरने वाली है हमारा जीवन कहीं उत्तम होने वाला है। और इसके लिए हमें इमार्नदारी से प्रयास करना चाहिए।

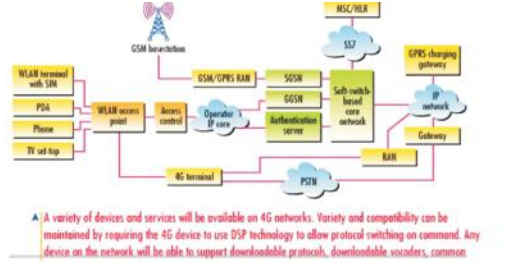
सूचना प्रौद्योगिकी का प्रसार हो रहा है। उपरोक्त चर्चा-परिचर्चा से स्पष्ट होता है कि हमारी विज्ञान सूचना क्रांति से स्पष्ट होता है कि हमारी विज्ञान सूचना क्रांति से हमें कितना लाभ और कितनी हानी हो रही है। फिर भी हम कोशिश करके इसके द्वारा होने वाले नुकसानों को कम कर सकते हैं। जैसे की भारत सरकार ने IT act 2000 बनाया तथा साइबर क्राइम को रोकने का प्रयास किया वैसे ही इंटरनेट कैफे वाले किसी अपराध के लिए भी इंटरनेट कैफे वाले की जिम्मेदारी तय की गयी है। सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में असीमित संभावनाएं हैं जरूरत है दृढ़

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

इच्छाशक्ति की। चूंकि सेवा क्षेत्र के अंतर्गत आने के कारण और विश्व में जन संसाधन भारत के पास होने से भारत आज सॉफ्टवेयर क्षेत्र में उच्च स्तरीय स्थिति पर है और यह विश्व में अच्छा खासा नाम कमा रहा है। वर्तमान में ई-कार्मस के फील्ड में अमेरीका कम्पनी amazon.com को टक्कर देने के लिए भारतीय Flip cart, snapdeal, myntra जैसी अनेक कंपनियां आ खड़ी हुई है। अमेजन.कॉम सूचना प्रौद्योगिकी मदद से सारे विश्व को अपने बाजार के रूप में विकसित करने में सक्षम रही है। और हम आशा करते हैं कि भारतीय कंपनियाँ भी E-commerce के क्षेत्र में अपना बाजार विश्व स्तर तक ले जायेगी।

स्पष्ट है कि विकास और परिवर्तन प्रकृति का नियम है इसलिए सूचना प्रौद्योगिकी का जन्म

मानवजीवन के जन्म के साथ शुरू हो गया और निरंतर उसमें विकास व परिवर्तन होते रहेंगे किन्तु हमें इसके नकारात्मक पहलुओं से बचना होगा इसके लिए आवश्यक कदम उठाने होंगे। निःसंदेह सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए किसी चमत्कार से कम नहीं है सूचना प्रौद्योगिकी आगे भी इसी तरह प्रगति करें लेकिन मानव जीवन इसका



गुलाम न बन जाए बल्कि मात्र इसका प्रयोग विकास के लिए करे तभी मानव जीवन सफल हो सकता है और सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए वरदान साबित होगी। अन्त में यही कह सकते हैं कि—

“आ गई है देखो नई जेनरेशन,
स्मार्ट हो गया मोबाइल का फंक्शन।
हो कोई भी मौका या ओकेशन,
सब का सब से है अब कनेक्शन।
शुक्रिया सूचना प्रौद्योगिकी तेरा,
शुक्रिया 3जी, शुक्रिया 4जी तेरा।।”

निष्कर्ष

सूचना प्रौद्योगिकी का प्रसार हो रहा है। हमारी विज्ञान सूचना क्रांति से स्पष्ट होता है कि हमारी विज्ञान सूचना क्रांति से हमें कितना लाभ और कितनी हानी हो रही है। फिर भी हम कोशिश करके इसके द्वारा होने वाले नुकसानों को कम कर सकते हैं। जैसे की भारत सरकार ने IT act 2000 बनाया तथा साइबर क्राइम को रोकने का प्रयास किया जैसे ही इंटरनेट कैफे वाले किसी अपराध के लिए भी इंटरनेट कैफे वाले की जिम्मेदारी तय की गयी है। सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में असीमित संभावनाएं हैं जरूरत है दृढ़ इच्छाशक्ति की। चूंकि सेवा क्षेत्र के अंतर्गत आने के कारण और विश्व में जन संसाधन भारत के पास होने से भारत आज सॉफ्टवेयर क्षेत्र में उच्च स्तरीय स्थिति पर है और यह विश्व में अच्छा खासा नाम कमा रहा है। वर्तमान में ई-कार्मस के फील्ड में अमेरीका कम्पनी amazon.com को टक्कर देने के लिए भारतीय Flipkart, snapdeal, myntra जैसी अनेक कंपनियां आ खड़ी हुई है। अमेजन.कॉम सूचना प्रौद्योगिकी मदद से सारे विश्व को अपने बाजार के रूप में विकसित करने में सक्षम रही है। और हम आशा करते हैं कि भारतीय कंपनियाँ भी E-commerce के क्षेत्र में अपना बाजार विश्व स्तर तक ले जायेगी।

स्पष्ट है कि विकास और परिवर्तन प्रकृति का नियम है इसलिए सूचना प्रौद्योगिकी का जन्म मानवजीवन के जन्म के साथ शुरू हो गया और निरंतर उसमें विकास व परिवर्तन होते रहेंगे

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

किन्तु हमें इसके नकरात्मक पहलुओं से बचना होगा इसके लिए आवश्यक कदम उठाने होंगे। निसंदेह सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए किसी चमत्कार से कम नहीं है सूचना प्रौद्योगिकी आगे भी इसी तरह प्रगति करें लेकिन मानव जीवन इसका गुलाम न बन जाए बल्कि मात्र इसका प्रयोग विकास के लिए करे तभी मानव जीवन सफल हो सकता है और सूचना प्रौद्योगिकी हमारे लिए वरदान साबित होगी।

Conclusion

Information Technology is growing day by day. From the above, we conclude that our discussion was about how the revolution of Information Technology is beneficial for us or dangerous of our environment & health. We are still trying to reduce the harmfulness caused by this. As Indian government created IT ACT 2000 and tried to prevent cyber crime by defining the responsibility of cyber cafe owner. There is very wide potential area of IT. Because of the young population of India we are in first row of software. Now-a-days in the field of e-commerce for revealing American company AMAZON.COM, some Indian companies like flipKart, snapdeal and myntra are developing well. By the use of information technology amazon.com create his market and became world's largest online store and we hope that the Indian companies will lead their market globally.

It is clear that growth and change is the rule of nature, therefore IT starts with human being and it will continuously develop & change. But it is also necessary for us to prevent from its negative impact. Information Technology is a miracle for us. Human life does not become a slave of this, therefore uses of it should be only for development, with the help of Information Technology will be blessings for us.

संदर्भ

1. इंटरनेट।
2. विज्ञान प्रगति पत्रिका।
3. सामान्य विज्ञान—क्रॉनिकल।
4. समाचार पत्र।

कम्प्यूटर के बढ़ते कदम Proliferation of computer

ज्योति श्रीवास्तव

वायु सेना स्टेशन, कालूचक, कुंजवानी, जम्मू कश्मीर

सारांश

कम्प्यूटर एक अत्यन्त प्रभावशाली चमत्कारिक उपकरण है, जिसका आविष्कार होना एक आश्चर्यचकित घटना है। कम्प्यूटर की शुरुआत सन् 1800 ई. से मानी जा सकती है जब चार्ल्स बेबेज नामक एक वैज्ञानिक गणना करने वाली मशीन बनाना चाहता था। उसने एक ऐसे उपकरण का निर्माण किया जो कि लोगारिथिम्स की विभिन्न प्रकार से गणना कर सकने में सक्षम थी और एक मेटल प्लेट में उसका परिणाम अंकित करती थी। समुचित रूप से इसका नाम "डिफरेंस इंजन" था। सन् 1930 ई. में, दो आधार प्रणाली आई जो कि 0 और 1 द्वारा सूचना पढ़ने की सुविधा कम्प्यूटर को देती है। ऑन और ऑफ प्रक्रिया स्विचस के द्वारा होता है। ये सब कुछ द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान हुआ और उसके बाद फिर क्रिप्टोलॉजी के क्षेत्र में आगे बढ़े। "नाज़ी" के कूटबद्ध सूचना को डिकोड (कूटानुवाद) करने के लिए एलाइड कोडिंग सेंटर को कहा गया। इसका सार 'गति' थी। इस क्रम में अगला था—इलैक्ट्रॉनिक डिस्क्रीट वेरिएबल कम्प्यूटर जिसे जॉन वोन न्यूमन् नामक विद्वान ने मेमोरी मूल योजना तैयार की थी। लेकिन सबसे प्रभावकारी उस वक्त जो खोजा था वो था—मेग्नेटिक टेप। निर्देशों के समूहों को टेप्स में संग्रहित कर सकते हैं और जब भी मशीन को आवश्यकता हो उन निर्देशों का प्रयोग तुरन्त कर सकती है। आपके कम्प्यूटर की समस्त सूचनाएँ मेग्नेटिक टेप में संग्रहित हो सकती है और यदि आपका सिस्टम क्रैश हो जाए तो रिकवर भी कर सकते हैं। ये हैरानी की बात है कि इतने लम्बे काल में इस विधि को विकसित किया जा सका और आज भी इसका प्रयोग हो रहा है। है। आज मेमोरी के रूप में कम्प्यूटर में RAM या ROM का इस्तेमाल होते हैं। रैम एक चिप की तरह होती है, जो मेटल ऑक्साइड सेमीकण्डक्टर (MOS) से बनी होती है। आज कम्प्यूटर के प्रयोग से कोई भी क्षेत्र अछूता नहीं रहा है। अब आप कम्प्यूटर की सहायता से वेबसाइट्स देख सकते हैं और कुछ भी बड़ी सरलता से ढूँढ़ सकते हैं। यदि आपके पास इसका ज्ञान है तो आपके पास अनन्त सम्भावनाएँ हो जाती हैं। आज की तारीख में सूचनाएँ गम्भीर हो गई हैं। सूचना के साथ सबसे बड़ी समस्या ये है कि यह बताना कि क्या अबाध है और क्या नहीं। लोग हमेशा जितनी सूचना मिलती है उससे अधिक पाने की कोशिश करते हैं। ऐसे लोगों को हैकर्स के नाम से जाना जाता है। हैकर्स ऐसी सूचना प्राप्त करने की कोशिश करते हैं जो गोपनीय व आवश्यक होती हैं। प्रौद्योगिकी के भविष्य का मात्र अंदाज़ा लगाया जा सकता है। कम्प्यूटर और मनुष्य के मध्य सम्पर्क और भी नज़दीकी का हो जाएगा। सूचनाएँ पूर्णतया इलैक्ट्रिकली संग्रहित, ट्रांसमिटेड और देखी जाएँगी। यह एक अत्यंत भयावह स्थिति होगी।।

Abstract

The beginnings of the Computer started off in a rather unique way. It's really unbelievable how the computer changed from that to what they are now. Today, computers are completely astounding. The possibilities are endless. In

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

को दूर करने के उद्देश्य से हुआ है। ये सचमुच अविश्वसनीय है कि किस प्रकार कम्प्यूटर में परिवर्तन आते गए। कौन जानता है कि ये भविष्य में और कहाँ तक जाएगा। कम्प्यूटर एक अत्यन्त प्रभावशाली चमत्कारिक उपकरण है, जिसका आविष्कार होना एक आश्चर्यचकित घटना है।

कम्प्यूटर की शुरुआत सन् 1800 ई. से मानी जा सकती है जब चार्ल्स बेबेज नामक एक वैज्ञानिक गणना करने वाली मशीन बनाना चाहता था। उसने एक ऐसे उपकरण का निर्माण किया जो कि लोगारिथिम्स की विभिन्न प्रकार से गणना कर सकने में सक्षम थी और एक मेटल प्लेट में उसका परिणाम अंकित करती थी। समुचित रूप से इसका नाम "डिफरेंस इंजन" था। दस वर्ष के भीतर एनालाटिकल इंजन बनाया गया। ये मशीन अलग अलग नियत काम करने में सक्षम थी। ये नियत काम मशीन की समीकरण की फिगर वेल्यू (मूल्य) निकाल सकता है।

अब रेशम जुलाहा (बुनकर) जटिल पेचीदा डिजाइन बनाना चाहता है। डिजाइन्स को पंच कार्ड्स में स्टोर कर लेते थे जो कि दी गई डिजाइन के लिए बनाने में अस्पष्ट दिखाई देने के कारण बनाने में बुरी तरह थका देता था। कम्प्यूटर के आविष्कार उसके लिए वरदान साबित हुआ। अब बिना किसी थकावट के अपना कार्य सम्पन्न कर लेता है। यह विश्व में एक अत्यंत शक्तिशाली खोज की एक विषम शुरुआत थी। सन् 1930 ई. में, कोनार्ड जूसे नामक व्यक्ति ने अपने तरीके का एक कम्प्यूटर बनाया। अपने इस कार्य से उसने विश्व के कम्प्यूटिंग में कुछ अच्छे विकास की ओर कदम बढ़ाए। ये दो आधार प्रणाली थी जो कि 0 और 1 द्वारा सूचना पढ़ने की सुविधा कम्प्यूटर को देती है। ऑन और ऑफ प्रक्रिया स्विचेस के द्वारा होता है। ये स्विचेस वेक्यूम ट्यूब के द्वारा उपयोग होंगे। वह उतनी ही तेजी से क्रिया करना शुरू करेगा जितनी तीव्रता से इलैक्ट्रॉन्स प्लेट्स के बीच में कूदते हैं।

ये सब कुछ द्वितीय विश्व युद्ध के दौरान हुआ और उसके बाद फिर क्रिप्टोलॉजी के क्षेत्र में आगे बढ़े। तात्कालिक माँग थी कि "नाज़ी" के कूटबद्ध सूचना को डिकोड (कूटानुवाद) किया जाए। कूटबद्ध सूचना का कूटानुवाद करने के लिए एलाइड कोडिंग सेंटर को कहा गया। इसका सार 'गति' थी। इसलिए वैज्ञानिकों ने पूर्णतया कपाट प्रेरित कम्प्यूटर (वाल्व ड्राइवन कम्प्यूटर) का विकास किया। इससे पूर्व कम्प्यूटर के कई कपाट तो होते थे किन्तु इसके करने में जटिलता और कठिनाई आने के कारण ये पूर्णतया उससे प्रेरित नहीं होते थे। विषमताओं के बावजूद कुछ कैम्ब्रीज प्रोफेसर्स ने ये विषाल टास्क सम्पन्न किया।

इस कम्प्यूटर के निर्माण के बाद से सूचनाओं का कूटानुवाद करना सरल हो गया और द्वितीय विश्व युद्ध



के समाप्ति के लिए एक महत्वपूर्ण कारक बना। इससे संघ राज्यों को भी लाभ हुआ। तोपखाना ताबूत के वक्रपथ एक जटिल प्रक्रिया थी, जो कि



फील्ड के परिकलन करने में बहुत अधिक समय लेती थी। जिसके कारण एक अधिक शक्तिशाली कम्प्यूटर की भीषण आवश्यकता महसूस की गई। "मूरे स्कूल ऑफ इलेक्ट्रिकल इंजीनियरिंग" के साथ मिलकर "बैलिस्टिक रिसर्च लैबोरेटरी" ने कार्य करके इलैक्ट्रॉनिक न्यूमरिकल इंटीग्रेटर एण्ड कम्प्यूटर (ENIAC) बनाया। ENIAC इससे पूर्व बनी किसी भी मशीन की तुलना में हजार गुना अधिक तीव्रता से गणना करने में सक्षम थी। जबकि 1946 तक युद्ध पूरी तरह समाप्त नहीं हुआ था और युद्ध काल में किसी प्रकार की कोई मदद नहीं मिल पाई थी, उसने एक अन्य लॉन्चिंग पैड (जल अवतरण) वैज्ञानिकों और आविष्कारकों के लिए निकट भविष्य के लिए प्रदान कर दिया। ENIAC के साथ केवल एक समस्या थी कि इसे प्रोग्राम करने करने की एक लम्बी व थकाऊ प्रक्रिया थी। आवश्यकता इस बात की थी कि कॉल लेटर के मेमोरी में स्टोर हो सके ऐसी कम्प्यूटेशन यंत्र (गणनाकारक) डिवाइस हो। इस क्रम में अगला था—इलैक्ट्रॉनिक डिस्क्रीट वेरिएबल कम्प्यूटर जिसे जॉन वोन न्यूमन् नामक विद्वान ने मेमोरी मूल योजना तैयार की थी। उसकी मात्र ये समस्या थी कि कहाँ व कैसे निर्देशों को स्टोर (संग्रह) करे आगे के प्रयोग के लिए।

कुछ सुझाव इसको पाने के लिए आए लेकिन सबसे प्रभावकारी उस वक्त जो खोजा था वो था— मैग्नेटिक टेप। निर्देशों के समूहों को टेप्स में संग्रहित कर सकते हैं और जब भी मशीन को आवश्यकता हो उन निर्देशों का प्रयोग तुरन्त कर सकती है। यदि आप ने कभी सुनो हो कम्प्यूटर के लिए "टेप ब्रेक अप" तो वो यही है। आपके कम्प्यूटर की समस्त सूचनाएँ मैग्नेटिक टेप में संग्रहित हो सकती है और यदि आपका सिस्टम क्रैश हो जाए तो रिकवर भी कर सकते हैं। ये हैरानी की बात है कि इतने लम्बे काल में इस विधि को विकसित किया जा सका और आज भी इसका प्रयोग हो रहा है।

कम्प्यूटर के द्वारा आज हम मात्र साधारण सी गणना करने के अलावा भी बहुत कुछ कर सकते हैं। कम्प्यूटर अपेक्षाकृत सरल तरीके से कार्य करता है। इसके पाँच भाग हैं— इनपुट; आउटपुट; मेमोरी; सी पी यू और एरिथमेटिक लॉजिक यूनिट। पहले हम किसी टास्क का परिणाम तब तक नहीं देख सकते थे जब तक कि प्रिंटर से उसका प्रिंट आउट न निकाल लिया जाए। किन्तु अब मॉनिटर के कारण हम तुरन्त टास्क परिणाम देख सकते हैं। पहले कम्प्यूटर में कपाट और वैक्यूम ट्यूब का प्रयोग होता था, जिसके स्थान पर ट्रांजिस्टर सूचना की प्रक्रिया को अत्यधिक तीव्रता देने लगे हैं। माइक्रोप्रोसेसर सिलिकॉन आधार के माइक्रोचिप की लेयर युक्त होता है। वो अपने आप में एक कम्प्यूटर होता है और सी पी यू आधुनिक कम्प्यूटर का सबसे अनिवार्य भाग है। ये अकेली चिप है जो कम्प्यूटर में जो कुछ होता है उसे एलाऊ करती है। आज मेमोरी के रूप में कम्प्यूटर में RAM या ROM का इस्तेमाल होते है। रैम एक चिप की तरह होती है, जो मैटल ऑक्साइड

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

सेमीकण्डक्टर (MOS) से बनी होती है। इसका प्रयोग डाटा को स्टोर करने तथा उसमें डाटा को पढ़ने के लिए किया जाता है। रोम में उपस्थित डाटा तथा निर्देश स्थाई होते हैं। रोम का उपयोग सभी प्रकार के इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणों; जैसे कैलकुलेटर, वीडियो गेम, डिजिटल कैमरा इत्यादि में किया जाता है। इसके अतिरिक्त कुछ सहायक मेमोरी हैं जैसे फ्लॉपी डिस्क जिसमें डाटा कुछ वृत्ताकार पथों पर स्टोर किया जाता है, हार्ड डिस्क, कॉम्पैक्ट डिस्क इत्यादि।

आज कम्प्यूटर के प्रयोग से कोई भी क्षेत्र अछूता नहीं रहा है। शिक्षा, चिकित्सा, बैंकिंग, उद्योग, ई-गवर्नेन्स, वैश्वीकरण, मनोरंजन इत्यादि प्रत्येक क्षेत्र कम्प्यूटराइज्ड हो चुका है, जिसके बिना मानव अपने जीवन की परिकल्पना भी नहीं कर सकता। उच्च स्तरीय भाषा व दिन प्रतिदिन विकसित होते नए नए सॉफ्टवेयर; ऑपरेटिंग सिस्टम के कारण प्रत्येक कार्य प्रत्यक्ष या परोक्ष रूप से कम्प्यूटर से जुड़ चुका है। कम्प्यूटर के आविष्कार का ही परिणाम है कि आज मार्केट में नई नई तकनीक के उपकरण जैसे एन्ड्रॉइड मोबाइल्स, लैपटॉप, टैबलेट इत्यादि आ गए हैं जिसने मानव जीवन को सुगम बना दिया है। अब आप कम्प्यूटर की सहायता से वेबसाइट्स देख सकते हैं और कुछ भी बड़ी सरलता से ढूँढ़ सकते हैं। यदि आपके पास इसका ज्ञान है तो आपके पास अनन्त सम्भावनाएँ हो जाती हैं।

किन्तु इसके दुरुपयोग भी देखने को मिलते हैं। आज आतंकवाद विश्व के समक्ष खतरनाक समस्या के रूप में खड़ी है। आतंकवाद को ताकतवर बनाने के पीछे सबसे बड़ा हाथ निस्संदेह कम्प्यूटर प्रौद्योगिकी का ही है। वायरस के द्वारा कुछ ही पल में हजारों मशीनें क्रैश की जा सकती हैं। जिससे महत्वपूर्ण डाटा समाप्त हो सकते हैं। आज की तारीख में सूचनाएँ गम्भीर हो गई हैं। सूचना के साथ सबसे बड़ी समस्या ये है कि यह बताना कि क्या अबोध है और क्या नहीं। लोग हमेशा जितनी सूचना मिलती है उससे अधिक पाने की कोशिश करते हैं। ऐसे लोगों को हैकर्स के नाम से जाना जाता है। हैकर्स ऐसी सूचना प्राप्त करने की कोशिश करते हैं जो गोपनीय व आवश्यक होती हैं। ये एक शर्मनाक बात है कि इस कारण हैकर्स की एक खराब ख्याति बनी हुई है। ये सर्वथा सत्य है कि इन्टरनेट

में कुछ व्यक्तिगत सूचनाएँ डालनी पड़ती हैं, जैसे अपना क्रेडिट कार्ड नं. आदि आदि। किन्तु ये निर्णय लेना कि कौन सी सूचना व्यक्तिगत है और कौन सी नहीं, ये मुश्किल है। ये एक ऐसी समस्या है जो बड़ी कम्पनियों को इन्टरनेट के प्रयोग करने से रोकती हैं।

भविष्य में ये समस्या और भी बढ़ती हो सकती है। जिस दर से हम आगे बढ़ रहे हैं, सब कुछ कम्प्यूटराइज्ड और इलेक्ट्रॉनिकली संग्रहित हो जाएगा। तब वास्तव में कब क्या कर रहे हैं



यथार्थतः आपको पता चल जाएगा। कोई भी विशेषतः व्यक्तिगत सूचना को बदल सकता है, हटा सकता है, जोड़ सकता है। ये भविष्य से अधिक दूर नहीं है।

प्रौद्योगिकी के भविष्य का मात्र अंदाज़ा लगाया जा सकता है। कम्प्यूटर और मनुष्य के मध्य सम्पर्क और भी नज़दीकी का हो जाएगा। सूचनाएँ पूर्णतया इलैक्ट्रिकली



संग्रहित, ट्रांसमिटेड और देखी जाएँगी। सम्भवतः मनुष्य और कम्प्यूटर का मस्तिष्क प्रत्यक्षतः जोड़ कर विकसित किया जाएगा। ये आरोपण आपकी सूचना सीधे इन्टरनेट में एवं कुछ अन्य स्रोतों में भी डाल सकती है। मैं व्यक्तिगत रूप से विश्वास करती हूँ कि यह एक अत्यंत भयावह स्थिति होगी। यदि एक बार ये लिंक बन गई तो कम्प्यूटर से और अधिक नज़दीकी होना आवश्यक हो जाएगा। जिससे एक और घनिष्ठ लिंक बन जाएगी। ये चक्र निरंतर चलता रहेगा, जब तक मनुष्य और इलैक्ट्रॉनिक्स के मध्य रेखा न मिट जाए।

हम सब रोबोट जैसे हो जाएँगे, जो कि निर्देश और नियम के अनुसार प्रतिक्रिया करेंगे। यहाँ एक दोहा चरितार्थ हो रहा है—

“अति का भला न बोलना, अति की भली न चूप।

अति का भला न बरसना, अति की भली न धूप।।”

स्पष्ट है कि किसी की भी अति खराब होती है। ठीक इसी प्रकार प्रौद्योगिकी के बिना भी मनुष्य नहीं रह सकता किन्तु उस पर पूर्णतया निर्भर भी होना मानव के लिए अहितकारी साबित होगा। यह सचमुच एक भयानक स्थिति होगी। हमारी पहचान हटा दी जाएगी और हम सब में व एक मशीन में कोई अन्तर नहीं रह जाएगा। ये परिकल्पना अपने आप में रौंगटे खड़ी कर देती है।

निष्कर्ष

पूरे लेख से यह निष्कर्ष निकलता है कि कम्प्यूटर की मदद से आज के समय में सब संभव हैं। यह शुरूआती तौर पर आम गणना में इस्तेमाल होता था परन्तु अब संभावनाएं अनन्त हैं। कम्प्यूटर अब तक के अविष्कारों में से सबसे प्रभावशाली अविष्कार हैं। दिन प्रतिदिन मशीनों में हुए संशोधन व निर्माण से सुपर कम्प्यूटर, लैपटॉप, स्मार्टफोन इत्यादि बनाये जा रहे हैं। अगर भविष्य का अनुमान लगाया जाए, जनता इन मशीनों को और करीब लाना चाहेगी चाहे वो शारीरिक संपर्क क्यों ना हो। शायद दिमाग में सीधे तौर पर प्रत्यारोपण करने से यह संबंध और गहरा हो जाये। जो कि बहुत ही भयंकर हो। यह चक्र ऐसे ही जारी रहेगा जब तक इन्सान व मशीन के बीच कोई रेखा ना हो। हम सब बस एक रोबोट बनकर रह जाएँगे जो अनुदेशों व प्रोटोकाल का अनुसरण करते हो। यह मेरी सबसे भयंकर कल्पना है।

Conclusion

We can conclude from the whole paper that all are possible today with the computer. Its starts from a simple calculating machine but today the possibilities are endless. The computer is the most influential piece of equipment that has ever been invented. Day by day machine modified and designed Super computer, laptop, palmtop, smart phone etc. with many newly invented features. If we guessed the future, people will feel the need to become one with their machines and possibly even by physically linked with them. Perhaps an implant directly into the brain will be the desire to get even closer to the computer that is extremely scary. A new even more intimate link will be made. The cycle will continue until there is no line between humans and electronics. We will all be robots just reading to instructions and following protocol. This is the most horrifying that I can imagine.

शिक्षा के क्षेत्र में सूचना प्रौद्योगिकी का योगदान

Contribution of Information Technology in Education

विनीता सिंघल
रामा पार्क, नई दिल्ली

सारांश

ज्ञान, अंतर्दृष्टि, अभिवृत्ति और क्षमता प्राप्त करने की प्रक्रिया ही शिक्षा है। यह औपचारिक रूप से स्कूल कॉलेज में या अनौपचारिक रूप से प्रतिदिन होने वाले अनुभवों से प्राप्त की जा सकती है। शिक्षा किसी भी व्यक्ति को समाज का प्रभावशाली सदस्य बनाने में सहायक होती है और साथ ही अधिक संतुष्ट और क्रियाशील जीवन जीने में सक्षम बनाती है।

Abstract

The process of getting knowledge, skills and efficiency is called education. Education is a life long process therefore anytime anywhere access to it is the need. It can be obtained from schools and colleges in a formal way or it can be obtained by day to day experience in non-formal way. Education makes a man perfect and it is requirement of the society that the individuals should possess literacy.

विभिन्न युगों में शिक्षा का स्वरूप

प्राचीन काल

प्राचीन काल में भारतीय शिक्षा पवित्र वेदों पर आधारित थी। कहा जाता है कि सबसे प्राचीन वेद लगभग 200 बी सी के आस पास बनाए गए थे। गुरु का घर सबसे महत्वपूर्ण शिक्षा केन्द्र होता था जहां विद्यार्थी 12 वर्षों तक शिक्षा प्राप्त करते थे। ज्ञान मौखिक रूप से दिया जाता था। प्राचीन काल में भारतीयों को खगोल विज्ञान, तर्क शास्त्र और चिकित्सा के विभिन्न क्षेत्रों में बहुत ज्ञान था।

चीन में गांवों के मूल स्कूलों में शिष्यों को 3 वर्ष की शिक्षा दी जाती थी। उच्च स्तर पर शिष्यों को चीनी, कानून, गणित, वित्त, मिलिटरी कार्यों और कृषि के बारे में पढ़ाया जाता था। चित्र, शब्द और ऑडियोग्रामों ने लिखित भाषा बनायी।

यूनानियों ने प्राकृतिक प्रशिक्षण पर ध्यान दिया। शिक्षा का मुख्य उद्देश्य बोधात्मक था "एक शालीन शरीर में सुसंस्कृत आत्मा का विकास"। स्पार्टा और एथेन्स शिक्षा की दो सबसे प्रसिद्ध पद्धतियां थीं।

1000 एडी से आगे, यूरोप में शिक्षा का पुनर्नवीकरण हुआ और विद्यार्थियों ने यूरोप के शहरों में चिकित्सा, कानून और धर्मशास्त्रों का अध्ययन किया। सत्रहवीं और उन्नसवीं शताब्दियों के दौरान यूरोप और अमेरिका में शिक्षा की तीन-स्तरीय पद्धति का प्रादुर्भाव आरम्भ हुआ। पहले स्तर पर, बच्चे 14 वर्ष की आयु तक पढ़ते थे। विश्वविद्यालयों और संस्थानों में शिक्षा का तीसरा स्तर बना। बीसवीं शताब्दी में स्कूली शिक्षा में संशोधन आरम्भ हुआ जब 11-15 वर्ष आयु के बीच के बच्चों के लिए सेकेण्डरी स्कूल खोले गए।

शिक्षा हुयी हाई-टैक

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की खोज के साथ अनेक साधनों ने शिक्षा के प्रचार-प्रसार में सहायता और सक्षमता प्रदान की। अब 'प्रशिक्षण प्रौद्योगिकी' के नाम से ज्ञात युक्तियों में पैड और पेंसिल से लेकर कम्प्यूटर और टेलीविजन तक प्रयोग किए जाते हैं।

आज की प्रशिक्षण प्रौद्योगिकी

आज प्रशिक्षण प्रौद्योगिकी, हार्डवेयर जिसमें कम्प्यूटर आते हैं और सॉफ्टवेयर जिसमें वीडियोटेप, ऑडियोटेप और कम्प्यूटर प्रोग्राम और उपयोग की तकनीकें या अनुप्रयोग क्रियाविधि शामिल हैं, का संयोजन होती है।

सुदूर शिक्षा में टेलीविजन

टेलीविजन के जरिए, शिक्षा देश के दूरदराज कोनों तक पहुंच गई है। 1975-76 के दौरान सैटेलाइट इन्स्ट्रक्शनल टेलीविजन एक्सपेरिमेंट (साइट) का आरंभ हुआ। इस का उद्देश्य प्राथमिक शिक्षा में सुधार करना, शिक्षक प्रशिक्षण प्रदान करना और कृषि स्वास्थ्य और सफाई क्रियाओं को बेहतर बनाने के साथ साथ लोगों को बताने में सहायता करना है।

टेलीविजन पर शिक्षा कार्यक्रम

प्राथमिक स्कूल के 5-11 वर्ष आयु वर्ग के बच्चों को उपलब्ध कराने के लिए केन्द्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान (सी आई ई टी) और साइट्स द्वारा ये कार्यक्रम बनाए और नियोजित किए गए और दूरदर्शन द्वारा प्रसारित किए गए।

स्कूल टेलीविजन (एस टी वी)

एस टी वी का उद्देश्य पर्याप्त रूप से शिक्षित सेकेन्डरी स्कूल शिक्षकों की कमी को पूरा करने के लिए विज्ञान विषयों की शिक्षा देना है।

उच्च शिक्षा में गुणात्मक और मात्रात्मक सुधार लाने के लिए 15 अगस्त 1984 को देशव्यापी कक्षाएं (एच ई टी वी) प्रारम्भ की गईं।

शिक्षा में आई सी टी

आभासी वास्तविकता एक सबसे महत्वपूर्ण शैक्षिक साधन बनता जा रहा है। ऐसी पद्धति का प्रमुख लाभ यह है कि इससे विद्यार्थी शिक्षा-भिमुख सिमुलेशन के जरिए परस्पर संवाद कर सकते हैं। एक ऑन-लाइन ट्यूटोरियल में, सारे विद्यार्थी एक साथ अपने कम्प्यूटर से जुड़े होते हैं और वास्तविक समय में विचार-विमर्श होता है। न्यूजग्रुप्स, बुलेटिन बोर्ड होते हैं, वह आभासी स्थान जहां लोग संदेश छोड़ सकते हैं जिसे सारी दुनिया एक्सेस कर सकती है।

सुदूर शिक्षा में आई सी टी

ई-मेल, टेली-कॉन्फ्रेंसिंग और इलैक्ट्रॉनिक बुलेटिन बोर्ड का प्रयोग कर कम्प्यूटर समर्थित प्रशिक्षण, कम्प्यूटर प्रबंधित प्रशिक्षण और कम्प्यूटर आधारित संचार के लिए सुदूर शिक्षा में कम्प्यूटरों का व्यापक उपयोग किया जा रहा है।

भारत में सुदूर शिक्षा में इग्नू एक जाना पहचाना नाम है, जिसके पाठ्यक्रम में ऑडियो और वीडियो कैसेट शामिल हैं जो अध्ययन केन्द्रों पर उपलब्ध हैं। इग्नू सप्ताह में तीन बार आधे घंटे के लिए अपने कार्यक्रमों का प्रसारण करता है। केन्द्रीय शैक्षिक प्रौद्योगिकी संस्थान (सी आई ई टी) 'हिन्ट्स फॉर टीचर्स' के नाम से शिक्षकों के लिए कार्यक्रम बनाता है जो प्रत्येक शनिवार को प्रसारित किए जाते हैं।

विकासात्मक शिक्षा कार्यक्रम

कृषि दर्शन एक साप्ताहिक शिक्षा कार्यक्रम है जो दूरदर्शन पर एक सप्ताह के पांच दिन प्रसारित होता है। जब यह 1967 में शुरू हुआ था, कृषि एवं संबंधित विषयों पर संदेश प्रसारित करने के लिए पहली बार सामुदायिक टेलीविजन सैटों का प्रयोग किया गया था।

सुदूर शिक्षा पद्धति

बड़ी संख्या में श्रोताओं तक पहुंचने के लिए सुदूर शिक्षा संस्थान विभिन्न इलैक्ट्रॉनिक साधनों का उपयोग करते हैं। द्विमार्गीय संचार को और प्रभावी बनाने के लिए टेलीकॉन्फ्रेंस, वीडियोफोन, टेलीटेक्स्ट आदि का प्रयोग किया जाता है।

कम्प्यूटर : शिक्षा में एक बहुउपयोगी साधन

प्रशिक्षण प्रौद्योगिकी में आज कम्प्यूटर्स सबसे अधिक उपयोगी परिवर्तनशील साधन बन गए हैं। कम्प्यूटर ज्ञानार्जन में बेहतर तरीके से सहायता करते हैं। मल्टीमीडिया और अन्य शैक्षिक सॉफ्टवेयर शिक्षा को क्लासरूम से बाहर ले आए हैं।

बीसवीं शताब्दी के छठे और सातवें दशक के आरम्भ में मिनी कम्प्यूटर और मेनफ्रेम प्रमुख शैक्षिक कम्प्यूटिंग युक्तियां थे। उपयुक्त शैक्षिक सॉफ्टवेयर के अभाव में, प्रशिक्षकों को कम्प्यूटरों को प्रोग्रामित करना सीखना पड़ा। कम्प्यूटर का अधिकांश उपयोग यह सीखने के लिए हुआ कि कम्प्यूटर क्या होता है और इसे कैसे प्रोग्राम करते हैं।

शैक्षिक सॉफ्टवेयर

शैक्षिक सॉफ्टवेयर में मुख्य रूप से आम-उपयोग के प्रोग्राम, विशेष उपयोग के प्रोग्राम और शैक्षिक प्रोग्राम थे। आम-उपयोगी अनुप्रयोगों में वर्ड प्रोसेसर, स्प्रेडशीट, डाटाबेस और ग्राफिक बनाने वाले सॉफ्टवेयर थे।

स्कूली शिक्षा के लिए विकसित सॉफ्टवेयर में शामिल हैं ट्यूटोरियल सॉफ्टवेयर, सिमुलेशन सॉफ्टवेयर, माइक्रोकम्प्यूटर आधारित प्रयोगशाला युक्तियां और इलैक्ट्रॉनिक विश्वकोश।

1980 से 1990 के दशक में सब जगह माइक्रोकम्प्यूटर्स की संख्या बढ़ी। गति, स्क्रीन रिजोल्यूशन, पिंटेड परिणामों की गुणवत्ता आदि बेहतर हुईं और ग्राफिक यूजर इन्टरफेस आम हो गया। बनाए गए शैक्षिक सॉफ्टवेयर की गुणवत्ता भी बढ़ गई।

प्रशिक्षण अनुप्रयोग

विद्यार्थियों को समझाने के लिए अनेक प्रकार के प्रोग्राम जैसे ड्रिल और अभ्यास प्रोग्राम, ट्यूटोरियल, सिमुलेशन सॉफ्टवेयर और सीडी-रॉम का उपयोग किया गया।

शिक्षा के लिए इंटरनेट आधारित साधन

कम्प्यूटर समर्थित प्रशिक्षण एक वरदान है। विशेष रूप से जब समस्या-निराकरण स्थितियों में वास्तविक स्थिति की नकल की जा सकी हो। रसायनशास्त्र के जटिल 'आभासी प्रयोग' कम्प्यूटर द्वारा किए जा सकते हैं। विद्यार्थी शीघ्रता से विभिन्न संयोजनों में बदलते हुए रसायनों की मात्रा और तापक्रम के परिणाम निकाल सकते हैं।^{5,6}

स्कूल-पूर्व गतिविधियां

स्कूल-पूर्व गतिविधियों में मूलभूत सूचना देने वाली सरल पाठ्य क्रियाएं शामिल हैं जैसे वर्णक्रम के शब्द, संख्या अनुक्रम, और सप्ताह के दिन, "वर्तनी" या "गणित" जैसे विशेष विषयों में क्षमता विकसित करने में सहायता करने के लिए वस्तुओं और क्रियाओं के बीच संबंध स्थापित करने के लिए समस्याएं हल करने वाली तकनीकें।

एक संपूर्ण शिक्षक

कम्प्यूटर ने प्रि-स्कूल बच्चों के लिए खेल-खेल में पढ़ाई में सहायता के लिए एक्टिविटी सॉफ्टवेयर के उपयोग को संभव बनाया है। "जंपस्टार्ट किंडरगार्टन" इस प्रकार का बेहतरीन सॉफ्टवेयर है जिसमें एनीमेशन और ध्वनि किंडरगार्टन को जीवंत बना देते हैं।

कम्प्यूटर समर्थित प्रशिक्षण

कम्प्यूटर समर्थित पढ़ाई में मल्टीमीडिया कम्प्यूटर और विभिन्न सॉफ्टवेयर का उपयोग होता है। यह सामान्य ज्ञान, मौलिक गणितीय भाषा, व्याकरण और शब्दावली, भूगोल और इतिहास, विज्ञान, सामाजिक विज्ञान और सृजनात्मक सोच सहित अनेक विषयों पर प्रशिक्षण देने के लिए अत्यंत प्रभावी हो सकता है।

मल्टीमीडिया क्लासरूम

आज रंगीन एनीमेशन, ध्वनि, वीडियो और परिहास से भरे अनेक शैक्षिक मल्टीमीडिया उपलब्ध हैं जो शिक्षा के साथ मनोरंजन को इतने प्रभावी ढंग से मिलाते हैं कि छोटे बच्चों को पता ही नहीं चलता कि वे 'पढ़' रहे हैं।'

मीडिल और सैकेण्डरी शिक्षा में आई सी टी

ज्ञान और सूचना को अर्जित करने, विश्लेषित करने, प्रस्तुत करने और संचारित करने के लिए कम्प्यूटर आज क्लासरूम में एक आवश्यक साधन बन गए हैं। कम्प्यूटर सूचना के प्रबंधन और प्रस्तुतीकरण में शिक्षक को और अधिक सक्षम बनाने में सहायता करते हैं। संकल्पनाओं, सिमुलेशन, ग्राफिक और मॉडेल बनाने को समझने के लिए कम्प्यूटर एक महत्वपूर्ण स्रोत हैं जो बाद में वैज्ञानिक पढ़ाई में सहायता करते हैं।

विद्यार्थी कम्प्यूटर से क्या कर सकते हैं

विद्यार्थी कम्प्यूटर से टेक्स्ट प्रोसेसिंग, डेस्कटॉप पब्लिशिंग (डी टी पी) और ग्राफिक्स, स्प्रेडशीट और डाटाबेस बनाने सहित बहुत सारे काम कर सकते हैं।

विद्यार्थी प्रयोग करने के लिए रोबोट बना सकते हैं और रोबोटिक्स का उपयोग कर सकते हैं; ई-मेल के जरिए अन्य विद्यार्थियों से बात करने के लिए कम्प्यूटर का उपयोग; अपने प्रोजेक्ट्स के स्लाइड प्रस्तुतीकरण बनाने के लिए प्रस्तुतीकरण सॉफ्टवेयर का उपयोग; और जटिल सांख्यिकीय गणनाएं कम्प्यूटर पर कर सकते हैं।

उच्च शिक्षा में आई सी टी

इंटरनेट शोध में सहायता करता है और विश्व भर की सभी प्रमुख शोध पत्रिकाओं और शोध सूचनाओं को सरलता से उपलब्ध कराता है। विद्यार्थियों और शोधकर्ताओं को औपचारिक कक्षाओं में कम समय बिताना पड़ता है और वे निजी अध्ययन और शोध पर ज्यादा समय खर्च कर सकते हैं।

इंजीनियरिंग शिक्षा में आई सी टी

प्राकृतिक भूविज्ञान में तीन आयामी नक्शे बनाने, देखने और फेर बदल करने के लिए इलैक्ट्रॉनिक इंजीनियरिंग विषयों को पढ़ाने के लिए और परस्पर संवाद ट्यूटोरियल के जरिए यांत्रिकी पढ़ाने के लिए आई सी टी का उपयोग किया जा सकता है।

स्वास्थ्य विज्ञान और मेडिकल शिक्षा में आई सी टी

स्वास्थ्य विज्ञान, मेडिकल शिक्षा और स्वास्थ्य प्रबंधन के क्षेत्रों में आई सी टी ने एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। आई सी टी का उपयोग जैवचिकित्सा विज्ञान, मेडिकल इंजीनियरिंग,

और रोगी परिचर्या पद्धतियों में किया जाता है।

पर्यावरण प्रबंधन में आई सी टी

वर्तमान पर्यावरणीय समस्याओं को मॉनीटर करने में सूचना और संचार का उपयोग किया जा सकता है और पर्यावरण प्रबंधन के अनेक क्षेत्रों में भी इसके अनुप्रयोग पाए गए हैं। पर्यावरण प्रबंधन में प्रयोग किए जाने वाले सॉफ्टवेयर में व्यर्थ प्रबंधन के लिए डाटा विश्लेषण सॉफ्टवेयर, भूमि प्रबंधन के लिए जी आई एस सॉफ्टवेयर, और प्रदूषण के प्रभावों का अध्ययन करने के लिए सिमुलेशन सॉफ्टवेयर शामिल है।

सामाजिक विज्ञान और साहित्य

आई सी टी का उपयोग वृहद व्यावसायिक और निजी श्रोताओं तक सीडी-रॉम, वर्ल्ड वाइड वेब, और मल्टी मीडिया के जरिए पहुंचने के लिए किया जा सकता है।

व्यापार और प्रबंधन अध्ययन में आई सी टी : वित्त एवं लेखा, व्यापार आर्थिकी, सूचना प्रबंधन पद्धति, विपणन, और मानव संसाधन में आई सी टी का उपयोग किया जाता है।

शिक्षकों के लिए आई सी टी

शिक्षकों द्वारा पहले से किए जा रहे कामों में सुधार करके और उन्हें कुछ नया करने में सक्षम बनाने में आई सी टी मदद करती है। ग्राफिक्स सॉफ्टवेयर का प्रयोग करके, शिक्षक ओवर हैड पारदर्शियां और हैन्डआउट्स तैयार कर सकते हैं। मल्टीमीडिया की सहायता से शिक्षक विद्यार्थियों का ध्यानाकर्षित कर सकते हैं। सिमुलेशन सॉफ्टवेयर द्वारा, शिक्षक वास्तविक जीवन जैसी स्थितियां बना सकते हैं जो अन्यथा बहुत महंगी हो सकती हैं या खतरनाक हो सकती हैं।

ई-मेल शिक्षा संबंधी सूचना को इंटरनेट पर मॉनीटर करने में शिक्षकों की सहायता करता है और उन्हें उनके सहयोगियों और वर्तमान प्रवृत्तियों के संपर्क में बनाए रखता है। कॉन्फ्रेन्सिंग सॉफ्टवेयर का प्रयोग कर विद्यार्थी एक ही प्रोजेक्ट पर समूहों में काम कर सकते हैं।

शिक्षा के लिए इन्टरनेट आधारित साधन

अभिलेखीय, न्यूजग्रुप, और बुलेटिन बोर्ड वाली ई-मेल सूचियां, वर्ल्ड वाइड वेब के पृष्ठ, वाइस-ओनली और वीडियो कॉन्फ्रेन्सिंग पद्धतियां और समाकलित अध्ययन वातावरण भी शिक्षा में सहायता करते हैं।

कम्प्यूटर बहु-विकल्पी विवज के जरिए अध्ययन में सहायता करते हैं जो बहुत आम हैं और बनाना सरल है और तुरंत एवं सुस्पष्ट फीडबैक भी देते हैं। परस्पर सक्रिय मल्टीमीडिया में परस्पर संवाद और ग्राफिक्स, वीडियो, ध्वनि और/या एनीमेशन शामिल होते हैं। इस सॉफ्टवेयर से विद्यार्थी प्रोग्राम के फ्लो को निर्देशित कर सकते हैं।

उच्च शिक्षा में आई सी टी

कम्प्यूटर प्रोग्राम के जरिए वास्तविक दुनिया को दिखाने की महत्वपूर्ण तकनीक है सिमुलेशन, जिसका उपयोग जीवविज्ञान या रसायन विज्ञान की जटिलताओं की व्याख्या करने के लिए किया जा सकता है। आभासी वास्तविकता एक अत्यंत शक्तिशाली शैक्षिक साधन है जिसमें उच्च शैक्षिक संस्थापनों को एक शक्तिशाली और प्रभावी शैक्षिक वातावरण प्रदान करने की संभावना है।

सुदूर शिक्षा में कम्प्यूटर क्यों

कम्प्यूटर स्व-समगामी अध्ययन में सहायक होते हैं, परस्पर क्रियाशील होते हैं, मल्टीमीडिया साधन बनाते हैं और अभिगम्यता बढ़ाते हैं।

आभासी स्कूल

आभासी स्कूल बहुत से लाभ प्रदान करते हैं जैसे व्यावसायिक विकास के अवसर, ऑनलाइन वर्कशॉप से व्यावसायिक विकास में सहायता, और बहुत कम कीमत पर विशेष पाठ्यक्रमों की जानकारी प्रदान करना।

आभासी विश्वविद्यालय

आभासी विश्वविद्यालय इंटरनेट का प्रयोग करते हैं और रोजगारी लोगों को नयी जानकारी प्राप्त करने के अधिक अवसर प्रदान करते हैं। विद्यार्थी पढ़ाई के लिए अपनी पसंद का समय चुन सकते हैं और जितने लोगों से चाहें बात कर सकते हैं।

इग्नू का आभासी कैम्पस

इग्नू ने टेली-लर्निंग केन्द्रों के एक नेटवर्क के जरिए एक आभासी कैम्पस स्थापित किया है जिसके जरिए यह दो कार्यक्रम चला रहा है। इन केन्द्रों में टेलीकान्फ्रेंसिंग के लिए कम्प्यूटर, प्रिंटर, स्कैनर, डिजीटल कैमरा किट, रंगीन टी वी और एन्टीना लगे हैं। सभी शैक्षिक काम यहां ऑनलाइन होता है।

भारत के अन्य टेली-लर्निंग केन्द्र

झाबुआ विकास संचार परियोजना एक परस्पर संवाद प्रशिक्षण कार्यक्रम है जिसमें एक-मार्गी और द्विमार्गी ऑडियो टेलीकान्फ्रेंसिंग का प्रयोग किया जाता है। कृषि, अपवाह क्षेत्र प्रबंधन, स्वास्थ्य, पंचायती राज, शिक्षा और सांस्कृतिक मुद्दों पर शैक्षिक एवं प्रशिक्षण कार्यक्रम सप्ताह में पांच बार प्रसारित किए जाते हैं।

भारत में आई सी टी आधारित शैक्षिक पहल

आई सी टी आधारित साक्षरता परियोजनाओं पर अनेक शैक्षिक कार्यक्रम आरम्भ किए गए हैं। राजीव गांधी शिक्षा मिशन (आर जी एस एम) के सहयोग से चल रहे भोपाल में मध्य प्रदेश भुज (ओपन) विश्वविद्यालय में मध्य प्रदेश के 45 से अधिक जिलों में इंटरनेट एक्सेस वाले 50 टेली-लर्निंग केन्द्र हैं। एम एस स्वामीनाथन रिसर्च फाउन्डेशन ने चेन्नई के आस पास के गांवों में 'ग्राम ज्ञान केन्द्र' स्थापित किए हैं। देश के 23 राज्यों में 1,000 से अधिक बहुउद्देशीय सूचना प्रौद्योगिकी केन्द्र स्थापित किए गए हैं।

विकलांग बच्चों के लिए शिक्षा

दृष्टि से वंचित विद्यार्थियों के लिए अंग्रेजी ब्रेल बीसवीं शताब्दी के सातवें और आठवें दशक में उपलब्ध हो गई थी। अब ब्रेल हिन्दी में भी उपलब्ध है। एशियाई स्क्रिप्टों का कम्प्यूटरीकृत प्रारूप अब ब्रेल में उपलब्ध है।

ऑन लाइन परीक्षा परिणाम

परीक्षा परिणाम ऑनलाइन उपलब्ध होते हैं और घर पर या साइबर कैफे में या विश्व के किसी भी भाग में देखे जा सकते हैं। यह प्राप्त करने के लिए, एक केन्द्रीय डाटाबेस बनाया जाता है जो वास्तविक उपभोक्ताओं को उपलब्ध होता है।

विद्यार्थियों की सहायता के लिए इंटरनेट

अनेक साइटें विभिन्न कालेजों द्वारा प्रदत्त पाठ्य क्रमों और अंकों के आवश्यक प्रतिशत की सूचना प्रदान करती हैं। अन्य साइटें सुदूर शिक्षा, ऑनलाइन शैक्षिक साइट और हजारों पाठ्यक्रमों की सूची से संबंधित सूचना प्रदान करती हैं।

कैरियर सलाह

विद्यार्थियों की परेशानियों को कम करने में कैरियर सलाह एक महत्वपूर्ण भूमिका निभाती है। इंटरनेट पर अनेक साइट कैरियर सलाह के प्रति समर्पित हैं जो प्रत्येक कैरियर की अच्छाइयां और बुराइयां बताने के साथ साथ नौकरी ढूंढने में भी सहायता करती हैं।

निष्कर्ष

सूचना संचार प्रौद्योगिकी के बढ़ते कदमों के साथ इंटरनेट और कम्प्यूटर की पहुँच बढ़ती जा रही है। इसी को ध्यान में रखते हुए, यह कहा जा सकता है कि शिक्षा के प्रसार के लिए एवं लोगों में शिक्षा के प्रति रुचि पैदा करने के लिए इंटरनेट सहित सभी उपलब्ध माध्यमों का यथोचित उपयोग करना चाहिए। इसके लिए सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थाओं एवं व्यक्तियों को मिलकर कार्य करना चाहिए।

Conclusion

With the advancement in Information and Communication Technology (ICT), the reach of Internet and computer is also increasing. Keeping this in view, it can be said that the dissemination of education and creating interest of people in science, all the available media including internet should be tapped. Now in the era of computers and web networks the pace of imparting knowledge is very very fast and one can be educated anywhere at any time. For this purpose, it is also necessary that government as well as non-government organizations work together.

संदर्भ

1. http://wikieducator.org/Need_and_Importance_of_information_technology_in_Education
2. <http://www.Springer.com/computer/general+issues/journals/10639>
3. www.unesco.org/new/eu/unesco/themes/icts
4. www.ictineducation.org
5. [www.youtube.com/watch\](http://www.youtube.com/watch)
6. www.mu.ac.in/myweb_test/ma%20edu/ict%20edu
7. www.useoftechnology.com
8. www.ijiet.org

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल Information Technology : Yesterday, Today, & Tomorrow

मुकेश वर्मा एवं कार्तिक ओझा

मा. ला. व. राजकीय वस्त्र एवं अभियांत्रिकी महाविद्यालय, भीलवाड़ा, राजस्थान

सारांश

संचार एवं प्रौद्योगिकी कोई लघु विषय नहीं वरन समाज की उन्नति का प्रतीक है। संचारतत्व को समग्र विश्वयापी करना एक अपने आप में एक अनूठा कार्य है। भाषाओं के छद्म जाल को बहुपयोगी आयामों में ढालना अपने आप में एक अनूठी कला है। भारत में “सिलिकॉन वेली” के नाम से प्रसिद्ध बैंगलूरु में दक्षिण भारतीय संस्कृति के साथ-साथ तकनीक का प्रक्षेपण मौजूद है। संचार एवं प्रौद्योगिकी ने बहुत उतार चढ़ाव देखे, मन्दी का भयानक दौर में भी हिम्मत नहीं हारी, सफलता के चरमोत्कर्ष को छूने की इस दौड़ में आज हम पीछे नहीं हैं। भारतीय तकनीक ने दुनिया के हर पहलू को छू लिया है सूचना एवं प्रौद्योगिकी वैयक्तिक न होकर सार्वभौमिक क्षेत्र है। इसकी सार्वभौमिकता किसी से छिपी नहीं है।

Abstract

Information and technology is not a topic in words, but it is a symbol of development of our society, It is a task to revolve around whole world with Information technology adequate lot of languages, it make the useful applications to resolve out our Problematic task. “Bengaluru” which is referred as “silicon valley” comes at wish mixture of south Indian culture trades and culture. Information technology moves out through various ups and downs, but in the season of downfall it lead the sector to touch out the footsteps of success, we are not behind, we successes out others, Indian have touched various sectors of the world. Information technology is not a single point, but it is a worldwide matter. It's world wideness is not away from rest of world.

प्रस्तावना

“खम ठोंक टेलता है जब नर
पर्वत के जाते पाँव उखड़
पीसा जाता जब इक्षुदण्ड
झर रस की धारा अखण्ड”

हिन्दी साहित्य के महाकवि ‘निराला’ की यह पक्तियाँ जो आज के युग में भी सटीक वर्णन करती हैं कि कैसे पशुता को छोड़कर मनुष्य एक बहुआयामी तकनीक संगणक (कम्प्यूटर) के युग में प्रवेश कर गया। कम्प्यूटर के जनक “चार्ल्स बाबेज” का दिवास्वप्न हकीकत के आसमान को छूने लगा, विचारों की इस कशमकश ने अभिव्यक्ति को हकीकत के धरातल में ढाला। गणना हेतु एक अबेकस (उपकरण) जो कि जटिल गणितज्ञ प्रणालियों के हल हेतु निर्मित हुआ, परन्तु उसने संगणक (कम्प्यूटर) तक का सफर तय कर दिया।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

भारत के पूर्व राष्ट्रपति डॉ सर्वपल्ली राधाकृष्णन् की ये पंक्तियाँ :-

“अज्ञानी होता मनुष्य का
असाधारण अधिकारी नहीं है
वरण् अपने आपको अज्ञानी जानना
ही उसका विशेष अधिकार है।”

डॉ राधाकृष्णन् की इसी सोच ने आज हमें सूचना एवं प्रौद्योगिकी के पाँचवे 4G में खड़ा कर दिया है। वो सदियाँ गईं जब हम पत्र, तार आदि के इन्तजार में हफ्तों बिताते थे। वो एक समय था, जब ई-मेल तकनीकी विशेषज्ञ ही भेज सकते थे। परन्तु अब तो एक साधारण नागरिक भी सूचना प्रौद्योगिकी का लाभ ले सकता है, और वह ई-मेल भेज सकता है। प्रागैतिहासिक कालीन दूत संवाद का नवीनकरण है सूचना एवं प्रौद्योगिकी। नारद पुराण में वर्णित श्लोकों के तथ्यानुसार यह जानकारी सन्दर्भ कही है कि जो यान्त्रिकी सूचना पहुँचाने का कार्य करती है वे ईश्वर तुल्य है। चार तरह के कम्प्युटर प्रोसेसरो के युग से गुजरने के पश्चात आज हम “एम-टेक्नोलोजी” अर्थात मोबाइल टेक्नोलोजी के युग में प्रवेश कर गए। स्टीम्यूला संगणक भाषा से लेकर आज हम जावा संगणक भाषा 8.6 तक आ पहुँचे हैं।

एक साधारण से तांबे से बने अयस्क के तार ने जब ग्राहम बेल ने दूरभाष संयंत्र जैसी रूपरेखा को दुनिया को दे डाला और उसकी तार सूचना एवं प्रौद्योगिक के नेटवर्क उपकरण स्वीच, मोडेम तक का सफर तय किया और वाई-फाई के युग तक ला पहुँचाया। सूचना एवं प्रौद्योगिकी को आज के इस चरम पर पहुँचने में वर्षों का सफर तय करना पड़ा।

भारत ने अपने कदम सूचना एवं प्रौद्योगिकी की तरफ तब विस्तृत किए जब हमारे पूर्व प्रधानमंत्री राजीव गॉंधी ने कम्प्यूटर को भारत में प्रवेश करवाया। अखिल भारतीय तकनीकी विज्ञान परिषद ने अभियांत्रिकी के अलावा दूसरे संकाय के विद्यार्थियों को सूचना एवं प्रौद्योगिकी की तरफ करने हेतु (B.CA, BSc. IT etc.) अनुप्रयोगों में स्नातक व स्नाकोत्तर शिक्षा का समायोजन किया। आज के इस दौर में यह मिथक है कि सूचना एवं प्रौद्योगिकी में विकास थम चुका है जबकि आन्ध्र प्रदेश की सरकार ने “पेपर लेस वर्क” को तब्बजो देकर नई सोच प्रदान की है।

हिन्दी साहित्य के कवि रमाकांत श्रीवास्तव की यह पंक्तियाँ :-

जो अपना जीवन श्रम को अर्पित करता है
हर उन्नति मुट्ठी में आकर कस जाती है।
जो श्रम की राहों का राही बन जाता है,
हर सिद्धि उसी के पाँवों में बन्ध जाती है।

ये पंक्तियाँ सूचना एवं प्रौद्योगिकी से जुड़े हर व्यक्तित्व पर खरी उतरती हैं। अमरीकी सेना के सम्पर्क हेतु बना ARPANET आज इन्टरनेट बनकर दुनिया को मुट्ठी में कर रहा है। आज के इस स्वर्णिम चतुर्भुज वाले में जब सरकार घोषणा करती है कि हर विद्यालय ICT की विचारधारा में सम्मिलित होगा। यह सूचना प्रौद्योगिकी की उपयोगिता के भारत जैसे प्रगतिशील देश में आने वाले कल को दर्शाता है। सूचना एवं प्रौद्योगिकी का अविष्कार उपकरण पेजर ने “दूरभाष यन्त्र” मोबाइल को जन्म दिया। मोबाइल के इस युग ने महँगे और कीमती लेपटॉप, डेस्कटॉप की

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

जगह ले ली वरन् एक बहुराष्ट्रीय कंपनी "आदित्य बिरला ग्रुप" के उत्पाद श्रेणी क्रम में (IDEA) ने सस्ते से सस्ते मोबाइल में संचार क्रान्ति का स्वरूप "उल्लू मत बनाऊ" आजकल लोकप्रिय है। राजस्थान की मुख्यमन्त्री श्रीमती वसुन्धरा राजे द्वारा जारी किये गए एपलीकेशन (APPS) व सुगम जनता की समस्याओं पर त्वरित कार्यवाही कर रहे हैं। मोबाइल तकनीक ने संचार एवं प्रौद्योगिकी में स्नाकोत्तर के साथ-साथ अब मोबाइल संचालन व संचरण विज्ञान में स्नाकोत्तर की उपाधि शुरूआत एक नई पहल है। भारत में दूरसंचार नियामक प्राधिकरण TRAI की रिपोर्ट जो कि वर्ष 2008, 31 मार्च को जारी हुई उसके अनुसार मोबाइल सुविधा के प्रयोगार्थी में हर वर्ष 58.14 % की दर से बढ़ोत्तरी हा रही है। 2G में 25-35 kbps स्पीड से आज हम 4G जो की 100-1 GBPS स्पीड से सुविधा प्रदान कर रही है। ओवम की खोज द्वारा ये साबित हो गया है कि मोबाइल & इनागामी स्रोत के साथ-साथ तकनीक पर भी राज करेगा।

हिन्दी साहित्य के कवि रामधारी सिंह 'दिनकर' की यह पंक्तियाँ :-

“सावधान मनुष्य! यदि विज्ञान है तलवार
तो इसे दे फेंक, तजकर मोह स्मृति के पार
हो चुका है सिद्ध है तू शिशु नहीं अज्ञान
फूल काँटों की तुझे कुछ भी नहीं पहचान
खेल सकता तू नहीं, ले हाथ में तलवार
काट लेगा अंग, तीखी है बड़ी यह धार।

संचार एवं प्रौद्योगिकी के सकारात्मक परिणाम स्वरूप हमारे प्रधानमन्त्री महोदय ने सकारात्मक विचारधारा को लोगों में प्रस्फुटित करने के लिए फेसबुक एवं ट्वीटर जैसे आयामों का उपयोग करके एक सकारात्मक नजरिये की पेशकश की है। उदाहरण के तौर पर वर्तमान प्रधानमन्त्री ने पूरे भारत को शिक्षित करने के लिए डिजिटल इंडिया की योजना बनाई है। जो कि सूचना एवं प्रौद्योगिकी के माध्यम से पूरी हो रही है। हमें यह सूचना प्रौद्योगिकी के एक पहलू से अवगत कराती है कि मोबाइल से बैण्ड में 2.5 G से 3 G की तरफ जाते वक्त संसाधन सीमित है वरण मोबाइल से लोकप्रिय हुआ मोबाइल व्यापार भर इसकी खामियों को झेल चुका है। AMPS तकनीक द्वारा सूचना का आदान प्रदान घातक सिद्ध हो रहा है जो व्यक्ति स्कैनर सुविधा द्वारा लैस है वे निजी वार्तालाप, प्लास्टिक धनगामी साधन (credit card) महत्त्वपूर्ण जानकारियाँ निकाल लेती है।

क्रिप्टोग्राफी तकनीक कुछ हद तक इस समस्याओं से उबरने में मदद कर रही है, परन्तु कहते हैं कि शातिर व्यक्ति कहीं से कुछ न कुछ तरीके निकाल लेते हैं, अतएव समाज कंटको ने क्रिप्टोग्राफी का भी तोड़ निकाल दिया। सूचना प्रौद्योगिकी के आने वाले समय में इन्टरनेट के सुरक्षा सम्बन्धी उपाय को व्यापक बढ़ावा देना होगा इसके साथ ही रोबोटिक व कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial intelligence) को बढ़ावा देना होगा। अतः इस विषय के गूढ़ दर्शन से यह निष्कर्ष निकला है कि आदिमानव से 4 G का युग मनुष्य की बुद्धिमत्ता एवं दूरगामी सोच का परिणाम है।

अभी तो विश्राम आया है
मील का पत्थर तो अभी दूर है
कुछ पाने की जिजिविषा
फिर से वही मुकाम पर पहुँचना है।'

निष्कर्ष

सूचना एवं प्रौद्योगिकी एक विचार शिला नहीं वरन् सालों की मेहनत का परिणाम है, हमें इस विषय पर परिचर्चा के अलावा नए उपक्रमों को आमधारा से जोड़ना होगा। लोगों की जरूरतों को तकनीक द्वारा पूर्ण करना होगा। याद रखें हम भारतीय हैं जो समस्त विश्व के लिए जीते हैं।

Conclusion

Information Technology is not a thinking methodology but result of years. We have to do discussion as well as add the new technology to daily routine. We have to fulfil the daily requirement of common man with technology, we have to keep in mind, we are Indian who live too whole world.

संदर्भ

1. यह पंक्तियाँ समाज उत्प्रेरत पंक्तियाँ है, इसके उपयोगार्थ अनुमति की आवश्यकता नहीं हैं। इन लेखकों ने समाज को नई दिशा के लिए इन कविताओं को उकेरित किया था जिसका प्रयोग समाजहित में करने हेतु अनुमति आवश्यकता नहीं है।

सूचना प्रौद्योगिकी के बढ़ते चरण

Pro liferation of Information Technology

राज बहादुर

उच्च उर्जा पदार्थ अनुसंधान प्रयोगशाला, (एच ई एम आर एल), पुणे

सारांश

सूचना तकनीकी मनुष्य के जीवन को हर युग में प्रभावित करती रही है। इसका विकास मनुष्य के जीवन को सरल बनाना रहा है। जहाँ पर इसका विकास नहीं हुआ वह समाज प्रगति में पीछे ही रहा। आज के समाज के लिए सूचना तकनीक का मानव सभ्यता के विकास में सबसे अधिक योगदान है। विज्ञान ने सूचना तकनीक का विकास किया और उससे हर क्षेत्र में प्रगति हुई है। समाज में परिवर्तन के लिए सूचना तकनीक का सबसे महत्वपूर्ण योगदान रहा है। जहाँ समाज बदलता है जहाँ समाज का जीवन स्तर बदलता है तथा जीवन शैली बदलती है एवं विकास का स्वरूप बदलता है। जिस राष्ट्र के पास अधिक विकसित तकनीक होगी वह सदैव आगे ही रहेगा। पिछली सदी में जितने भी परिवर्तन हुए हैं, इसी तकनीक के कारण संभव हुआ है। आज सूचना और संचार क्रांति के युग में इंटरनेट के आविष्कार से प्रत्येक व्यक्ति संसार के किसी भी भाग से किसी विषय पर हर एक ऐसी सूचना, जो संहिताकृत या गोपनीय न हो, प्राप्त कर सकता है। स्पष्ट है कि आधुनिक संचार और सूचना-यंत्रों का प्रयोग करने के लिए व्यक्ति का शिक्षित होना आवश्यक है। इन यंत्रों की शांति और युद्ध-दोनों में उपादेयता है। पूर्व क्रांतियों में क्रमशः मांसपेशियों और धन की ताकत से काम चल जाता था, परंतु संचार क्रांति के युग में शक्ति का केन्द्र सुविज्ञता हो गई है। आज ताकत उस देश के हाथ में है, जो अनुसंधान और सूचना के विकास में श्रेष्ठ है। निष्कर्षतः यह कह सकते हैं कि सूचना प्रौद्योगिकी ने पूरे समाज की अवधारणा को बदल दिया है और मनुष्य के जीवन में क्रांतिकारी परिवर्तन आ चुका है। जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में मनुष्य ने असाधारण प्रगति की है जिसका एकमात्र कारण सूचना प्रौद्योगिकी का निरंतर विकास है।

Abstract

In every era, information technology has influenced human life. The development of information technology makes life easier of human beings. Where IT has not developed, that society was behind in progress. For today's society, information technology is the largest contributor to the development of human civilization. Science has developed information technology and with this every field makes progress. Information technology plays a major role in changing the society. As society changes, there is also life style and quality of life changes and changes in structure of development. Country which has most advance technique is always steps ahead with others. All the changes possible in last century are due to this technique. In today's information and communication technology era, anybody can get non-confidential information through internet to any place of the world. For this, anybody who wants to use these information and communication tools should be literate to this technology. These tools are usable both in peace and war. In previous revolutions, use of muscle power and money was enough but

in today's information technology era, expertise is the centre of power. Today, the country is strong which is excellent in research and information technology. In conclusion, we can say that information technology has changes the approach of society. People' life has been revolutionized. Every field of life has gone through tremendous changes and it is possible due to information technology.

प्रस्तावना

सूचना प्रौद्योगिकी का युग एक क्रांतिकारी युग है। इसने पूरे समाज की अवधारणा को बदल दिया है। आज मनुष्य के जीवन में एक क्रांतिकारी परिवर्तन आ चुका है। जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में मनुष्य ने असाधारण प्रगति की है जिसका एकमात्र कारण सूचना प्रौद्योगिकी का विकास है। शोधकार्य और प्रौद्योगिकी द्वारा व्यक्ति और समाज को नई सत्ता प्राप्त होती है। यह कथन आज की सूचना और संचारण प्रणाली के बारे में अधिक सत्य है। प्राचीन काल में 'पहिए' की ईजाद ने मनुष्य के हाथ में एक अदभुत ताकत दी। 'चक्के' ने यात्रा और परिवहन को आसान बना दिया। भाप के इंजन के आविष्कार ने समाज में जबदस्त बदलाव ला दिया। 1750-1850 के बीच औद्योगिक क्रांति के युग का आरंभ हुआ। यह क्रांति सबसे पहले यूरोप में आई। इससे यूरोप संसार का आर्थिक नेता बन गया। अणु के विलयन और विखंडन के ज्ञान ने मनुष्य के हाथ में 'एटम बम' की अद्वितीय शक्ति दे दी। 'हिरोशिमा' और 'नागासाकी' नगरों पर एटम बम गिरते ही जापान ने घुटने टेक दिए और दूसरे महायुद्ध की दिशा बदल गई। एटम बम की खोज ने 'मित्र राष्ट्रों' की मांसपेशियों में नई शक्ति भर दी और उनके हाथ में शक्तिवाण जैसा एक नया आयुध आ गया। आवाज की रफतार से उड़ने वाले जहाजों से यात्रा के समय में काफी बचत हो गई है। व्यस्त प्रशासक आज एक ही दिन में भारत से विदेश पहुँचकर वहाँ पर काम करने के बाद स्वदेश लौट सकता है।

आज सूचना और संचार क्रांति के युग में इंटरनेट के आविष्कार से प्रत्येक व्यक्ति संसार के किसी भी भाग से किसी विषय पर हर एक ऐसी सूचना, जो संहिताकृत या गोपनीय न हो, प्राप्त कर सकता है। हिंदुस्तान में बैठे-बैठे इंग्लैंड के पुस्तकालय में रखी किसी पुस्तक के किसी पृष्ठ की प्रति इंटरनेट के चित्रपट पर प्राप्त की जा सकती है।

स्पष्ट है कि आधुनिक संचार और सूचना-यंत्रों का प्रयोग करने के लिए व्यक्ति का शिक्षित होना आवश्यक है। इन यंत्रों की शांति और युद्ध-दोनों में उपादेयता है। पूर्व क्रांतियों में क्रमशः मांसपेशियों और धन की ताकत से काम चल जाता था, परंतु सूचना-संचार क्रांति के युग में शक्ति का केन्द्र सुविज्ञता हो गई है। आज ताकत उस देश के हाथ में है, जो अनुसंधान और सूचना के विकास में श्रेष्ठ है।

यह बात नहीं भूलनी चाहिए कि संचार क्रांति के कारण मनुष्य को जो सत्ता प्राप्त हुई है, उससे अनैतिक व्यक्तियों ने भी लाभ उठाया है। सूचना-यंत्रों से अपराधियों, आतंकवादियों और तस्करी करनेवालों को अपने प्रतिकारों के साथ संपर्क स्थापित करने और जुर्म करने में और आसानी हो गई है। दोनों पक्ष एक-दूसरे के साथ मिनटों में इंटरनेट/ई-मेल पर गोपनीय संपर्क स्थापित कर सकते हैं, अपराध की योजना बना सकते हैं। सरकारी विभागों के पास भी ऐसे यंत्रों की सुविधा उपलब्ध होती जा रही है, लेकिन सरकार में लालफीताशाही के कारण हर काम में समय लगता है। इसलिए सरकारी विभागों में अनेक बार आधुनिकतम यंत्र या तो होते नहीं या विलंब से खरीदे जाते हैं और तब तक संपन्न अपराधी वर्ग अगले चरण के यंत्र प्राप्त करके और अधिक शक्तिशाली बन चुका होता है।

टेक्नोलॉजी का विकास

टेक्नोलॉजी, जिसमें संप्रेषण टेक्नोलॉजी भी शामिल है, से मानव के भौतिक और मानसिक जीवन पर बहुत गहरा और व्यापक प्रभाव पड़ रहा है। आज उपग्रहों की मदद से संसार के एक छोर से दूसरे छोर तक कुछ सेकेंड में सूचना पहुँच जाती है, इसलिए सूचना और संचार टेक्नोलॉजी का प्रभाव व्यापक और अपेक्षाकृत शीघ्र होता है। टेक्नोलॉजी ने मानव जीवन और मानव संस्थाओं को कैसे प्रभावित किया है, उसका एक संक्षिप्त विवेचन नीचे दिया गया है।

टेक्नोलॉजी के आगमन से पूर्व लाखों वर्षों तक आदमी खानाबदोश था। 'कृषि क्रांति' मानव जीवन की पहली बड़ी क्रांति गिनी जाती है, जिसने मनुष्य को घुमक्कड़ से स्थायी बना दिया। अब उसे खाने की तलाश में निरंतर इधर-उधर घूमने की आवश्यकता नहीं थी। उसे एक जगह रहकर अपनी खेती की देखभाल करनी थी। उसकी जानकारी अभी बहुत सीमित थी। खेती की उपज के लिए वह पूर्णतया प्रकृति पर निर्भर था।

बिजली के आविष्कार से बड़े-बड़े कारखाने स्थापित हो गए। सामान के उत्पादन की मात्रा बहुत बढ़ गई। रेलगाड़ी से सामान का स्थानांतरण आसान हो गया। मनुष्य की गतिशीलता बढ़ गई। गाँव के बहुत लोग काम की तलाश में शहरों में आ बसे। इन सबका सामाजिक संबंधों पर गहरा प्रभाव पड़ा। रेडियो, टी.वी. और समाचार पत्र आदमी की सोच और जीवन को प्रभावित करने लगे। धर्म-अनुसरण के स्थान पर यत्र-तत्र धर्मनिरपेक्षता की विचारधारा अपना अधिकार जमाने लगी। सामंतवाद का स्थान पूँजीवाद और फिर लोकतंत्र ने ले लिया। 'सूचना और संचार क्रांति' के प्रवेश से मनुष्य के भौतिक, बौद्धिक और सामाजिक जीवन में तीसरा बड़ा परिवर्तन आया। इस परिवर्तन से मानव जाति को अनेक फायदे हुए।

राजनीतिक प्रभाव

राज्यों की सीमाओं का आवागमन और संप्रेषण साधनों के साथ गहरा संबंध है। यदि इंग्लैंड को कथित साधन उपलब्ध न होते तो इंग्लैंड एक बड़ी औपनिवेशिक शक्ति के रूप में कभी न उभर पाता।

उपग्रहों (कृत्रिम) तथा अन्य संचार माध्यमों की सहायता से प्रत्येक देश के लिए, विशेषकर टेक्नोलॉजी के क्षेत्र में विकसित देशों के लिए, अन्य देशों पर जासूसी की नजर रखना आसान हो गया है। 1990 ई. के दशक के दौरान जर्मनी की सरकार लीबिया के राष्ट्रपति गद्दाफी को रासायनिक शस्त्रों के निर्माण में मदद कर रही थी परन्तु इस तथ्य को वह नकार रही थी। अमेरिका ने अपने कृत्रिम उपग्रह की सहायता से लिबिया के सामरिक महत्व के ठिकानों का सर्वेक्षण किया और इस रहस्य का जब अमेरिका ने सप्रमाण उद्घाटन किया तो जर्मनी की सरकार को सच्चाई स्वीकार करनी पड़ी।

आर्थिक प्रभाव

दूरसंचार माध्यमों से सुदूर स्थानों पर भी टेलीफोन कंप्यूटर फैक्स आदि से संदेश भेजना आसान हो गया है। इससे राजनयिक प्रतिष्ठानों में कर्मचारियों की संख्या कम करके विदेशी मुद्रा की बचत की जा सकती है। इन माध्यमों के विकास से राष्ट्रीय और अंतर्राष्ट्रीय यात्राओं के खर्च में भारी कमी की जा सकती है।

कृषि वैज्ञानिकों के अनुसार यदि किसानों को कारखाने के साथ संपर्क के लिए दूरसंचार सुविधाएं उपलब्ध कराई जा सकें तो चीनी उत्पादन में देश के समृद्ध होने की संभावनाएं बढ़ जाती हैं। मंडियों विशेषकर स्टाक मार्केट आदि पर दूरसंचार सुविधाओं का प्रभाव सर्वविदित है।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

अतः आधुनिक युग में सूचना प्रौद्योगिकी का विकास भावी पीढ़ी के लिए एक सशक्त माध्यम के रूप में उभर कर आएगा। आज की सूचना प्रौद्योगिकी आनेवाले समय में वैश्विक परिदृश्य में विकास की गति को काफी तेज करेगा एवं इसका लाभ मनुष्य को तभी प्राप्त हो पाएगा जब वह वसुधैव कुटुम्बकम् की भावना से कार्य करेगा तथा जनहित के कल्याण के लिए सदैव तत्पर रहेगा।

निष्कर्ष

सूचना प्रौद्योगिकी प्रगति का एक दूसरा नाम है। संचार माध्यमों के द्वारा मनुष्य जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में प्रभुसत्ता प्राप्त कर सकता है। आज के समाज के लिए सूचना तकनीक का मानव सभ्यता के विकास में सबसे अधिक योगदान है। विज्ञान ने सूचना तकनीक का विकास किया और उससे हर क्षेत्र में प्रगति हुई है। समाज में परिवर्तन के लिए सूचना तकनीक का सबसे महत्वपूर्ण योगदान रहा है। जहाँ समाज बदलता है वहाँ समाज का जीवन स्तर बदलता है तथा जीवन शैली बदलती है एवं विकास का स्वरूप बदलता है। निष्कर्षतः यह कह सकते हैं कि सूचना प्रौद्योगिकी ने पूरे समाज की अवधारणा को बदल दिया है और मनुष्य के जीवन में क्रांतिकारी परिवर्तन आ चुका है। जीवन के प्रत्येक क्षेत्र में मनुष्य ने असाधारण प्रगति की है जिसका एकमात्र कारण सूचना प्रौद्योगिकी का निरंतर विकास है।

Conclusion

Information technology is another name of progress. Human can become leader in every field of life by using these communications's medium. For today's society, information technology is the largest contributor to the development of human civilization. Science has developed information technology and with this every field makes progress. Information technology plays a major role in changing the society. As society changes, there is also life style and quality of life changes and changes in structure of development. In conclusion, we can say that information technology has changes the approach of society. People' life has been revolutionized. Every field of life has gone through tremendous changes and it is possible due to information technology.

संदर्भ

1. Garimamaee Rajbhasha - Dr. Kiran Pal Singh
2. Hindi Rashtrabhasha, Rajbhasha, Janbhasha - Dr. Shankardayal Singh

सूचना प्रौद्योगिकी और साहित्य का अन्तर्सम्बन्ध

Interrelationship of Literature and Information Technology

सीमा सैनी
मुण्डका, दिल्ली

सारांश

एक लम्बे समय तक साहित्य को केवल पठन व लेखन की एक प्रक्रिया मात्र के रूप में देखा जाता रहा। धीरे-धीरे साहित्य एक विस्तारित रूप लेता गया। इसमें विभिन्न प्रकार के सूचना प्रौद्योगिकी यंत्रों का समावेश होता गया और साहित्य स्वयं एक हिस्सा बन गया वर्तमान सूचना प्रौद्योगिकी तंत्र का। प्रस्तुत लेख साहित्य के विभिन्न पहलुओं को सूचना प्रौद्योगिकी के अन्य तत्वों से जोड़ने के साथ-साथ इनकी आधारभूत संरचना पर भी एक सरसरी नज़र डालने हेतु प्रस्तुत है। साहित्य केवल मात्र पठन व लेखन की एक प्रक्रिया नहीं है अपितु यह तो विचारों व सूचनाओं के आदान-प्रदान का एक जरिया भी है और वर्तमान सूचना प्रौद्योगिकी का आधार भी और उसकी बढ़ोतरी का पैमाना भी। वर्तमान में जिस प्रकार हमारे देश में बदलाव आ रहे हैं और विभिन्न प्रकार की सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग देश को जागरूक बनाने हेतु किया जा रहा है। यह भी संभव है कल को यही घटनाएँ साहित्य का हिस्सा बन उसे और समृद्ध कर दें। और यह सब पहली बार नहीं हो रहा है, इतिहास गवाह है कि गाँधी जी हो या टोलस्टोय या रूसो या अब्राहम लिंकन सभी ने सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग किया जनता तक पहुँचने के लिए और फिर यही सब घटनाएँ हमारा साहित्य बन गईं। आज उनके लेख, उनके लिखे खत हमारे साहित्य का हिस्सा हैं। साहित्य और सूचना प्रौद्योगिकी का यही संबंध आज के इस लेख का विषय है।

Abstract

Traditional Notions about Literature relates us to it as a process of reading and writing. But over ages these notions have now changes to include various media as part of literature. Thus slowly but steadily Literature took a splendid image. Various form of media. Became a part of Literature and Literature itself in return became a part of Information technology. The present article not only tries to establish a relationship between Literature and information technology but also tries to how light on the basic structure of these two co-related entities. Literature is not only a process of reading and write, It also amount to the give and take of information. It is, however a base to present day I.T. industry and a scale to measure its development. As our country is changing at a fast pace and s trying To cope up with the highly developed countries, so the steps of new I.T. industry. Our politicians are not only using I.T. to resolve the issue of their Vote bank but also to make our common man aware of various human responsibilities. It is most probable that all these happenings may become a part of tomorrows upcoming literature and, really just to tell you the truth it is not going to happen for the first time. History knows that whether it was Gandhi Ji, Tolstory, Raussew or Lincon all used various means of Information System to reach the hearts of common man and became a part of our literature later on.

Today, their writings and letters are a part of our literature ready to read literature.
And this is the relationship of Literature and IT that I have Used as my topic today.

प्रस्तावना

सूचना प्रौद्योगिकी एवं साहित्य का आपसी सम्बन्ध बहुत नया विषय नहीं है। जैसे कि अक्सर एक प्रश्न हम सब की अन्तर्त्मा में उठता है। इन दोनों का सम्बंध एक सिक्के के दो पहलुओं के समान है। प्रायः एक प्रश्न हम सबके अन्तर्मन में तरंगायित होता है कि हमारे मन—मस्तिष्क में पहले विचार विकसित होता है या शब्द। परन्तु देखने में यह आया है कि परिस्थितिजन्य आवश्यकता होने पर मन में कोई विचार आता है और विचारानुरूप शब्द मुख से उद्घोषित होता है।

ऐसा ही कुछ संबंध है सूचना प्रौद्योगिकी व साहित्य का। आप सोच रहे होंगे गैर उपर्युक्त उदाहरण ही क्यों लिया, ऐसे तो बहुत से उदाहरण हो सकते हैं परन्तु यदि गहन विचार किया जाए तो आप पाएंगे कि शब्द ही साहित्य का आधार है और शब्द ही आधार है। सूचना प्रौद्योगिकी का और जब आधार एक है तो आपसी संबंध तो स्वतः ही बन जाता है, और यह संबंध गहराता है विचारों के माध्यम से।

मनुष्य के विचार ही हैं जो साहित्य को रूप देते हैं, आप साहित्य को कोई भी पुस्तक—किसी भी विषय की, किसी भी भाषा की या किसी भी लेखक की उठा लीजिये, दो चीजें हर पुस्तक में निहित होंगी—शब्द एवं विचार। इटली में दाँते व पैट्रॉक को किसने ख्याति दिलाई; उनके विचारों ने और शब्दों के दिलचस्प प्रयोग ने। शेक्सपियर को आज तक सराहा जाता है, तो क्यों? कारण वही है—अद्भुत विचार व अद्भुत शब्द। प्रेमचन्द को शब्दों का जादूगर कहा जाता है और यही शब्द एवं विचार आधार हैं सूचना प्रौद्योगिकी का। क्या बिना शब्दों के या बिना विचारों के आप सूचना प्रसारण या किसी भी सूचना के लेन—देन की कल्पना कर सकते हैं? यकीनन—नहीं।

सूचना प्रौद्योगिकी स्वतः ही एक विचार की उपज है, कल्पना कीजिये की आदिमानव के मन में तस्वीरों द्वारा अपने विचारों व जीवन शैली को आने वाली पीढियों तक पहुँचाने का विचार ही न आया होता तो क्या आज जिस सूचना प्रौद्योगिकी पर हमें इतना नाज है, वह वर्तमान रूप में विकसित हुई होती, संभवतः नहीं।

सीमित दायरे से शुरु हुआ सूचना के आदान—प्रदान का ये सिलसिला, आज एक विशाल रूप ले चुका है और इसी विस्तारित विचार को हमने नाम दिया है सूचना प्रौद्योगिकी। इसी विस्तारित विचार की एक ईकाई है हमारा साहित्य—जिसे हम शब्दों का विस्तृत ताना—बाना भी यदि कहें तो कोई अतिशयोक्ति न होगी।

इस प्रकार आधारभूत रूप से साहित्य और सूचना प्रौद्योगिकी आपस में जुड़े तो हुए हैं परन्तु क्या वास्तव में इनके बीच में कोई संबंध है? क्या सूचना प्रौद्योगिकी किसी प्रकार साहित्य को प्रभावित करती है और क्या साहित्य किसी भी तरह सूचना प्रौद्योगिकी को आज के उसके वर्तमान रूप में ला पाया है या क्या आगे भी साहित्य इसके उन्नत स्वरूप को तैयार करने में सहायक होगा? निश्चित ही ये प्रश्न गहन विचारणीय है।

साहित्य व सूचना प्रौद्योगिकी की उन्नति तथा साहित्य व सूचना प्रौद्योगिकी का आधारभूत संबंध कितना गहरा है यह जानने से पहले मेरे मन—मस्तिष्क में फिर से एक सवाल उठ खड़ा हुआ है—

क्या साहित्य स्वयं सूचना प्रौद्योगिकी का एक यंत्र नहीं है?

या मैं कहे की सूचना के आदान—प्रदान की हमारी जरूरत ने ही साहित्य को जन्म दिया और फिर उसी साहित्य ने सूचना प्रसारण के हमारे विचार को विकसित रूप दिया।

"All Art is in itself a Science"

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

कला और विज्ञान एक दूजे से भिन्न नहीं है, इसी प्रकार साहित्य जो की कला का ही एक स्वरूप है और सूचना प्रौद्योगिकी जो कि विज्ञान का ही एक अभिन्न रूप है, अलग नहीं हो सकते, दोनों निरंतर ही एक दूसरे को प्रभावित करते रहें हैं और करते रहेंगे।

अब जानना यह है कि साहित्य किस प्रकार सूचना प्रौद्योगिकी को प्रभावित करता है। ऐसा दो प्रकार से होता है, पहला साहित्य में सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी नई खोजों के समावेश द्वारा। साहित्य विज्ञान से जुड़ी नई खोजों को सहज ही अपना लेता है और उन्हें अपना हिस्सा बना लेता है। आप दूरभाष, रेडियो, दूरदर्शन, कम्प्यूटर आदि किसी भी सूचना यंत्र का उदाहरण ले लीजिये जैसे ही ये आए, ये हमारे साहित्य का भी अंग बन गए।

ऐसा नहीं है कि यह प्रभाव वर्तमान से आरम्भ हुआ है बल्कि प्राचीन काल से ऐसा होता आ रहा है। संदेशवाहक के रूप में कबूतर, तोता आदि जानवर हमारे संदेश प्रेषण का हिस्सा बनते रहें हैं।

भारत के तो पुराणों जैसे ग्रंथों में भी संदेशों के आदान-प्रदान को अत्यंत महत्वपूर्ण स्थान दिया गया है। महाकाव्यों जैसे रामायण या महाभारत। संदेशवाहकों का महत्वपूर्ण स्थान है।

इसके साथ-साथ वर्तमान के विभिन्न लेखकों का उदाहरण लीजिये जैसे खुशवंत सिंह या चेतन भगत, सूचना विज्ञान व प्रौद्योगिकी का प्रयोग सभी लेखक अपने लेखों में बखूबी कर रहे हैं। कवितायें हो या लेख या फिर कहानी सूचना प्रौद्योगिकी साहित्य का एक अभिन्न अंग बन चुकी है।

अपने काल व समय की सभ्यता को दर्शाते लेखक कब साहित्य में सूचना प्रौद्योगिकी को समाविष्ट कर देता है शायद लेखक स्वयं भी नहीं जान पाता।

दूसरा, साहित्य पहलू जो सूचना प्रौद्योगिकी को उन्नत करता है वह है 'लेखक की काल्पनिक शक्ति'। अंग्रेजी भाषा के लेखक Charles Darwin की 'Origin of the Species' माना जाता है कि उनकी कल्पना शक्ति पर आधारित थी और यही वह पुस्तक है जिसने ज्ञान के नए भंडार खोल दिए और सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में ऐसे कल्पनाशील विचार ढूँढने हेतु हमें कहीं सात समुन्द्र पार जाने की जरूरत ही ना पड़े यदि हम महाभारत जैसे महाकाव्य जो हजारों साल पुराना है, पर गहराई से विचार करें तो दूरदर्शन का बेनाम दर्शन हम कर पायेंगे।

महाभारत के एक पात्र 'संजय' जो कुरुक्षेत्र के मैदान से कोसों दूर बैठ कर वहाँ का हाल देख सकता था। ऐसा किस प्रकार संभव था? इस विचार ने जन्म दिया दूरदर्शन को।

इसी प्रकार दूरभाष हो, कम्प्यूटर या बेटार का कम्प्यूटर अर्थात् लेपटॉप या फिर मोबाईल सभी उपकरण हमारे लेखकों की कल्पनाशक्ति का हिस्सा बने और बाद में इनको वास्तविक रूप दिया विज्ञान ने।

अपने वास्तविक नाम के साथ ना सही, पर ये यंत्र निश्चित रूप से हमारे साहित्यकारों, कहानीकारों व कवियों की वैचारिक धारा का हिस्सा बनते रहें और यही विचार फिर हमारे वैज्ञानिकों को नित नई खोज और अविष्कारों के लिए प्रोत्साहित करते रहे हैं।

अतः "साहित्य स्वयं ही एक प्रौद्योगिकी है, यह एक यांत्रिकी है।

जो कुछ नियमों द्वारा विभिन्न मस्तिष्कों के मध्य एक संबंध स्थापित करता है।"

'साहित्य केवल सूचना का प्रसारण ही नहीं करता अपितु यह मस्तिष्क, मन व आत्मा को भी प्रभावित करता है।'

तभी तो गीता, कुरान, बाइबिल व अन्य धार्मिक ग्रन्थों को पढ़कर व्यक्ति धार्मिक दर्शनवेत्ता बन जाते हैं, यह साहित्य का प्रभाव है।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

साहित्य केवल इसी प्रकार सूचना प्रौद्योगिकी से संबंधित नहीं है, अपितु साहित्य में प्रौद्योगिकी पर नित नई रचनाएं होती रही हैं। नए लेखक व कवि प्रौद्योगिकी विषयों पर अपने विचार निरंतर रूप से अंकित कर रहे हैं और यह सफर यूं ही चलता रहेगा।

और क्या आपको नहीं लगता की जो कुछ मैं लिख रही हूँ वह सूचना प्रौद्योगिकी का ही अंग है, मैं आपको एक प्रकार से सूचना ही दे रही हूँ और मेरा यह लेख आने वाले समय का साहित्य है।

साहित्य का सूचना प्रौद्योगिकी से संबंध केवल सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार का ही नहीं है अपितु साहित्य भी सूचना प्रौद्योगिकी से काफी हद तक प्रभावित होता है। आज सूचना प्रौद्योगिकी हमारे साहित्य का हिस्सा है तो हमारे साहित्य की उन्नति भी सूचना प्रौद्योगिकी पर निर्भर है।

इस कथन में कोई अतिशयोक्ति नहीं होगी कि “जितनी उन्नत सूचना प्रौद्योगिकी होगी, उतना ही उन्नत हमारा साहित्य होगा।”

आज इसी के उन्नत स्वरूप का ही नतीजा है कि हमें घर बैठे ही विभिन्न देशों की संस्कृति, रहन-सहन व खान-पान की जानकारी मिल जाती है। इसलिए हम पायेंगे की जहाँ पहले के लेखक अपने लेखों, कहानियों, कविताओं आदि में केवल उन स्थानों व संस्कृतियों का उल्लेख करते थे जिनसे वे व्यक्तिगत तौर पर रुबरु हो चुके थे वहीं वर्तमान का लेखक ज्यादा कल्पनाशील व रचनात्मक हो गया है। ऐसा नहीं है कि प्राचीन काल का लेखक कल्पनाशील नहीं था परंतु उस कल्पनाशीलता में जो वास्तविकता की कमी होती थी आज की सूचना प्रौद्योगिकी ने उसे बहुत हद तक परिपूर्ण कर दिया है।

आज का लेखक कहीं अधिक उन्नत व विचारशील हो चुका है, उसके पास सूचनाओं का भंडार है, उसके हाथ की एक उंगली पर तमाम विश्व की जानकारी आज की सूचना प्रौद्योगिकी ने साहित्य को हमारी पहुँच में ला दिया है और इसी की देन है कि मैं किसी भी देश में बैठकर अपने देश के साहित्य को पढ सकती हूँ और साथ ही साथ किसी भी अन्य देश की संस्कृति व साहित्य से रुबरु हो सकती हूँ।

निष्कर्ष

अतः हम कह सकते हैं कि साहित्य व सूचना प्रौद्योगिकी के बीच एक अटूट संबंध है व दोनों ही निरंतर एक दूसरे को सम्पन्न करते रहे हैं और करते रहेंगे।

सूचना प्रौद्योगिकी पर साहित्य की एक और रचना से आपको रुबरु करा दूँ या यह समझ लीजिये की एक लेखक की और से सूचना प्रौद्योगिकी की उन्नति को यह एक छोटी सी भेंट है:

Conclusion

So, we can say that an unbreakable connection between literature and information technology and both of them had made rich each other in the past and will continue in future also.

A want to give you a poem on information technology from literature and think it is a small gift which shows the advancement of information technology:

नित नई खोज कर
तुमने मुझे बढ़ावा दिया
मेरी कल्पनाशीलता को
तुमने ही उन्नत किया

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

रचनात्मक तो मैं पहले ही थी
तुमने मेरी रचनात्मकता को
जग में उजागर किया।।
कभी तुम मेरी कल्पना
का हिस्सा बने।
कभी तुमने आगे चलकर
मुझे नया रूप दिया।।
पत्तों और पत्थरों से शुरू
हुआ ये सफ़र
पंख लगाकर भी उड़ा
और चेतक की रफ़्तार का कायल हुआ
पर ऐ सूचना की तकनीक
तुम्हारे बदलते रूप ने तो
मुझे इंसान के इशारों का गुलाम बना दिया।।
कुछ यूँ उज्ज्वल है आज रूप तुम्हारा
कि तुमने मुझे
बालकों की उंगलियों पर भी नचा दिया।।
भंडारण हूँ मैं अनगिणत शब्दों का
पर आज इन शब्दों को भी तुमने
अपना कायल बना दिया।।

बढ़ते जनसंचार माध्यम और घटते जंगल Increasing Social Media and Decreasing Forests

सनवार सिंह यादव
आई सी पी आर, नई दिल्ली

सारांश

यह आलेख सूचना प्रौद्योगिकी व दूरसंचार माध्यम तथा पर्यावरण व वन संरक्षण के बीच संबंध व विकास को रेखांकित करता है। सोशल मीडिया विश्व में पर्यावरण संरक्षण का महत्त्व बताने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। आज सूचना प्रौद्योगिकी इतनी विकसित हो चुकी है कि मनुष्य कमरे में बैठे-बैठे सम्पूर्ण विश्व से संपर्क साध सकता है। यह माध्यम अपने देश की कला व संस्कृति के प्रचार-प्रसार की महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकता है। साथ ही सूचना प्रौद्योगिकी प्राकृतिक आपदा जैसे घटनाओं के लिए बहुत सहायक सिद्ध होती है। परन्तु क्या ऐसी कोई आधुनिक तकनीक है जो राष्ट्रीय अभ्यारण्य व संरक्षित वन-क्षेत्र में घट रही गैर-कानूनी, अवैध व आपत्तिजनक घटनाओं पर नजर रख सके व उनकी सूचना दे सके? सूचना प्रौद्योगिकी ने समाज को कई सुविधा उपलब्ध करवाई हैं लेकिन इसका नकारात्मक प्रभाव भी पड़ा है। इससे प्रदूषण व पर्यावरण-असंतुलन में बढ़ोतरी हुई है। आज हमारे समक्ष पर्यावरण के महत्त्व एवं संरक्षण के लिए जागरूकता फैलाने की महत्वपूर्ण चुनौती है। आजतक समस्त अविष्कार व विकास मानव को ध्यान में रखकर किये गये हैं, ना कि प्रकृति के संरक्षण को ध्यान में रखकर। विकास ही मानव-विकास का अंतिम उपाय नहीं है अपितु आने वाली पीढ़ी के लिए मानवीय मूल्यों के साथ-साथ प्राकृतिक सुंदरता व संसाधनों के संरक्षण के लिए सुस्थिर विकास का होना भी उतना ही आवश्यक है। यद्यपि दूरसंचार माध्यम पूरे देश को एक डोर में जोड़े रखता है तथा इसका विस्तार देश के ग्रामीण व सुदूर अंचल तक है। परम्परागत संचार माध्यम जैसे चलचित्र आदि भी महत्वपूर्ण भूमिका निभाते आ रहे हैं। ये प्रत्यक्ष-अप्रत्यक्ष रूप से मानव के साथ भावनात्मक रूप से जुड़े हैं।

Abstract

This paper expresses the relationship and development of Information Technology/ Electronic media with respect to environment and forest conservation. Social media plays an important role in spreading Environmental Conservation and its importance all over world. The Information Technology has developed so much that man can connect to entire world sitting in a room. This could help in cultural exchange and spreading of culture and art from one country to other. The new invention and development of Information technology helps at the time of natural calamity. But is there any modern technology which could help in monitoring and notifying the illegal or objectionable activities taking place in the national sanctuaries or conserved forest area? Though information technology has given many facilities to society; there are several negative effects too. It has increased pollution and disturbed environmental balance. Today the main challenge is to spread awareness for importance of environment and its conservation.

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

All the inventions and development are being done concentrating on human being but not on conservation of nature. Development itself is not an ultimate cure of the human development it should be sustainable development to protect human values as well as natural beauty and resources for coming generation. Though telecommunication medium has connected the entire nation and its penetration is up to rural and interior area of the country. But traditional mediums like video and pictures still play an important role and have direct approach and connect emotionally with people.

प्रस्तावना

यद्यपि जनसंचार की कोई निश्चित परिभाषा नहीं दी जा सकती है फिर भी विद्वानों ने इस बात को सहर्ष स्वीकार किया है कि—“मनुष्य के जीवन में जनसंचार एक सहज प्रवृत्ति है। इसके माध्यम से ही व्यक्ति ज्ञान—विज्ञान सम्बन्धी नवीन तथ्यों की जानकारी प्राप्त करता है। आज जनसंचार माध्यमों का इतना विकास हो चुका है कि घर में बैठकर इन्टरनेट के माध्यम से विदेशी लोगों से मित्रता की जा रही है। अपनी सभ्यता—संस्कृति से उन्हें रूबरू कराया जा रहा है तथा उनकी सभ्यता संस्कृति से हम स्वयं भी परिचित हो रहे हैं।”

प्राकृतिक आपदाओं का सामना करने के लिए सूचना प्रौद्योगिकी साधनों में विस्तार हुआ है। भारत में फ़ैलिन चक्रवात के दौरान आपदा प्रबन्धन, तत्परता, पूर्वानुमान क्षमताओं और पूर्व चेतावनी में महत्त्वपूर्ण सुधार देखने को मिला है। भारतीय मौसम विभाग से मिली चेतावनियों को फ़ैलिन चक्रवात के टकराने से चार दिन पहले ही जनसंचार माध्यमों से सूचना चारों ओर फैला दी गई थी।” फ़ैलिन चक्रवात घटना के दौरान संचार के कई साधनों के समेकित प्रयास का प्रयोग किया गया था— पूरी घटना के दौरान समाचारों में निरन्तर कवरेज, निर्देशांकों और तीव्रता के साथ डॉपलर रडार सूचना का प्रसारण, चेतावनियां भेजने के लिए इंटरनेट, मोबाइल टैक्स्ट मैसेज, टेलीफोन, फ़ैक्स का इस्तेमाल; असुरक्षित जिलों में प्रतिनिधियों को सैटेलाइट फोन का वितरण एवं फ़ैलिन की हरकत की निगरानी करने के लिए क्षेत्र की सैटेलाइट तस्वीरें।” इस प्रकार संचार साधनों का उपयोग करके लगभग 4 लाख लोगों को सुरक्षित स्थान पर भेजा गया तथा पूर्व सूचना से 30,000 से भी अधिक जानवरों का पुनर्वास संभव हो पाया। ये सब सूचना प्रौद्योगिकी के विस्तार का परिणाम है।

मानव समाज के निर्माण में पर्यावरण की भूमिका सर्वोपरि है। भारतीय चिन्तन के अनुसार पर्यावरण का स्वरूप पंचतत्त्वों से निर्मित है। ये पंचतत्त्व पृथ्वी, जल, अग्नि, वायु और आकाश हैं। समस्त प्राणी इनके आश्रय में ही निवास करते हैं। पर्यावरण संरक्षण में जनसंचार माध्यमों की भूमिका सर्वोपरि है। सोशल मीडिया के माध्यम से भी राष्ट्रीय एवं अन्तर्राष्ट्रीय स्तर पर पर्यावरण संरक्षण का अभियान चलाया जा रहा है। इसमें और तेजी लाने की जरूरत है। यह निर्विवाद सत्य है कि कानून और दबाव की तुलना में सोशल मीडिया पर्यावरण संबंधी जनचेतना जगाने की दृष्टि से काफी कारगर सिद्ध हो रहा है।

लेकिन राजधानी दिल्ली की आँखों के ठीक नीचे जंगल का दुर्लभ जानवर राष्ट्रीय पशु बाघ इस सदी के आरंभ तक देखते ही देखते हमेशा के लिए ओझल हो गया और हम मूक दर्शक बने अपनी नम आँखों से इस दुःखद मंजर को देखते रहे। एक नस्ल की इतिश्री के पीछे भी जनमानस की शायद यही सोच रही होगी कि—‘यह दुर्गा माता की सवारी है वह स्वयं इन्हें बचा लेगी।’ आखिर हम जो ठहरे सोमनाथ के पुजारियों की भाँति पूर्ण आशावादी। प्रशासनिक लापरवाही एवं स्थानीय लोगों में जागरूकता के अभाव ने इस प्रसिद्ध और महत्त्वपूर्ण अभ्यारण्य को मृतप्रायः सा कर डाला।

क्या कोई ऐसी संचार व्यवस्था नहीं हो सकती जो क्षेत्र विशेष में घट रही प्रत्येक घटना की तुरन्त सूचना दे सके। और यदि है तो मध्य प्रदेश के पन्ना तथा राजस्थान के सरिस्का और रणथम्भौर नेशनल पार्क जैसे महत्वपूर्ण प्राकृतिक धरोहरों से पृथ्वी की बेहद कीमती प्रजाति बाघ गायब कैसे हो गई?

अरावली पर्वत शृंखला में पर्यावरण प्रदूषण एक सामाजिक समस्या के रूप में उभरा है। आधुनिक युग की तकनीकी से समाज में सुविधाएँ तो बढ़ी हैं लेकिन सामाजिक जीवन एवं सामाजिक परिवेश पर अनेक प्रकार के नकारात्मक प्रभाव भी नजर आने लगे हैं। सामाजिक दृष्टिकोण से पर्यावरण प्रदूषण अरावली पर्वत शृंखला के लिए एक बड़ी चुनौती है। इससे पारिस्थितिकी संतुलन तो बिगड़ ही रहा है, साथ ही सामाजिक जीवन का प्रत्येक पक्ष भी प्रभावित हो रहा है। ध्वनि प्रदूषण, जल प्रदूषण, वायु प्रदूषण, मृदा प्रदूषण जैसे अनेक प्रदूषणों से सम्पूर्ण समाज ग्रसित हो रहा है। बिगड़ते पर्यावरण संतुलन के प्रति लोगों में जागरूकता उत्पन्न कर सतत् विकास के महत्व को समझाना अपने आप में चुनौती भरा कार्य है। अरावली क्षेत्र में संसाधनों का समुचित उपयोग, राजस्थान के पर्यावरण-प्रदूषण की दशा-दिशा, जनसंख्या, सामुदायिक पारिस्थितिकी एवं पर्यावरण को प्रदूषण मुक्त करने के उपाय अभी तक भी एक चुनौती बनकर खड़े हैं।

ग्रामीण क्षेत्रों में परम्परागत संचार माध्यमों की जड़ें गहरी हैं। आज इलैक्ट्रॉनिक संचार माध्यमों की पहुँच जनता के बीच सर्वाधिक है, परन्तु भारत जैसे देश में जहाँ अनेकता में एकता का समन्वय है, परम्परागत माध्यमों की सर्वाधिक आवश्यकता है। ये माध्यम आम लोगों के धार्मिक, सांस्कृतिक और सामाजिक जीवन के अभिन्न अंग होते हैं। इन माध्यमों की विषय वस्तु अत्यन्त समृद्ध होती है, जिससे दर्शक तुरन्त प्रभावित होता है। इनके माध्यम से न केवल ग्रामीण जन जीवन की सामाजिक-सांस्कृतिक अभिव्यक्ति होती है बल्कि ये माध्यम पर्यावरणीय संरक्षण और पर्यावरण पीय चेतना के प्रसार में भी सहायक हो सकते हैं। लोकगीत, लोक संगीत, लोक नृत्य, नौटंकी, कठपुतली आदि लोक माध्यम के परम्परागत साधन हैं।

तो क्या इन परम्परागत संचार माध्यमों का प्रयोग ऐसी राष्ट्रीय एवं प्राकृतिक धरोहरों को बचाने के लिए नहीं किया जा सकता? इनकी उपयोगिता ही क्या रह जाएगी जब यह प्राकृतिक धरोहर ही समाप्त हो जाएंगी?

1977 में 'ग्रीनबेल्ट आन्दोलन' की आधारशिला रखने वाली शान्ति के सर्वोच्च नोबल पुरस्कार से नवाजी गई पहली अफ्रीकी महिला वंगारी मथाई (कीनिया) जिन्होंने इस आन्दोलन के चलते अफ्रीका में 3 करोड़ से ज्यादा पेड़ लगाकर पर्यावरण को शांति से जोड़ने का प्रयत्न किया। प्राकृतिक संसाधनों के निर्दयतापूर्ण दोहन से मर्माहत मथाई कहती हैं— हमें केवल पर्यावरण संरक्षण पर ही नहीं सोचना है, बल्कि शासन शक्ति को संभालना है।¹⁹ वन संरक्षण के लिए शुरु किये गये इन आन्दोलनों को जनसंचार माध्यमों द्वारा देश और विदेश में व्यापक ढंग से प्रचारित-प्रसारित किया गया।

संचार माध्यमों का उपयोग और क्षेत्र बढ़ाने के साथ-साथ यह तय करना भी जरूरी है कि उन्हें संचालित करने की बागडोर ऐसे हाथों में दी जाए जो निर्भीक होकर तटस्थ एवं निरपेक्ष रूप से कार्य कर सकें।

आज आर्थिक चर्चा में सर्वाधिक ध्यान विकास पर केंद्रित है। नीतिनिर्धारकों, राजनैयिकों, समाज सुधारकों, आर्थिक सलाहकारों आदि की दृष्टि भी मात्र विकास पर होती है और यह विकास का प्रत्यय मानव केंद्रित है। विश्व के सभी देश विकास की इस अंधी दौड़ में शुमार हैं। विकासमूलक अवधारणा के साथ-साथ यह भी स्वीकार किया जाने लगा है कि विकासोन्मुख

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

प्रक्रिया से प्रकृति को कोई क्षति नहीं हो। अर्थात् विकास इस प्रकार से किया जाना चाहिए जिसमें पर्यावरण तथा मानव जीवन की गुणवत्ता एवं संरक्षण समान रूप से बना रहे।

अरावली पर्वत श्रृंखला में प्राकृतिक संसाधन के रूप में विविध प्रकार के पेड़-पौधे, खनिज आदि पाये जाते हैं राजस्थान की जीवन रेखा है। इसका आर्थिक महत्व तो है ही, साथ ही सांस्कृतिक व सामाजिक महत्व भी है। हमारी लालची एवं महत्त्वकांक्षी प्रवृत्ति के कारण आवश्यकता से अधिक मात्रा में वनों की कटाई एवं खनन करना चिन्ता का विषय है। ईंधन के स्रोत के रूप में, बढ़ती हुई जनसंख्या के निवास के लिए, राजस्थान में पाई जाने वाली पहाड़ी जनजातियों द्वारा कृषि कार्य करने के लिए तथा कीटों के बढ़ते प्रकोप से वनों का विनाश होना एक प्रमुख चुनौती बन गई है। उदाहरण के लिए राजस्थान में शेखावाटी एवं सम्पूर्ण मरु प्रदेश में खेजड़ी का विशेष महत्व है। सामाजिक दृष्टि से मांगलिक कार्यों में इसका उपयोग होता है। आर्थिक दृष्टि से यह पेड़ भूमि को उपजाऊ बनाता है। इसकी पत्तियाँ पशुओं के लिए उत्तम आहार का काम करती हैं। यह राज्य वृक्ष एक कीट के प्रकोप से आज लुप्त होने के कगार पर है।

अस्सी के दशक में वीडियो के आगमन से कम लागत पर अधिक मनोरंजन और सूचनाएँ प्राप्त करने की सुविधा मिली। हर विषय के कैसेटों का निर्माण शुरू हुआ। शिक्षा के क्षेत्र में भी यह अनूठी उपलब्धि थी। सूचनाओं के प्रसारण से वीडियो समाचार पत्रिकाओं को भी लोकप्रियता मिली। वे अधिक विश्वसनीय होने के कारण जनता के बीच स्थान बना पाये। चुनाव अभियानों में इन कैसेटों का उपयोग काफी तेजी से हुआ। इसी प्रकार पर्यावरण जागरूकता अभियान में भी वीडियो कैसेटों, सीडी एवं डीवीडी आदि का उपयोग हो सकता है।

समाचार पत्र एवं पत्रिकाएँ जनसंचार का एक सशक्त माध्यम है। भारत में लगभग 100 से अधिक भाषाओं और बोलियों में समाचारपत्र-पत्रिकाएँ प्रकाशित हो रही हैं। प्रिन्ट मीडिया के द्वारा पर्यावरणीय सूचना प्रसारण, पर्यावरण संरक्षण हेतु अनुकूल वातावरण का निर्माण, पर्यावरण समाचारों, कार्यक्रमों, लेखों, फीचर फिल्मों, साक्षात्कारों का प्रकाशन जनमत निर्माण करने में सहायक सिद्ध होती है। पोस्टर और चित्रों के माध्यम से पर्यावरण संरक्षण, पर्यावरण बचाओ, पर्यावरण के प्रति प्रेम, पेड़ लगाओ, पर्यावरण और प्रदूषण आदि से संबंधित प्रभावशाली संदेशों को जनसामान्य के मध्य सम्प्रेषित किया जा रहा है।

सूचना प्रौद्योगिकी का यदि उचित ढंग से उपयोग किया जाए तो भूकम्प, चक्रवात एवं सूनामी जैसी प्राकृतिक आपदा के खतरे को कम किया जा सकता है। यदि देखा जाय तो सन् 2004 ई. में सूनामी आयी थी। उस समय हिन्द महासागर में संभावित सूनामी के बारे में तटीय इलाकों के अपने निवासियों को पहले से अगाह करने के लिए पूर्व सूचना प्रणाली नहीं थी। इसके परिणाम स्वरूप केवल भारत में ही 16,389 लोगों की जाने गई थी। “ सन् 2004 ई. की सूनामी के बाद, भारत सरकार ने पूर्व चेतावनी प्रणाली (ईडब्लूएस) विकसित किया। अंडमान और निकोबार द्वीप समूह के रंगाचांग में संस्थापित यह पूर्व चेतावनी प्रणाली हिंद महासागर में भूकम्प आने के तुरन्त बाद सूनामी आने की भविष्यवाणी कर सकती है।” यह भारत की सबसे बड़ी उपलब्धि है।

अब एक नजर सिक्के के दूसरे पहलुओं पर डालते हैं जो वर्तमान सच्चाई को दर्शाते हैं।

इतिहास के इन बदरंग फटे पन्नों एवं झुठे दस्तावेजों की बदोलत उजड़े हुए सरिस्का अभ्यारण्य में कई महिनों तक पर्यटक आते रहे, घुमते रहे और दीवारों पर लगे बाघों के रंगीन पोस्टर देखकर खुश होते रहे। हद देखिए! वन विभाग भी बंद आँखों से बाघ होने का दावा करता रहा। यह सिलसिला 2003 तक ऊहापोह की स्थिति में अनवरत चलता रहा। सर्वप्रथम सरकारी महकमे की दीर्घ निद्रा तब टूटी जब दिल्ली के एक पर्यावरण प्रेमी वरिष्ठ पत्रकार जय मजूमदार ने अपने लेख में यह तथ्य उजागर किया कि सरिस्का में बाघ का कोई पदचिन्ह नहीं मिला है।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

देर से सही पर खबर के असर के फलस्वरूप सरकारी तंत्र में भारी फेर-बदल हुआ। तत्कालीन प्रधानमंत्री मनमोहनसिंह की रणथम्भौर यात्रा हुई। एक टास्क फोर्स का गठन किया गया। मसलन गंभीर हालत को भांपते हुए रणथम्भौर से उठाकर ऑक्सिजन सिलेंडर के रूप में दो-तीन बाघ सरिस्का में रख दिये गये। वो भी बिना किसी ऑपरेटर के। यह भी सनद रहे कि तब रणथम्भौर नेशनल पार्क भी अपने अस्तित्व की अंतिम लड़ाई लड़ रहा था। यहाँ भी नर-मादा सहित लगभग 11 बाघ शेष रह गये थे। इसी माह प्रकाशित टाइगर सेंसस के ताजा आँकड़े बताते हैं कि देश में बाघों की कुल संख्या 2,226 रह गई है। जबकि आजादी से पूर्व देश में इन बाघों की संख्या 40 हजार से ज्यादा बताई जाती है। लेकिन यह संख्या पूर्व के आँकड़ों की तुलना में काफी संतोषजनक मानी जा सकती है।

सरिस्का के शीघ्र समाप्त होने के तीन कारण प्रमुख रहे हैं—एक राजधानी दिल्ली नजदीक होने से शिकारियों के लिए आवागमन की आसान और निर्बाध सुविधा का होना। दूसरा सड़क मार्ग का सरिस्का के बीचों बीच गुजरना जो शिकारियों के लिए सोने पर सुहागे का काम करता है। तीसरे कारण की चर्चा करने से पूर्व थानागाजी क्षेत्र (सरिस्का) में चलते रहे आंदोलन पर एक नजर डालना आवश्यक है। यहाँ के स्थानीय निवासी दो मांगों को लेकर पिछले कई बरसों से लगातार हड़ताल, चक्का-जाम, बाजार बन्द और उपवास के साथ धरने पर बैठते रहे हैं। गत बरसों में यहाँ के जनमानस में काफी बदलाव देखने को मिला है। यहाँ के लोगों की कुछ मांगें हैं, जिसमें सरिस्का से अलवर होकर जाने वाले सड़क मार्ग को दुरुस्त करना प्रमुख है। दूसरी मांग है— सरिस्का से सटे हुए लोगों को उनकी जमीन बेचने व खरीदने का कानूनी हक प्रदान किया जाना। ये दोनों ही मुद्दे सरकार के गले की हड्डी बने हुए हैं। यहाँ के स्थानीय लोगों से कुछ अलग तथ्य सामने आते हैं और सरकारी तन्त्र के कुछ अलग। इसलिए गुमराह जनता द्वारा यह आन्दोलन किस्तों में ही सही लेकिन लगातार चलता रहा है और नतीजा अभी तक दो राजधानियों के बीच झुलता आ रहा है।

इतिहास गवाह है कि इन्दिरा गांधी नहर परियोजना के माध्यम से रेगिस्तान में जो भौगोलिक बदलाव आए हैं वे चौंका देने वाले हैं। मसलन वहाँ पर पारिस्थिकी तंत्र में ऐसा बदलाव आया है जिससे वहाँ की मूल वनस्पतियों की लगभग 150 तथा पक्षियों एवं अन्य रेंगने वाले जानवरों की लगभग 25 से अधिक प्रजातियाँ लुप्तप्राय हो गयी हैं। जिनमें एक राज्य पक्षी गोडावन भी शामिल है। उनसे जुड़े अस्तित्व का यह आंकड़ा ओर भी अधिक हो सकता है जो कि हमारी सुचना प्रौद्योगिकी एवं संचार माध्यमों की प्रभावहीनता तथा संवेदनहीनता को साफ तौर पर दर्शाता है।

यहाँ पानी की उपलब्धता एवं मानवीय हस्तक्षेप होने के कारण यहाँ जो प्राकृतिक बदलाव आया है उससे स्थानीय भौगोलिक पारिस्थिकी तंत्र ही बदल गया है। यह बदलाव हर परिस्थिती में सकारात्मक ही हो, यह जरूरी नहीं। क्योंकि इन प्राकृतिक घटकों का नियन्त्रण प्रकृति स्वयं है, मानव नहीं। मानवीय हस्तक्षेप से प्राकृतिक रूप से विद्यमान वहाँ की वनस्पति एवं जीव-जन्तुओं की सह-अस्तित्व प्रणाली ही गड़बड़ा गई है। उनके क्षेत्राधिकार में हो रही मानवीय गतिविधियों को भी हमें गहराई से समझना होगा। क्योंकि इस पृथ्वी पर सभी जीव-जन्तु एवं वनस्पतियों का भी उतना ही अधिकार है जितना मानव का।

यदि जन आबादी का कोई हिस्सा प्राकृतिक या मानवीय हस्तक्षेप से नष्ट होता है तो देशभर में हल्ला मचने लगता है। लेकिन बाघ एवं अन्य महत्वपूर्ण प्राकृतिक घटकों के नष्ट होने पर ना कोई विरोध है ना कहीं से कोई आवाज आती है। जाहिर है यह मानविय उपेक्षा एवं संवेदनहीनता के अतिरिक्त कुछ नहीं।

चलचित्र जनसामान्य को सूचना, शिक्षा, और मनोरंजन प्रदान करने का एक अच्छा माध्यम है। चलचित्र के माध्यम से भी पर्यावरण सम्बन्धी जानकारी प्रभावी ढंग से दी जा सकती है। “समाज

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

सेवा, आदर्श व्यवहार और नैतिक सदाचरण की बातों को अनुकरण के माध्यम से राष्ट्र में सर्वग्राह्य की दिशा में चलचित्र अत्यन्त लाभकारी हैं। पर्यावरण संरक्षण, पर्यावरण प्रदूषण, वन्य जीव संरक्षण आदि विषयों से संबंधित अधिक से अधिक फिल्मों के निर्माण की आवश्यकता है ताकि जनसामान्य को सार्थक जानकारी एवं ज्ञान प्रदान किया जा सके।

जनसंचार माध्यमों से अपेक्षा की जाती है कि वे अन्तर्राष्ट्रीय एवं राष्ट्रीय स्तर पर सम्पन्न होने वाली पर्यावरणीय घटनाओं, समाचारों और सूचनाओं को आमजन तक इस ढंग से पहुंचाएँ ताकि वे तथ्यों का सही विश्लेषण कर अपनी सकारात्मक राय बना सकें।

निष्कर्ष

सूचना प्रौद्योगिकी, दूरसंचार व तकनीकी माध्यम का विकास महत्त्वपूर्ण और सारगर्भिक है। परन्तु इन माध्यमों के विकास का केन्द्र मानव पर न होकर प्रकृति व पर्यावरण पर होना चाहिये। ये परम्परागत संचार माध्यम राष्ट्रीय, ऐतिहासिक, पर्यावरणीय व प्राकृतिक संपदा के प्रति जागरूकता फैलाने व इनके संरक्षण में महत्त्वपूर्ण भूमिका निभा सकते हैं। यह जनसंचार माध्यमों का ही दायित्व है कि वे पर्यावरणीय मुद्दों से संबंधित समस्त समाचार सुदूर अंचल में बसी आम जनता को सुलभ करवायें।

Conclusion

Development of Information Technology, Telecommunication and Electronic Media is important and very resourceful. But the focus of the development of these medium should be more on nature and environment than human beings. Also the traditional medium can play important role in spreading awareness and conservation of national, historical, environmental and natural gifts to human being. It's the duty of media to spread information of environmental issues, news to the common people.

संदर्भ

1. डॉ राजकुमारी रानी, पत्रकारिता विविधि विधाएँ, जय भारती प्रकाशन, इलाहाबाद, पृष्ठ : 63
2. जी किशोर बाबू (सम्पादक), वर्ल्ड फोकस (मासिक जर्नल), आई पी एक्सटेंशन, दिल्ली-110092, अंक : 29, वर्ष : 4, अगस्त : 2014, पृष्ठ : 9
3. महेन्द्र जैन (सम्पादक), प्रतियोगिता दर्पण (हिन्दी मासिक), वर्ष: 32, अंक : 03, अक्टूबर 2009, पृष्ठ : 511
4. जी किशोर बाबू (सम्पादक), वर्ल्ड फोकस (मासिक जर्नल), आई पी एक्सटेंशन, दिल्ली-110092, अंक : 29, वर्ष : 4, अगस्त : 2014, पृष्ठ : 10

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज और कल

Information Technology: Yesterday, Today and Tomorrow

एस बाला सुब्रामनी
गुगाई, सलेम, तमिलनाडु

सारांश

प्रगतिशील संसार में वैज्ञानिक चमत्कार का प्रभाव दिनोंदिन नये नये रूप धारण करते हुए विश्व मानव को अचंभित ही नहीं परन्तु उपयोगी भी सिद्ध कर रहा है। इस क्षेत्र का एक विकसित रूप ही अत्यन्त महत्वपूर्ण "सूचना प्रौद्योगिकी" का अनुपम विकास है। इसका छानबीन भूत, भविष्य और वर्तमान के उन्नयन से आँका जा सकता है। प्राचीनकाल में सूचना संप्रेषण अग्नि, जल, पृथ्वी, पवन व आकाश के द्वाराया पंचभूत के जरिए होता रहा। बाद में प्राणीवर्ग, पक्षीवर्ग जैसे मुर्गा, कबूतर, कुत्ता, कौआ, सियार आदि से सूचनायें मिलती थीं। तदनन्तर मानव का प्रवेश इस दिशा में अधिक जोर पकड़ने लगा। अपनी सारी सोच ताकत, दिमाग आदि का श्रम लगाकर सूचना संप्रेषण का व्यवहार जोरशोर से आगे बढ़ाने और बढ़ाने लगा। इसी के सिलसिले में यंत्रों का आविष्कार उपयोग आदि काम में लाये गये। इस में उन्नीसवीं और बीसवीं सदी में कई विदेशी विद्वानों की खोज व अन्वेषणों के फलस्वरूप इस क्षेत्र में यांत्रिक उपकरणों का आगमन होकर उसका प्रभाव सर्वत्र फैलकर उपयोग हो रहा है। जैसे कम्प्यूटर, इंटरनेट, ई-मेल फेसबुक, सेलफोन और पेनड्राइव आदि का साम्राज्य छा गया है, जिससे मानवजाति लिप्त है। अत्यन्त आवश्यकता की दृष्टि से विभिन्न देशों के युवा वैज्ञानिक सूचना प्रौद्योगिकी के विकास में भविष्य की जरूरतों को ध्यान में रखकर कई अन्वेषणात्मक कार्यों में जुड़े हुए हैं। आशा है कि यह विज्ञान विस्मयात्मक और विकासात्मक दोनों दृष्टि से लाभदायक सिद्ध होगा।

Abstract

In this booming world, Science and Technology has proved its worthiness, richness and greatness. It holds difference colours and structures which would astonish the human race. Hence man gets a lot of benefits from Science and its structure. We could easily witness a vast development in Science and Technology in an extra-ordinary way. When we dig out, we learn from the past, calculate the present and plan the future. In olden days to send an information animals and birds like chick, dove, dog, crow and fox were used for information communication. After that the entry of human brain has helped in many ways in an explicit way, in this field. The human race worked very hard to find many other ways and means of information communication. He proved it so extra-ordinarily. Invention of Machines brought into usage for the welfare of man. In 19th and 20th century, many foreign scientists have made reseach and inventions which become very useful for the growth of Science and Technology. This field has also invented many innovative machines that would be very useful for the mankind, Like Computer, Internet, e-mail, Facebook, Cellphone and Pendrive. These innovations has now become the common necessities of human life. Man got very much attached to it too.

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

Many young Scientists have a great vision that the future of human beings would definitely lie in the field of Science and Technology. Keeping this in mind, they have made everything which would enable and support the future generations. We believe that Science and Technology would astonish everyone and grow in a positive way that would achieve and yield good fruits for the betterment of the society Nation and the world.

प्रस्तावना

संसार में अनादिकाल से मानव का जीवन प्रगतिशील ही रहा दीखता है। विदेशी विद्वानों के विचार के अनुसार देखा जाय तो यह ज्ञात होता है कि मनुष्य जाति की शुरुआत अत्यन्त पिछड़ी रही एवं जंगली जीवन से शनैःशनैः ही विकसित होते होते अपने कठिन परिश्रम से प्राकृतिक परिवर्तनों से जूझते हुए आज की स्थिति पर पहुँची है। इस बीच जितने भी परिवर्तन हुए उसका इतिहास बहुत विस्तृत है। अब हम उसपर संक्षेप में विचारें।

प्रगति का प्रारंभ

संसार में मानव की श्रुष्टि व्यक्तिगत होते हुए भी उसकी उन्नति पारिवारिक एवं सामूहिक परिस्थितियों के कारण ही धीरे-धीरे विकसित हुई है। यह संदेश हमारे भारत के प्राचीनतम ऋषि मुनियों के ग्रंथों से स्पष्टतया मालूम होता है। फिर भी प्राप्त इतिहास में व्यक्त किया गया है कि मानव का विकास धीरे-धीरे आगे बढ़ते बढ़ते विकसित हुआ।

अन्वेषण, आवश्यकताओं की जननी है

आदिकाल का मानव आवश्यकताओं की खोज में स्थान स्थान पर भटकता और घूमता रहा। पहले पानी, भोजन, निवास और आग आदि की तलाशी में घूमा। बाद में शारीरिक रक्षा में समय बिताता रहा। फिर मन की भावनाओं को प्रकट करने रास्ता व साधन ढूँढने लगा। कभी-कभी प्राप्त अनुभव कहने उचित मार्ग व साधन की जरूरी मालूम होने लगी। तब कई प्रकार के तरीके उसने अपनाये।

मानव अपनी आवाज से जोर देकर मनकी भावनाओं को चिल्लाकर, हँसकर, रोकर, टिठककर, डरकर, भागकर, दुबककर, लड़कर, छीनकर अपना काम साध लेता था।

पुराने राजाओं शासकों आदि लोगों के समाचार अन्य जगह पहुँचाने के लिए दूतों का इस्तेमाल करते थे। वे ही राजदूत कहलाते थे। अलावा इसके बहुत दूर तक संदेश भेजने कबूतरों का या चिड़ियों का इस्तेमाल करते थे।

मनुष्येतर प्राणियों द्वारा—सूचना

मुर्गा

संदेश की सूचना देने के लिए मानव मात्र ही नहीं अन्य जीवजन्तु भी इस संप्रेषण की क्रियायें करते नजर आ रहे हैं। उदाहरणार्थ बड़े सबेरे के समय लोगों को जगाने के लिए सूरज के हाल ही में उदय होने का समाचार देने मुर्गे बाँग देते थे।

कौआ

अपने लिए जो खाने की चीज मिलती है उसे आपस में बाँटकर खाने के भाव से कौए “काँव काँव” करके दूसरे कौओं को बुलावा देते हैं।

चीटी

अनाज के टुकड़े, मीठी चीजें, मरे कीड़े—मकोड़े आदि के मिलते ही चींटियाँ पंक्तिबद्ध होकर दूसरी चींटियों को बुलाकर खाती हैं।

कुत्ता

कुत्ते का भूँकना दो, तीन प्रकार का भाव पहुँचाता है। डटकर भूँकना अलग, चोर को देखकर अलग, मालिक को देखकर अलग रूप में चिल्लाहट के द्वारा अपना भाव प्रकट करता है। कालांतर में इस काम में घुडसवारों का उपयोग किया गया। कुछ जाति के लोग बाण के साथ विषय लिखा ताड का पत्ता या अन्य पत्तों के द्वारा भी सूचना पहुँचाते थे। कुछ लोग बाजों से अर्थात् डमरू, भेरी, दबेला आदि चमड़ी के बाजा बजकर समाचार फैलाते थे। जब तक लिपि का अन्वेषण नहीं हुआ तब तक उपर्युक्त साधनों के द्वारा ही संदेशों का आदान प्रदान होता रहा। लिपि, शब्द, भाषा, कागज, कपड़े आदि अन्य साधनों के व्यवहार तक सूचना प्रसारित करने के तरीके ये ही रहे। बाद में नये नये संपर्क स्तरों के खोजों के उपरान्त संप्रेषण में आश्चर्य चकित करनेवाले परिवर्तन सूचना संचार व संप्रेषण के क्षेत्र में नये रूप में सम्मिलित हो गये।

सूचना प्रौद्योगिकी आज की स्थिति

संसार में मानव जाति हमेशा प्रगति की ओर अग्रसर होती दिखाई देती है। विश्व के दूसरे महायुद्ध के समय जो विनाशकारी और अत्यन्त भयंकर घटनायें हुईं वे सारे विश्व को चकित कर चुकी थीं। कई देश इस में भाग लेकर हताहत हुए और कुछ हारे और कुछ जीते। परन्तु लोगों के मन में ऐसी प्रतीक्षात्मक आतुरता बनी रही कि युद्ध का हाल क्या हुआ? युद्ध की घटनायें कौन सी हैं और कैसे हैं हार जीत की हालात क्या हैं आदि के उत्तर जानने में बहुत इच्छा थी। इसके बारे में जानकारी देने आवश्यक साधन पर्याप्त मात्रा में नहीं थे। फिर भी प्राप्त साधनों के द्वारा वस्तु स्थिति की जानकारी देने या प्रसारित करने के प्रयत्न खूब चले। दूरभाष, तार, रेडियो, सीमित ध्वनि यंत्रों और समाचार पत्रों के द्वारा युद्ध की घटनाओं का प्रचार प्रसारित करते थे। ऐसी सूचनायें द्वितीय महायुद्ध के बाद यथासंभव प्रसारित करने की दिशा में बड़े पैमाने पर प्रयत्न चलने लगे।

छापाखाना

छापाखाने का आविष्कार होने के कारण समाचार पत्र उपयोगी साधन बना। इसके द्वारा जानकारियाँ पहुँचाने में सुविधा बढ़ी। तब लोग समाचार पत्र का उपयोग अधिक मात्रा में करने लगे। ये पत्र पत्रिकायें ज्यादातर देशों तक पहुँचे।

रेडियो

इसका आविष्कार जर्मनी के मार्कोनी साहब ने किया। लोग घर में बैठे हुए या सार्वजनिक जगहों से भी समाचार समझने लगे। सूचनायें विस्तृत रूप में फैलने का यह सफल साधन रहा।

तार

तार की सुविधा सब जगह प्राप्त नहीं रहती। जहाँ रहीं वहीं से लोग संदेश पाकर समझने लगे।

ध्वनियंत्र

इस यंत्र का इस्तेमाल करना सरल था। इसके द्वारा सूचनायें दी जाती थीं, और विषय फैलता रहा।

दूरभाष

इसका प्रयोग घर घर होने लगा। साधारण आदमी भी इसके प्रयोग में जुड़े रहे। यह उपर्युक्त साधनों से भिन्न था। क्योंकि बाकी सब अन्य साधन एक "तरफा" या एक मार्गीय था। यह तो उल्टे में दिवमार्गीय साधन था। वक्ता और श्रोता दोनों का आदान प्रदान विषयों के बाँट लेने में सहायक रहा। इसलिए सूचना वितरण में इसका बहुत बड़ा हाथ रहा। टेलिप्रिंटर, टेलेक्स के द्वारा विषयों का प्रस्तुतिकरण शीघ्रगामी रीति से सूचनायें प्रकट होती रहीं। दो दशकों के अन्दर चुंबकीय विद्युत तरंग Electro Magnetic Waves का आविष्कार ने सूचना प्रसारण क्षेत्र में एक अद्भुत क्रांति ला दी। विद्युत चुंबकीय क्षेत्र में लगातार असंख्य विद्वानों ने शोध कार्य करते करते नवीन उपकरणों तथ्यों और प्रयोगों के द्वारा नूतन आविष्कार करके सिद्ध कर दिया कि "सूचना प्रौद्योगिकी" का युग, आज का जगत है। इस युग के निर्माण करताओं में जान न्यूमेन (Mr. John Newmann), मौरिस विकेस (Mr. Maurice Wikes), फेर चैल्ड सेमिकण्डक्टर (Mr. Fair child Semiconductor), गार्डन मूर (Mr. Gordon Moore), डग्लस सी. एन्जलबर्ट (Douglas C. Engelbart), गेरी केलडल (Gary Kildall) इत्यादियों ने गणिनी (Computer) क्षेत्र में नये नये आविष्कार करने के काम में सफल निकले। आप्लि कंप्यूटर (Apple Computer), मैकरो और मेकरो (Micro-Macro) सॉफ्टवेयर (Software) कंप्यूटर प्लस विजुवल बेसिक विण्डोस (Computer Plus Visual Basic Windows) आदि अतिरिक्त उपयोग का सहायक रहे।

आधुनिक युग

आधुनिक युग का नामकरण कम्प्यूटर युग कहा जाता है। क्योंकि इसके कई अंश भाग प्रवर्तित हो गये। इसके अंतर्गत सॉफ्टवेयर (Software) हार्डवेर (Hardware) माइक्रो सॉफ्टवेयर (Micro Software) माइक्रो सॉफ्टवेयर (Macro software) माइक्रो हार्डवेयर (Macro Hardware) माइक्रो हार्डवेयर (Micro Hardware) माइक्रो ट्रांसमिशन (Micro transmission) मेकरो ट्रांसमिशन (Macro transmission) लांग्वेज ट्रांसमिशन (Language transmission) आदि के साथ साथ गणित के कठिन से कठिन समस्याओं का हल निकालने में क्षणमात्र की अवधि के अन्दर समाधान कर देता है।

कम्प्यूटर का प्रभाव

विद्वान (Lewis D Eigen) लीविस डी ऐजन का कथन है—दुनियां जल्दी से जल्दी दो विभागों में बाँट जायेगा। एक भाग में ऐसे लोग रहेंगे जो गणनी को नियंत्रण में रखते हों और दूसरे भाग में वे रहेंगे जो गणनी के नियंत्रण में रहे हों।

विज्ञान के जगत में गणनी का प्रभाव

विज्ञान के नये नये आविष्कारों में गणनी का योगदान गणनी की सहायता और उपयोग सराहनीय मात्रा में लाभदायक हो रहा है। चिकित्सा क्षेत्र में प्रयोग में लाये जाने वाले उपकरण शल्य चिकित्सा के उपकरण विविध औषधियों की तैयारी में मददगार सिद्ध हुआ है।

कम्प्यूटर और लेखा—जोखा क्षेत्र

यह क्षेत्र बड़ा विशाल है, यह वाणिज्य क्षेत्र भी माना जाता है। व्यापार में होनेवाले हर छोटे मोटे कामों के साथ कंप्यूटर जुड़ा हुआ है। कई मनुष्यों की कार्य शक्ति सिर्फ एक गणनी के द्वारा जल्दी में पूरा हो जाता है। इससे समय और श्रम बच जाते। लेखा जोखा करने में मानव से भी जल्दी हिसाब लगाने में ब्यौरा तैयार करने में निर्णय का पहुँच पाने में कम्प्यूटर सक्षम माना गया।

कम्प्यूटर और साहित्य

विश्व साहित्य या मानव साहित्य विपुल और विशाल विवरणात्मक है। इसका अध्ययन करना कठिन और लंबे काल का काम है। परन्तु गणनी के कारण इसे लघु से लघुतम उपकरण द्वारा छोटा बनाकर जब चाहे तब पूरा अध्ययन आसानी से किया जा सकता है। जैसे अणु के अन्दर आणविक शक्ति समायी हुई है। वैसी ताकत गणनी के इस उपकरण में Pen Drive समाहित है।

विविध रूपता या असंख्य अपूर्व कार्य क्षमता

निम्न प्रकार की सूची से होने वाले लाभदायक कार्य रहे।

आजकल के चमत्कार की सूची

1. Internet अन्तरतान या अन्तरजाल
2. Website वेबस्थल
3. Google गूगल
4. E.mail वित्र
5. Twitter जहजहाँना या जहाहट
6. Surfing तरंग पट्टी पर बहना
7. Search Engine खोज इंजन
8. Face Book फेस बुक
9. Home Page मुख पृष्ठ

उपर्युक्त सारे साधन आजकल मानव जीवन में आवश्यकताओं को पूरा करने में अत्यन्त उपयोगी सिद्ध हो रही है। इनमें प्रत्येक का क्रियान्वयन अचंभित हैं। इन सब का परिचय पिछली शताब्दी वाले बिलकुल नहीं समझते थे। परन्तु इतने ही मात्र से इस आधुनिक चुंबकीय विद्युत तरंग और उससे चालित उपकरणों के माध्यम से लाभान्वित मानव समाज और भी अधिक लाभ प्राप्त करने की प्रतीक्षा में आतुर हैं।

एक दृष्टि से देखा जाय विश्व पटल पर व्याप्त दृश्य एवं संघर्षणात्मक होडाहाडी में एक प्रकार की भयावह भावना भरती जा रही है। इसे संभालकर संतुलन की स्थिति की स्थापना में हमारे भारत का योगदान संसार की सच्ची अपेक्षा है।

भारत की भागीदारी

इस दिशा में कदम आगे बढ़ाने की दृष्टि से सन् 1999 में श्री अटल बिहारी वाजपेय की नई सरकार ने सूचना प्रौद्योगिकी और साफ्टवेयर (Software) उन्नति में पाँच प्रकार की प्राथमिकतायें देने की घोषणा की थी। उसके आधार पर सन् 2003 में Indian National Task Force (INTF) की शुरुआत Wolcott & Goodman ने उसकी रिपोर्ट सुनाई।

प्रभावात्मक पग

हाल ही की घोषणा के मुताबिक मालूम होता है, भारतीय प्रगति के कार्य से पता चलता है कि बैंगलूरु (Bangalore) में सिलिकान Vally of India ने 33 प्रतिशत Indian IT निर्यात किया है। भारत के प्रथम और बड़े रिलयान्स पठनी, L & T, Info Tech, TCS, Myzornis Corporation और I-Flex आदि कंपनियों भी इस क्षेत्र में कटिबद्ध हैं। इसी प्रकार केरल के तिरुवनन्तपुरम का केन्द्र भी अपने राज्य के द्वारा 80 प्रतिशत सॉफ्टवेयर Export कर रहा है। यहाँ पर विदेश के UST Global company, Infosys, Oracal Corporation, IBS Soft service आदि भी इसी शहर में निहित हैं। भारत कई योजनाओं में हाथ बँटाने के निर्णयों को स्वीकार कर रहा है। इस

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

कार्य में यद्यपि कड़ियों के द्वारा अडचनें होने पर भी विदेशों के ललकारों का सामना करते हुए विजयोत्साह से सबको मात देकर आगे बढ़ने की हिम्मत भारत की युवाशक्ति में मौजूद दिख रही है, जिससे दुनिया एक बार फिर विस्मित होने वाली है।

सूचना प्रौद्योगिकी का भविष्य

सूचना संपर्क और संप्रेषण का प्रसारण दिन-ब-दिन बढ़ता जा रहा है। यह अनवरत बेरोकटोक दिन रात चौबीसों घड़ी चलायमान है। इसकी बढ़ती आधुनिक परिवेश में खासकर दो साधनों से प्रसिद्ध है। एक दूरदर्शन और दूसरा लहरवाणी या हथबोली (Cell phone)। घर-घर में दूरदर्शन डिब्बा घुस गया है। घर के अन्दर खास प्रमुख स्थान पर साज सज्जा के साथ रह रहा है। इसका उपयोग अपरिहार्य हो गया है। परिवार के सब लोग बिना छूटे इसको चाहते, देखते और आनन्द का अनुभव करते हैं। बच्चों से लेकर बूढ़ों तक एकटकी से देखते हैं। अर्थात् दूरदर्शन का प्रभाव सब पर हावी हो गया है। दूरदर्शन के द्वारा दूरदर्शित बातें भली-बुरी दोनों से दर्शक प्रसन्न हो जाते हैं। छोटा, बड़ा कोई भी उसे टालना नहीं चाहता। यह तो पारिवारिक मामला ठहरा। आजकल हथबोली का प्रचलन, प्रयोग, प्रभाव इतना बढ़ गया है कि रास्ते में गाड़ी चलाते चलाते बोलना हर जगह छिपकर या खुलकर बोलना साधारण सी बात हो गयी।

प्रभाव

इसके सुखद और दुखद, दो प्रभाव जगजाहिर है। बालक से लेकर वृद्धों तक हाथ में रहने वाली चीज बना है।

विविध रूप

हथबोली के अंतर्गत कई प्रकार की बातें जुड़ी गयी हैं। केवल ध्वनि का श्रवण नहीं होता, बल्कि रंगीन चित्रों का भी प्रदर्शन होता है। ऐसे चित्रों का फल लाभ से ज्यादा हानि है। इस में Touch Screen नामक एक युक्ति प्रवर्तित हुई है जो छूने मात्र से बदलने वाली है।

इसका नाता Calculator के साथ जोड़ा गया है। इसके फलस्वरूप गणित के सवाल संख्यात्मक पहाडे का हल, होते हैं। दूरदर्शन के साथ Pen Drive के साथ इसका नाता जुड़जाने पर कार्यरत हो जाता है।

युवक और युवतियों के बीच अनचाही बातों का होना, गपशप करना, कामुक भावनाओं का आदान-प्रदान, नशीले चीजों के और धूम्रपान, शराब आदि से मजा उड़ाने के चित्र देख क्षणिक आनन्द होना आदि कार्य सामाजिक रोग बनता जा रहा है। ये सब रोके न रुकते। इसका दूसरा पहलू भी सुखद परिणाम बताता है जो कि अस्पतालों में रोगी की शल्य चिकित्सा प्रयोगशालाओं के अनुसंधानात्मक क्रियाओं के दर्शन, सेवार्थ मुपत वितरित दृश्य, मठमन्दिरों में संपन्न पूजा पाठ और सामाजिक और राष्ट्रीय मार्ग दर्शकों के उद्बोधन और प्रवचन सुन-देखकर ज्ञान पाते हैं और अपनी चाल चलन भी बदल लेते हैं।

जापान की प्रगति

हाल ही में समाचार पत्रों के पन्नों पर प्रकाशित खबर से पता चला कि यह Cell भी रिमोट Control का काम कर सकता है। यह सेल दूर में निवास करने वाले आदमी को प्रत्यक्ष बुलाने के रूप में सूचना भेज सकता है। आश्चर्यजनक समाचार यह है कि दी हुई खबर को रोककर प्रेषकी आज्ञानुसार पहुँचा सकता है।

स्पर्धात्मक प्रवृत्ति

इस नूतन अन्वेषणात्मक खोजों में कुछ देश तत्परता के साथ स्पर्धात्मक भावना लेकर कार्यरत हैं। उदाहरण के लिए जापान, चीन, रूस, अमेरिका, जर्मन, फ्रान्स आदि देश इस गोष्ठी में शामिल हैं। एक से एक बढ़कर सूचना प्रौद्योगिकी प्रयोग से आगे बढ़ने में जूझ रहे हैं। इन में भारत भी पीछे हटे बिना अलग हुए बिना ताकत भर के जुड़ा हुआ है। यही कारण है भारत की हिम्मत किसी से कम नहीं। अन्वेषणों में नई पीढ़ी उत्साह के साथ भाग लेने के लिए आवश्यक आकर्षण के रूप में भारत के नव निर्वाचित प्रधान मंत्री श्री नरेन्द्र मोदी ने बताया है—

IT + IT = IT

1. IT = Indian Talent
2. IT = Information Technology
3. IT = India Tomorrow

इनका घोष वाक्य है—

IT Sector is shining light of brand India.

अर्थात् भारत इस सूचना तकनीकी के प्रचार और प्रसारण क्षेत्र में आगे बढ़ते हुए युवापीढ़ी अवश्य जल्दी से जल्दी शिखर छुएगी।

निष्कर्ष

सचमुच वैज्ञानिक प्रगति के विभिन्न पहलुओं से यह साबित सा लग रहा है कि मानो यह संसार शिकुडता जा रहा है। कारण हस्तामलक के समान प्रत्यक्ष है। अर्थात् साधरण मनुष्य धरती पर पानी पर नभ पर अपना प्रभाव जमा चुका है। इतना ही नहीं मानव रोबो की निर्मिती में भी विजय पा चुका है। इस यांत्रिक मानव (ROBO) आश्चर्यवर्धक है। अर्थ लगता है कि ईश्वर और मानव समान हो रहे हो मानव जैसा चाहता है वैसा रोबो के द्वारानचाता है करता है चलाता है। और आगे क्या नहीं कर सकता? आशा है कि वैज्ञानिक युग विश्व के विनाश की ओर नहीं, विजय पताका लेकर विजयी पथ पर ही पग धरेगा।

Conclusion

Today's world is minimised by the immense growth of Science in all corners of life. The Science and Technology has proved that the world is in its palm. Even an ordinary man could also easily enforce his influence over the earth, water and the sky. Moreover man has successfully made (ROBOT) in order to prove his excellence in Science. It is really astonishing. Man could easily command over ROBOT as he wishes. Here arises a question that what can't be done by the brain of a man? The world of Science is no more at the side of destruction but it has proved its greatness and worthiness as it steps forward to success in all walks of human life.

सूचना प्रौद्योगिकी : ग्रामीण विकास और ई-गवर्नेंस Information Technology : Rural Development and e-Governance

सुनीता नारायण एवं ललित कुमार

वेलिंगटन, न्यूज़ीलैंड

विश्वभारती विश्वविद्यालय शान्ति निकेतन, पश्चिम बंगाल

सारांश

भारत के पूर्व प्रधानमंत्री स्व. राजीव गांधी ने संचार क्रांति का ग्रामीणों के प्रति एक खाका तैयार करते हुए, कहा था कि सरकार की ओर से चलाई जा रही सभी योजनाओं के बारे में जब तक ग्रामीण जनता पूरी तरह से इन्हें जान नहीं लगी तब तक न तो पंचायती राज की अवधारणा पूरी होगी और न ही संचार क्रांति का वास्तविक सपना पूरा होगा। भारत में ई-शासन का विकास लगातार प्रशासन के छोटे से छोटे पहलुओं को लघु रूप देने के लिए किए गए उपायों में नागरिक सेवा का उन्मुखीकरण और पारदर्शिता के लिए सरकारी विभागों के कम्प्यूटरीकरण से शुरू हुआ है। जनता ने ई-शासन के माध्यम से प्राप्त जानकारी के आधार पर देश में ई-शासन को आकार देने में एक महत्वपूर्ण भूमिका भी निभाई है। इस विचार को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय स्तरों पर सरकार के विभिन्न अंगों में ई-शासन को जिस तरह से गति मिली है। वास्तव में उसे एक कार्यक्रम के तहत इस तकनीक को अपनाने की जरूरत है। आज शहरों के साथ-साथ अब ग्रामीण स्तर पर भी कम्प्यूटर पहुंच गए हैं। इंटरनेट अब सरकारी दफ्तरों से निकल कर घरों तक पहुंच चुका है। ऐसे में विभिन्न योजनाओं को आम जनता तक आसानी से पहुंचाया जा सकता है। आज ग्रामीण इलाके में विकास का सबसे महत्वपूर्ण पहलू संचार क्रांति है ताकि इसके जरिए किसी भी गांव की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति का अंदाजा लगाया जा सके। ग्रामीण विकास में सूचना संचार तकनीकी का अंदाजा इसी बात से लगाया जा सकता है कि अब मिट्टी के घरों में मोबाइल की घंटियां बजती हैं। केन्द्र सरकार ने नई दूरसंचार नीति में कई अहम प्रावधान किए हैं और इसके जरिए मोबाइल क्रांति का नया इतिहास रचने की तैयारी है।

Abstract

During the preparation of layout of communication technology for people Late prime minister of India, Sh. Rajiv Gandhi said that until public will not aware with the scheme ran by government neither concept of panchayati raj nor real dream of information technology will comes true. In India continuous development of e-governance began with computerisation of government departments to give minor design for smallest aspects of administration for providing better civil services and transparency. By getting information from e-administration, public will play a very important role in structuring of e&administration. With keeping these ideas, different part of national, state and local level government getting high speed. In reality it should adopt this technique under this programme. Today rural areas are computerised at par with urban area- Now Internet has reached to homes. Different schemes can be provided to public in this way. Today, most important aspect of rural development is information technology with which social

and economic condition of any village can be judged. Information technology in rural development can be judged from the fact that now mobiles rings can be listen from mud homes. Central government provides many important provisions in new telecom policy and through it a new history will be created in mobile revolution.

प्रस्तावना

भारत की 70 फीसदी आबादी आज भी गांव में ही निवास करती है। भारत एक खेतिहर देश होने के नाते यहां के किसानों की दौलत ही खेती है। गांव से ही शहर पलते हैं और फूलते-फलते हैं जिसके जरिए शहरी लोगों की रोजी-रोटी चलती है। इसी कारण भारत आज विश्व में अपनी एक विशिष्ट पहचान बनाए हुए है, जो भारत आजादी के समय से अपने पैरों पर खड़ा होने के लिए संघर्ष कर रहा था। आज वहीं भारत दुनिया में तेजी से बढ़ती हुई अर्थव्यवस्थाओं में से एक है। देश के बच्चों का स्वास्थ्य ही देश का भविष्य तय करता है। स्वस्थ होना देश के लिए गौरवमय तो होता है और साथ ही साथ उसमें हमारा देश का भविष्य भी नज़र आता है।

सूचना प्रौद्योगिकी और विकास के साथ खुद को जोड़ कर विकसित होने वाले ई-गवर्नेंस ने सूचना प्रौद्योगिकी की एक नई परिभाषा दी है जिसे आज हम इलेक्ट्रॉनिक गवर्नेंस या ऑनलाइन प्रशासन के नाम से भी जानते हैं। आज हमारे आस-पास की चीजें कितनी तेजी से बदलती जा रही हैं। इसका अंदाजा हमने कभी नहीं लगाया था लेकिन जब हम किसी गांव में जाते हैं और गांव के किसी व्यक्ति को मोबाइल फोन पर बात करते हुए देखते हैं तो लगता है कि दुनिया वास्तव में कितनी छोटी हो चली है। एक व्यक्ति की आवाज एक स्थान से दूसरे स्थान पर कैसे पहुंच जाती है? इसका सारा श्रेय हमारी सूचना क्रान्ति को जाता है जिसने दुनिया को वास्तव में एकदम छोटा कर दिया है। संचार क्रान्ति के जरिए किसी भी गांव की सामाजिक एवं आर्थिक स्थिति का अंदाजा इसी से लगाया जा सकता है कि भारतीय अर्थव्यवस्था में दूरसंचार की हिस्सेदारी लगातार बढ़ रही है। यह सब संचार सुविधाओं की ही देन है कि आज बड़े ही नहीं छोटे-छोटे बच्चें भी इंटरनेट का उपयोग कर रहे हैं। देश में जैसे-2 संचार सुविधाओं का विस्तार होता जा रहा है, वैसे-वैसे रोजगार के साधन भी बढ़ रहे हैं। इसलिए आज हर गांव, हर कस्बों में साइबर कैफे खुल रहे हैं ताकि ग्रामीण समाज का वह वर्ग मुख्यधारा में आए जो वास्तव में ग्रामीण क्षेत्रों का विकास करना चाहता है।

ग्रामीण विकास में ई-गवर्नेंस की भूमिका बहुत उपयोगी है जिसने देश को एक नई दिशा देने का काम किया है। भारत सरकार और राज्य सरकार ई-गवर्नेंस के माध्यम से जारी की गई योजनाओं को पल भर में गांव तक पहुंचा रही हैं। ग्रामीण लोग इन योजनाओं से लाभान्वित भी हो रहे हैं। केंद्र और राज्य सरकार किसानों के लिए किसान कॉल सेंटर के माध्यम से उन्नत फसल पैदावार की जानकारी दे रही हैं। आज भारत का किसान, किसान कॉल सेंटर का सहारा लेकर अपनी कृषि समस्याओं को दूर कर रहा है। राज्य सरकार ने उत्तर प्रदेश के सभी जिलों को ई-गवर्नेंस से जोड़ दिया है और देश के सभी जिलों की तहसीलों का कम्प्यूटराइजेशन कर दिया गया है। इसके अन्तर्गत भूमि के रिकार्डों का कम्प्यूटरीकरण, राशनकार्ड, जन्म-मृत्यु, प्रमाण पत्र, तथा इसी तरह से रोजमर्रा के काम ई-प्रशासन के जरिए किए जा रहे हैं राज्य सरकार भी केन्द्र सरकार की तर्ज पर जिले की हर ग्राम पंचायत को 2015 तक ऑप्टिकल फाइबर से जोड़ने की योजना चला रही है। जिले के करीब एक तिहाई गांवों को बीएसएनएल की सेवा से जोड़ दिया गया है। यूपी के मेरठ जिले के लगभग सभी 12 ब्लॉकों में इंटरनेट की सुविधा उपलब्ध है जिसके माध्यम से यहां का सारा काम कम्प्यूटर के द्वारा किया जाता है। उ.प्र. राज्य सरकार द्वारा संचालित ग्रामीण विकास का वेब पोर्टल www.rd.up.nic.in का उपयोग राज्य के सभी जिले में पूर्ण रूप से

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

संचालित किया जा रहा है। इस वेब पोर्टल पर करीब ग्रामीण विकास से संबंधित सभी प्रकार की जानकारियां उपलब्ध है जिसका लाभ उ.प्र.की जनता समय-समय पर उठा रही है।

संचार एवं सूचना प्रौद्योगिकी, ई-गवर्नेंस

संचार क्रांति का सपना अब लगता है कि सच होता दिख रहा है। गांवों में संचार से जुड़ी करीब-करीब हर सुविधा पहुँच गई है। संचार क्रांति के इस सपने का असर इतना है कि गांवों में रोजगार के नए-नए रास्ते तलाश जा रहे हैं। आज भारत के गांवों में सात करोड़ 60 लाख से अधिक टेलीफोन कनेक्शन है। लोगों को अब छोटी-छोटी जरूरतों के लिए इंतजार नहीं करना पड़ रहा है। सूचना प्रौद्योगिकी के जरिए देश के गांव में ब्रांडबैंड कनेक्टिविटी पहुँचने की योजना को दूरसंचार आयोग ने मंजूरी दे दी है। आने वाले कुछ वर्षों में सभी पंचायतों को ऑप्टिकल फाइबर केबल से जोड़ दिया जाएगा। पूरी योजना वर्ष 2015 तक पूरी हो जाएगी। इससे बड़े पैमाने पर ग्रामीण क्षेत्रों में रोजगार के नए अवसर पैदा होंगे।

उत्तर प्रदेश के सभी जिलों की तहसीलों का आज कम्प्यूटरीकरण कर दिया गया है। यूपी के सभी जिलों में ई-गवर्नेंस योजना के अन्तर्गत आम जनमानस को उनके द्वार इलैक्ट्रॉनिक डिलीवरी सिस्टम द्वारा एकल खिड़की से उपलब्ध कराने के उद्देश्य से 6 जिलों में ई-जिला परियोजना सफलतापूर्वक लागू की गई। आय, निवास, जाति, जन्म, मृत्यु प्रमाण-पत्र, वृद्धावस्था विधवा पेशन योजना का सार्वजनिक वितरण संबंधी सेवा जिले में पूर्ण रूप से लागू की गई। www.neevepk.com वेबसाइट पर जिले की सभी जानकारी मिल सकती है।

राष्ट्रीय ई-शासन योजना

पिछले कुछ सालों में देश की राज्य सरकारी और केन्द्रीय मंत्रालय द्वारा ई-शासन के युग में प्रवेश करने के लिए बहुत से प्रयास किए जाते रहे हैं। भारत में ई-शासन का विकास लगातार प्रशासन के छोटे से छोटे पहलुओं को लघु रूप देने के लिए किए गए उपायों में नागरिक सेवा का उन्मुखीकरण और पारदर्शिता के लिए सरकारी विभागों के कम्प्यूटरीकरण से शुरू हुआ है। जनता ने ई-शासन के माध्यम से प्राप्त जानकारी के आधार पर देश में ई-शासन को आकार देने में एक महत्वपूर्ण भूमिका भी निभाई है। इस विचार को ध्यान में रखते हुए राष्ट्रीय, राज्य और स्थानीय स्तरों पर सरकार के विभिन्न-विभिन्न अंगों में ई-शासन को जिस तरह से गति मिली है। वास्तव में एक कार्यक्रम के तहत इस तकनीक को अपनाने की जरूरत है। इस तकनीक में मानकों के जरिए सूचना के परस्पर आदान प्रदान के लिए संभव रूप में केन्द्रीय और समर्थक मूल संरचना के जरिए लागत में भारी बचत और नागरिकों के समक्ष सरकार को बाधरहित नज़रियां प्रस्तुत करने की संभावना बढ़ी हैं।

राष्ट्रीय ई-शासन योजना (एनईजीपी) एक चहुंमुखी विकास का दृश्य प्रस्तुत करती है जिसके अंतर्गत पूरे देश में ई-शासन के लिए की जा रही कार्यवाही का एक सामूहिक विचार, एक साझा विषय के तहत एकीकृत किया जाता है। इंटरनेट पर सरल एवं विश्वसनीय पहुंच को संभव बनाने के लिए दूर-दराज के गांवों तक भारी भरकम देशव्यापी मूल संरचना को तैयार किया जा रहा है और बड़े पैमाने पर देश के सभी विभागों के रिकार्डों का डिजिटाइजेशन किया जा रहा है।

ग्रामीण विकास

ग्रामीण विकास एक बहुआयामी सामाजिक गतिविधि है। यदि ग्रामीण विकास की विशाल अवधारणा की हम बात करते हैं तो इसमें ग्रामीण लोगों के जीवन की गुणवत्ता के सुधार करना बेहद जरूरी है। खासकर उन लोगों में सुधार की बहुत आवश्यकता जो गरीब एवं कमजोर वर्ग

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

सं आते है जिनको प्रमुख रूप से सामाजिक, आर्थिक और सांस्कृतिक सुविधाओं की जरूरत है। इसमें स्कूल, स्वास्थ्य केन्द्र, मकान, सड़कें सूचना एवं संचार तकनीक के साधन, जलापूर्ति कृषि एवं उद्योग धन्धे, पशुपालन, विद्युतीकरण आदि को लिया जा सकता है।

ग्रामीण क्षेत्रों में रहने वाले लोगों के जीवन स्तर में सुधार लाना ही ग्रामीण विकास का लक्ष्य है। ग्रामीण विकास को हम उद्देश्य, प्रक्रिया एवं विधि के रूप में देख सकते हैं :-

उद्देश्य के रूप में ग्रामीण विकास

1. उपलब्ध भौतिक संसाधनों का पूरा-पूरा उपयोग करना।
2. ग्रामीण लोगों के लिए उच्च आय और बेहतर जीवन-यापन की सुविधाएं जुटाना।
3. विकास प्रक्रिया में सभी वर्गों की प्रभावी भागीदारी का होना।

प्रक्रिया के रूप में ग्रामीण विकास

1. गांवों में रहने वाले लोगों में सुधार लाना जिसमें रोजगार, शिक्षा, मकान, स्वच्छ पेयजल, स्वास्थ्य और सामाजिक सुविधाएं सम्मिलित हो।
2. ग्रामीण क्षेत्रों के सन्तुलित रूप से विकास करना, ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में बदली असमानताओं को दूर करना।
3. ग्रामीण विकास के लिए पर्यावरण संरक्षण एवं बढ़ती जनसंख्या को काबू में लाने का प्रयास करना।

विधि के रूप में ग्रामीण विकास

1. ग्रामीण क्षेत्रों में होने वाले कार्यक्रमों में लोगों की भागीदारी सुनिश्चित करना ताकि उनमें पारदर्शिता रखी जा सके।
2. ग्रामीण लोगों का शिक्षित-प्रशिक्षित होना।
3. सामाजिक संरचना के आधार पर युवाओं में कुशल नेतृत्व का निर्वाह होना।

ग्राम विकास में वेब पोर्टल

ग्रामीण विकास मंत्रालय की ओर से विभिन्न ग्रामीण योजनाओं के बारे में सूचना को सुगमता से और समय पर उपलब्ध कराने तथा ग्रामीण भारत में सभी नागरिकों को समान अवसर उपलब्ध कराने के उद्देश्य से ग्रामीण सूचना संचार और प्रौद्योगिकी ढांचे को मजबूत करने के अनेक उपाय किए गए हैं। इन उपायों में विभिन्न स्तरों पर राष्ट्रीय, राज्य, जिला, ब्लॉक और पंचायत में हस्तक्षेप करना शामिल है ताकि यह सुनिश्चित हो सके कि ग्रामीण नागरिकों को पूरी जानकारी मिले और वे अपने कल्याण की सभी योजनाओं और नीतियों का लाभ उठा सकें।

कम्प्यूटर और इंटरनेट कनेक्टिविटी के माध्यम से देश के हर राज्य में सभी अधिकारियों और कर्मचारियों को यह सुविधा उपलब्ध कराई गई है। ग्रामीण विकास मंत्रालय ने एक इंटरनेट पोर्टल www.rural.nic.in ग्रामीण क्षेत्रों में बढ़ती उपलब्धता को देखते हुए शुरू किया ताकि ग्रामीण क्षेत्रों में इस वेब पोर्टल का प्रभाव पड़ सके। इसलिए ग्रामीण क्षेत्र की लगभग 150 वेबसाइटों का एकमात्र वेब तक पहुंचने का सबसे अच्छा तरीका है। पोर्टल में मंत्रालय के सभी कार्यक्रमों और मंत्रालय से जारी निधियों का ब्यौरा भी दिया गया है। इसमें व्यक्तिगत स्तर पर ग्रामीण पारिवारिक सर्वेक्षण बीपीएल जनगणना 2002 का ब्यौरा भी दिया गया है। ग्रामीण विकास मंत्रालय के तीन विभागों के अलग-अलग वेब पोर्टल हैं।

मंत्रालय ने ई-शासन को और भी सुदृढ़ करने के लिए एक इंटरनेट पोर्टल खोला है। जिसमें

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

दिनभर की सभी गतिविधियों का ब्यौरा होता है। ग्रामीण विकास विभाग में फाइल के संचालन पर नजर रखने और बायोमैट्रिक उपस्थिति लागू करने के लिए एक प्रणाली की भी शुरुआत की गई जिसका सही तरीके से संचालन भी हो रहा है। किसी भी वेब पोर्टल को बनाने के बाद मंत्रालय के सभी अधिकारियों को समय-समय पर इस सॉफ्टवेयर का प्रशिक्षण दे दिया जाता है ताकि इसको शुरू करने के बाद कोई परेशानी न हो, जिसमें से कुछ वेब पोर्टल इस प्रकार हैं। महात्मा गांधी नरेगा www.nerga.nic.in, इंदिरा आवास योजना, www.iay.nic.in, प्रधानमंत्री ग्राम सड़क योजना www.pmpsy.nic.in आदि।

ग्रामीण समस्याओं में ई-गवर्नेंस का दृष्टिकोण

आज से करीब 15 साल पहले जब भारत में संचार क्रांति ने अपना पहला कदम रखा था तो लोगों ने कभी सपने में भी नहीं सोचा था कि संचार क्रांति का यह कदम विकास में भी योगदान नहीं देगा बल्कि उनकी जीविका का भी साधन बन जाएगा। भारतीय अर्थव्यवस्था में दूरसंचार की हिस्सेदारी लगातार बढ़ रही है। यह सब संचार सुविधाओं की ही देन है और आज बड़े ही नहीं बच्चे भी इंटरनेट का प्रयोग कर रहे हैं। जबसे भारत में ई-शासन प्रणाली लागू हुई तब से ग्रामीण प्रशासन और भी मजबूत हुआ है। ई-शासन व्यवस्था से ग्राम पंचायत स्तर की सभी सुविधाएं ग्रामीणों को तुरंत मिल रही हैं। 2012 तक 2.5 करोड़ लाख पंचायतें ब्रांडबैंड इंटरनेट सर्विस से जुड़ जाएगी।

संचार क्रांति कृषि क्रांति की दिशा में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है जिसके जरिए कृषि संबंधित तकनीकी जानकारी किसानों को पहले की अपेक्षा कई गुना बेहतर और समय से मिल रही है। आज भारत का किसान फसलों की बुवाई से पहले कृषि संबंधित और मौसम की जानकारी एसएमएस के जरिए प्राप्त कर रहा है। किसान कॉल सेंटर और ई-चौपाल जैसी सुविधाओं से खेती में होने वाले खतरे कम हो रहे हैं। केन्द्र सरकार और राज्य सरकार किसानों को ई-खेती की जानकारी देने तथा आवश्यक उपकरण व सेवाएं उपलब्ध कराने का प्रयास कर रही हैं। इस तकनीकी के जरिए, टेलीफोन, लैपटॉप, रेडियो, टेलीफोन, आदि की मदद से किसान तत्काल लाभ उठा रहे हैं। कृषि के साथ-साथ अब पंचायत के कामकाज को सुचारु रूप से चलाने के लिए ई-शासन योजना पर अमल किया जा रहा है जिसके जरिए भूमि के रिकॉर्ड्स का कम्प्यूटरीकरण, राशन कार्ड, जन्म तथा मृत्यु प्रमाण पत्र तथा इसी तरह से अन्य काम ई-शासन के जरिए किए जा रहे हैं। गांवों में टेलीफोन और ब्रांडबैंड इंटरनेट के कनेक्शन देने में लगातार बढ़ोतरी हो रही है।

ई-प्रशासन और ग्राम प्रशासन

ई-शासन के जरिए ग्राम पंचायत के लोगों को केन्द्र सरकार और राज्य सरकार तक की सभी योजनाओं के बारे में आसानी से जानकारी मिल रही है। जब से देश में सूचना का अधिकार कानून लागू हुआ है तब से हर व्यक्ति ग्राम पंचायतों से विभिन्न तरह की सूचनाओं के बारे में जानकारी हासिल कर रहा है। पंचायतों में ई-शासन व्यवस्था होने से हर काम की रिपोर्ट सरकार तक पहुंच जाती है कहां किस तरह की जरूरत है, इसके बारे में ग्राम पंचायत से लेकर केन्द्र सरकार तक के आकड़े प्राप्त किए जा सकते हैं।

इसी तरह स्वास्थ्य और ग्रामीण विकास के बारे में हर व्यक्ति जानकारी प्राप्त कर सकता है। ई-शासन से गांव में मिलने वाली प्रमुख सुविधाएं—

- ऑनलाइन पंजीकरण।

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

- जन्म प्रमाण पत्र प्राप्त करना।
- मृत्यु प्रमाण पत्र।
- ऑनलाइन आवेदन पैन नंबर की सुविधा।
- पैन आवेदन की स्थिति की ऑनलाइन जांच।
- खाता संख्या के लिए ऑन लाइन आवेदन।
- ड्राइविंग लाइसेंस प्राप्त करना।
- वाहन पंजीकरण।
- चोरी के वाहनों की ऑनलाइन स्थिति।
- न्यायालय संबंधी फ़ैसले।

पंचायत स्तर पर ई-गवर्नेंस

ई-शासन के अलावा ग्राम पंचायत स्तर पर मुख्य रूप से करीब 30 सूत्रों को जोड़ा गया। इसके अलावा 150 अन्य योजनाओं को भी इसमें शामिल किया गया है। ग्राम पंचायतों को 30 सूत्रीय सुविधाओं पर विशेष ध्यान रखने की जिम्मेदारी दी है। प्रमुख 30 सूत्रीय कार्यक्रम ग्राम पंचायत प्रशासन, जल संसाधन, डेयरी, मत्स्य पालन, सामाजिक कार्य, चुनाव, लघु उद्योग, सड़क निर्माण, स्वास्थ्य शिक्षा, सांस्कृतिक कार्यक्रम, परिवार कल्याण, महिला एवं बाल विकास, मजदूर कल्याण, लोक कल्याण आदि।

ग्रामीण विकास पोर्टल (www.rural.nic.in)

ग्रामीण पोर्टल के माध्यम से जहां लोगों का बेहतर आर्थिक विकास करना है वहीं दूसरी ओर वाह्य सामाजिक विकास भी करना है। ग्रामीण लोगों को आर्थिक विकास की बेहतर संभावनाएं उपलब्ध कराने के उद्देश्य से ग्रामीण विकास कार्यक्रमों में लोगों की महत्वपूर्ण भागीदारी सुनिश्चित करने, योजना का विकेंद्रीकरण करने, भूमि सुधार को बेहतर ढंग से लागू करने और सरकार द्वारा मिलने वाले ऋण का दायरा बढ़ाने का प्रावधान है।

ग्रामीण विकास मंत्रालय द्वारा संचालित ग्रामीण विकास पोर्टल की शुरुआत वर्ष 2000 में की गई। इस पोर्टल का मुख्य उद्देश्य ग्रामीण समाज को विकास करना, और ग्रामीण समाज में पनप रही विभिन्न प्रकार की समस्याओं का निराकरण करना है ताकि भारत जैसे विकासशील देश का पूर्ण रूप से विकास हो। आज यह पोर्टल ग्रामीण समाज को एक सही दिशा देना का काम कर रहा है। देश के प्रत्येक हिस्सों में इस पोर्टल का संचालन सुचारु ढंग से किया जा रहा है। केन्द्र सरकार द्वारा लागू होने वाली सभी ग्रामीण योजनाओं को इस पोर्टल पर अपडेट कर दिया जाता है ताकि देश के हर ग्रामीण लोग इन योजनाओं का लाभ उठा सकें।

उपग्रह के जरिए ई-खेती

उपग्रह के जरिए किसानों को खेती करना और भी आसान हो गया है। इससे उन्हें फसलों का चुनाव करने में आसानी तो होगी ही और साथ ही साथ खेतों में खाद पानी की आवश्यकता कब और कैसे होगी इन सब बातों से जुड़ी तमाम जानकारी किसानों को इंटरनेट से मिल सकती है। चालू सीजन में यह परियोजना पश्चिमी उत्तर प्रदेश के मेरठ और गाजियाबाद के कुछ गांवों में चलाई जा रही है। किसानों को हर सीजन में खेती करने के लिए पहले ही प्रशिक्षित कर दिया जाता है। रिसर्च परियोजना निदेशालय, मोदीपुरम, के परियोजना निदेशक डॉ बी गंगावार का कहना है कि 'भूमि को उर्वरकों की जरूरत के आधार पर बांटकर क्षेत्र के आंकड़ों को मानचित्र

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

के साथ इंटरनेट पर सुलभ कराया जा रहा है। किसानों के लिए कृषि मौसम सेवा केन्द्र और राज्य सरकार ने भारत के किसानों के लिए संचार क्रांति के साथ ही कृषि मौसम सलाह सेवा को पहले की अपेक्षा और बेहतर बनाया जा रहा है। आकाशवाणी ने किसान भाइयों के लिए कृषि दर्शन कार्यक्रम शुरू किया है जो कार्यक्रम आज तक प्रसारित हो रहा है जिसका लाभ वास्तव में आज भी किसान भाई उठा रहे हैं। जिस कारण किसानों की स्थिति पहले की अपेक्षा बदली है। उ. प्र. के पश्चिमी इलाके में कृषि पैदावार पर कही न कही इस कार्यक्रम का जरूर असर पड़ा यहां का अधिकतर किसान इस कार्यक्रम को जरूर सुनता है।

किसान कॉल सेंटर

सरकार की ओर से राज्य के हर जिले में किसानों के लिए कॉल सेंटर की व्यवस्था की गई है। जहां किसान फोन करके अपनी खेती से संबंधित जानकारी पा सकते हैं। किसान कॉल सेंटर की शुरुआत वर्ष 2004 में की गई। देश में आज तकरीबन 144 किसान कॉल सेंटर कार्य कर रहे हैं। किसानों को कॉल सेंटर के माध्यम से खेती से जुड़े तमाम मुद्दों पर विशेषज्ञों द्वारा राय दी जाती है। देश का कोई भी किसान 1515 नम्बर पर डायल करके अपनी समस्या का हल पा सकता है। सूचना प्रौद्योगिकी के इस महाभियान द्वारा उत्तर प्रदेश के किसानों के लिए भी किसान कॉल सेंटर की व्यवस्था की गई है। पश्चिमी उत्तर प्रदेश के मेरठ जिले में गन्ना किसानों को मोबाइल फोन पर चीनी मीलों द्वारा एसएमएस भेजकर मील संबंधी जानकारी गन्ना तौल एवं भुगतान की सूचनाएं किसानों को दे दी जाती है। उत्तर प्रदेश के किसान, किसान कॉल सेंटर 1800-180-1551 या 0522-4155999 पर डायल करके अपनी कृषि संबंधी समस्याओं को दूर कर सकते हैं।

ई-शासन के क्षेत्र में दस्तक

केन्द्र सरकार और राज्य सरकार की और ई-शासन को विस्तृत रूप देकर कई तरह की पहल की गई है। जिन राज्यों में ई-गवर्नेंस प्रणाली की शुरुवात नहीं की गई उन राज्यों में जल्द से जल्द इस व्यवस्था को अमली जामा पहनाया जा रहा है ताकि वे जनता से जुड़े। राजस्व, सार्वजनिक, वितरण प्रणाली, ग्रामीण विकास एवं पंचायती राज तथा नगरीय विकास व आवास, तहसीलों, सब रजिस्ट्रार कार्यालय, राष्ट्रीय भूमि सुधार प्रबंधन सहित सभी विभागों में ई-शासन को लागू करने के साथ ही इससे आमजन को लाभान्वित किया जा सकता है। ज्यादातर राज्यों में यह व्यवस्था लागू की जा चुकी है और कुछ राज्यों में यह काम तेजी से चल रहा है।

भूमि रिकॉर्ड में ई-शासन

भारत में ई-शासन व्यवस्था को शुरू करने का सबसे बड़ा फायदा भूमि विभाग को हुआ है। इसके जरिए किसान अपनी खेती के रिकॉर्ड की जानकारी के बारे में इससे हासिल कर सकते हैं। ई-गवर्नेंस के जरिए भू-स्वामियों को सूचना का अधिकार देना। मेरठ जिले में किसानों को भूमि का रिकॉर्ड भूलेख वेब पोर्टल द्वारा किया जा रहा है।

ई-गवर्नेंस के लाभ

देश में सूचना का अधिकार लागू होने के बाद ई-गवर्नेंस की महत्ता और बढ़ गई है। इस बात से मना भी नहीं किया जा सकता कि पहले लोग किसी भी जानकारी के प्रति जागरूक नहीं थे। इसका एक कारण यह भी था कि गोपनीय दस्तावेज के बारे में किसी को जानने का अधिकार नहीं था। दूसरा कारण यह भी था कि लोगों को किसी चीज की जानकारी के लिए कई-कई दिन

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

तक दफ्तरों के चक्कर लगाने पड़ते थे लेकिन अब ऐसा नहीं है। आज सूचना के अधिकार के तहत किसी भी तरह की जानकारी मिल सकती है। इस सुविधा को पाने के लिए सारा श्रेय ई-गवर्नेंस को जाता है। इंटरनेट की सहायता से पंचायत अपने काम की रिपोर्ट सरकार तक पहुँचाती है। किसान मंडी भाव की जानकारी किसी भी समय ले सकते हैं कि कब किस फसल का क्या रेट है। ई-गवर्नेंस की सुविधा होने से बेरोजगार सरकारी विभागों के साथ ही प्राइवेट कंपनियों में भी रोजगार खोज सकते हैं। इन सब सुविधाओं के जरिए विभिन्न विभागों में मेल भेजकर अपनी शंकाओं को दूर किया जा सकता है।

निष्कर्ष

संचार क्रांति के इस युग में आज देश के प्रत्येक ग्रामीण क्षेत्रों में एक बदलाव देखने को मिल रहा है। आज हर गांव के करीब 60-70 फीसदी लोग संचार क्रांति से जुड़ चुके हैं। उ. प्र. सरकार लगभग सभी विभागों को ऑनलाइन कर चुकी है। एनआईसीएनईटी ने उत्तर प्रदेश के 17 प्रभागों, 75 जिलों, 140 तहसीलों, और 98,153 गांवों में ई-शासन के तार फैला दिए हैं।

1. शोध अध्ययन के दौरान पाया गया कि पश्चिमी उ. प्र. का मेरठ जिला भी ई-शासन की सेवा से अछूता नहीं है। यहां का शिक्षित वर्ग 64 प्रतिशत ई-गवर्नेंस सेवा से अवगत है जबकि 36 प्रतिशत अभी भी इस सेवा से वंचित है।
2. वेब पोर्टल यानि ऑनलाइन साईट को मेरठ जिले के मवाना और हस्तिनापुर ब्लॉक के उत्तरदाताओं के 82 प्रतिशत तक इसे सही मानते हैं क्योंकि उनका मानना है कि यदि जिले के हर ग्राम पंचायत में इस तरह की सेवा लागू कर दी जाए तो मेरठ की ग्रामीण जनता ओर भी इस सेवा का लाभ उठा सकती है
3. वेब पोर्टल के माध्यम से किसानों को मिलने वाली निःशुल्क बोरिंग योजना से जनपद मेरठ के मवाना और हस्तिनापुर ब्लॉक के उत्तरदाता इस योजना से 50-50 फीसदी अवगत है लेकिन 64 प्रतिशत उत्तरदाता इस योजना का लाभ वेब पोर्टल के माध्यम से नहीं मिल पा रहा है जबकि 36 प्रतिशत उत्तरदाता ही इस सेवा का लाभ उठा पा रहे हैं।
4. वेब पोर्टल के माध्यम से इंदिरा आवास योजना की जानकारी उत्तरदाताओं को सबसे ज्यादा 54 फीसदी समाचार पत्र से मिलती है। इसमें ग्राम पंचायत 20 प्रतिशत और ग्राम सभा 16 प्रतिशत दूसरे और तीसरे नंबर पर है जबकि वेब पोर्टल के माध्यम से यह जानकारी उत्तरदाताओं को 10 प्रतिशत ही प्राप्त होती है।
5. शिक्षा संबंधित अधिकतर जानकारी उत्तरदाताओं को 38 प्रतिशत समाचार पत्रों से प्राप्त होती है 32 प्रतिशत जानकारी उत्तरदाताओं को बेसिक शिक्षा अधिकारी से और 14 प्रतिशत जानकारी ग्राम पंचायत से मिलती है जबकि वेब पोर्टल से यह जानकारी मात्र 12 फीसदी ही मिल पाती है।
6. वृद्धावस्था पेंशन योजना, रोजगार गारंटी योजना, एससी/एसटी छात्रवृत्ति योजना, पश्चिमी उ. प्र. में लागू चौधरी चरण सिंह फेस-2 योजना और गन्ना विभाग की ओर से गन्ना बीज उत्पादन की जानकारी ज्यादातर उत्तरदाताओं को क्रमशः समाचार पत्र से 40 प्रतिशत समाज कल्याण विभाग से 32 प्रतिशत, 40 प्रतिशत, सिंचाई विभाग से 48 प्रतिशत और गन्ना विभाग से 60 प्रतिशत प्राप्त होती है। इन सभी योजनाओं के मामलों में वेब पोर्टल ग्रामीणों को जानकारी देने में काफी पीछे है। ग्रामीण विकास (उ.प्र.) पोर्टल www.rd.up.nic.in मूलतः एक पेज न होकर लिंक है जिस पर अन्य पोर्टलों के लिंक दिए गए हैं।

शोध अध्ययन के दौरान जो निष्कर्ष सामने निकल कर आए हैं। उनमें ई-गवर्नेंस की भूमिका

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

काफी कमजोर साबित होती दिख रही है। पश्चिमी उत्तर प्रदेश के मेरठ जिले में ई-गवर्नेंस अभी उतनी सक्रिय रूप में काम नहीं कर रहा है जैसा राज्य सरकार ने सोचा था। इस स्थिति में प्रदेश सरकार ई-गवर्नेंस को ओर दुरुस्त करने के लिए उसे ओर सख्त कदम उठाने की जरूरत है तभी ई-गवर्नेंस की स्थिति इस जिले में प्रभावी रूप से काम कर सकेंगी।

Conclusion

In information technology era, tremendous changes have been seen in every field of villages. Today 60-70% people of each village are connected to information technology. All department of U.P. Govt is online. NICNET has spread e&governance in U.P. 17 department, 75 districts, 140 tehsil and 98153 villages.

1. It has concluded from research that Meerut district which is part of western U.P. is not attached to e&administration service. 64% educated people aware of E-Governance while 36% people lacks this services.
2. 82% user of Mewana and Hastinapur block of Meerut think it is correct service and if it will be run in all villages then rural people also get benefit from this service.
3. The user of Mewana and Hastinapur block aware with free boring scheme to famer but 64% users cannot get benefited from web portal but only 36% people are getting benefit.
4. User awareness with Indira awas scheme through newspaper is maximum and it is 54%- In this 20% awareness through grampanchyat and 16% through gramsabha is second and third respectively. While only 10% user aware through web portal.
5. People will get 38% education related information from newspaper, 32% information from basic education officer and 14% information from grampanchyat and only 12% from web portal.
6. People will get 40% information from newspaper, 32% information through social welfare department, 48% from irrigation department, 60% from sugarcane department regarding Old age pension scheme, employment guarantee scheme, SC/ST scholarship scheme, western U.P. Chaudhary Charan Singh phase-2 scheme, sugarcane seeds production information. Web portal is far behind in giving information to people. Rural development portal www.rd.up.nic.in is basically a page where links of other web portal s is given.

From the research, we can conclude that role of e-governance is very poor- E-governance on Meerut is not so strong as assumed by state government. In this condition, state government should take strong steps to improve e&governance so that e-governance will work better in district.

संदर्भ

1. कुरुक्षेत्र (अक्टूबर-2011, जनवरी-2012, दिसंबर-2011, जून-2011), योजना, (नवम्बर -2010)।
2. ग्रामीण विकास के आधार पर आत्मनिर्भर पंचायतें-प्रताप मल देवपुरा।
3. ग्राम सुधार-शिवपूजन सहाय।
4. सर्वजन हिताय व सर्वजन हिताय, पत्रिका (सूचना एवं जनसंपर्क विभाग उ.प्र.)।
5. कुरुक्षेत्र:-ग्रामीण विकास में सूचना-संचार की भूमिका जनवरी (2012)।
6. गांवों में बेहतर प्रशासन (अगस्त 2011)।
7. ग्रामीण भारत में नई पहल (अक्टूबर 2011)।
8. ग्रामीण भारत (पत्रिका):-ग्रामीण विकास मंत्रालय की मासिक पत्रिका (जनवरी 2011)।

इंटरनेट और विज्ञान संचार

Internet and Science Communication

मनीष मोहन गोरे
विज्ञान प्रसार, नई दिल्ली

सारांश

सूचना क्रांति ने हमें जागरूक बनाया है, परंतु समाज की अनेक बुराइयां, अंधविश्वास तथा अशिक्षा जैसे असंख्य मोर्चों पर हम आज भी इतने सजग नहीं हुए हैं, नहीं तो इन समस्याओं से हमें अब तक अवश्य निजात मिल गई होती। भारत में इंटरनेट के असंख्य प्रयोक्ता हैं जिन्हें विज्ञान संचार तथा विकास का सहभागी बनाया जा सकता है। संचार के नए माध्यमों का सदुपयोग विज्ञान लोकप्रियकरण के लिए करके समाज व जनमानस में वैज्ञानिक नजरिये का विकास किया जाना संभव है और इस तर्कसम्मत नजरिये के साथ समग्र सामाजिक-राष्ट्रीय विकास का सपना साकार किया जा सकता है।

Abstract

The information revolution has made us aware, but we are not aware on many evils of society such as superstitions and illiteracy. These evils are the hurdles on the path of the overall national development. There are a number of internet users in India and they can be involved in development and science communication. It is also possible to develop scientific temper among common mass by utilization of new formats of communication for the sake of science popularization and development of the society. In this way, the dream of rational outlook and overall socio-economic development can be actualized.

प्रस्तावना

पिछले दशक ने हमें एक ऐसे युग में पहुंचाया है जहां भौतिक दूरियां मिट गई हैं और तमाम जानकारियों की ऑनलाइन मौजूदगी इस युग की एक खासियत है। इसे 'सूचना युग' (Information age) नाम दिया गया है। यह युग प्रौद्योगिकी आधारित क्रांति का आगाज है। इंटरनेट, डिजिटल माध्यम, उपग्रहों और फाइबर ऑप्टिक केबल के वर्ल्डवाइड नेटवर्क ने आज के विश्व को अपने आगोश में ले लिए हैं। इनके अनेक उपयोगी लाभ हैं। गौर से देखें तो इलैक्ट्रॉनिक संचार प्रौद्योगिकी का विकास जारी है जिसमें उन्नीसवीं सदी में टेलीग्राफ और टेलीफोन आए; मध्य बीसवीं सदी में रेडियो व टी वी जैसे प्रसारण माध्यम आए, फिर कंप्यूटर और अब इंटरनेट।

इंटरनेट आज पूरे विश्व में अपनी जगह बना चुका है और यह हमारे दैनिक जीवन में घर कर गया है। आरंभ में जहां इंटरनेट का प्रयोग शोधकर्ताओं और विद्वानों के सीमित दायरों में ही होता था, उसके आज बहु-उद्देश्यी जन माध्यम बन जाने के बाद एक सुखद आश्चर्य होता है।

सूचना और इंटरनेट की क्रांति कृषि और औद्योगिक क्रांति जितनी ही नाटकीय तथा व्यापक है। इस क्रांति की तीव्रता अन्य से अधिक है। उदाहरण के लिए पिछली सदी में प्रिंटिंग प्रेस से 5 करोड़ की आबादी पर प्रभाव पड़ा। इतनी आबादी तक पहुंचने में रेडियो को 38 वर्ष और टी

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

वी को 13 वर्ष लग गए। मगर वर्ल्ड वाइड वेब ने महज 4 वर्षों के अंदर 5 करोड़ लोगों तक अपनी पहुंच बनाई। इतनी तीव्रता से पहले कभी संचार के क्षेत्र में क्रांति नहीं आई थी। इस क्रांति ने अपार उम्मीदों को जन्म दिए हैं। 'डिजिटल युग' ने जहां एक तरफ लोकतंत्र में पारदर्शिता लाया है, वहीं दूसरी ओर इसने आम जन तक हर तरह की सूचना का आकाश खोल दिया है। लोकतंत्र के लिए तो यह एक तरह के वरदान के रूप में काम आ रहा है। वहीं जीवन व स्वास्थ्य से जुड़ी लाभदायक जानकारी आम जन के लिए बेहद उपयोगी होती हैं। प्रकारांतर से देखा जाए तो एक जागरूक व्यक्ति स्वयं और अपने परिवार के स्वास्थ्य को लेकर एक समझ विकसित कर सकता है तथा यह प्रक्रिया आगे चलकर समाज व सार्वभौमिक आबादी को सुख-समृद्धि मयस्सर हो सकता है।

डिजिटल भेद

अगर पूरी दुनिया की लगभग 7 अरब की आबादी को ध्यान में रखा जाए तो हमें यह पता लगता है कि वर्तमान में दुनिया की 5 प्रतिशत से भी कम आबादी के पास इंटरनेट की पहुंच है। "इंटरनेट वर्ल्ड स्टैटस" इंटरनेट प्रयोग से जुड़ी उपयोगी सांख्यिकीय आंकड़ों को आवर्तिक रूप से प्रकाशित करता है। इन आंकड़ों के अनुसार वर्ष 2010 के अंत तक विश्व में इंटरनेट के प्रयोक्ताओं की संख्या लगभग 2 अरब थी। वर्ष 2000 में इंटरनेट प्रयोक्ताओं की संख्या लगभग 36 करोड़ थी। 2000 से 2010 में इंटरनेट प्रयोक्ताओं की संख्या में जो वृद्धि हुई, उसका प्रतिशत 444.8 प्रतिशत के बराबर है। महाद्वीप के अनुसार अगर इंटरनेट प्रयोक्ताओं का वितरण देखें तो एशिया में सर्वाधिक प्रयोक्ता हैं (लगभग 82 करोड़)। इसके विपरीत चौकाने वाली बात यह है कि एशिया का भेदन सूचकांक (प्रयोक्ताओं की संख्या और आबादी के बीच का अनुपात) सबसे कम (21.5 प्रतिशत) है। विश्व का सर्वाधिक भेदन सूचकांक उत्तरी अमेरिका (77.4 प्रतिशत) में पाया जाता है, जिसके बाद आस्ट्रेलिया (61.3 प्रतिशत) और फिर यूरोप (58.4 प्रतिशत) में।

इसे डिजिटल भेद या डिजिटल डिवाइड नाम दिया गया है अर्थात् इंटरनेट की पहुंच वाले और विभिन्न कारणों (भौगोलिक स्थिति, बुनियादी ढांचे की गुणवत्ता, आर्थिक स्थितियों, शैक्षिक स्तर आदि) से आंशिक या पूर्णतः इससे अछूते व्यक्तियों के बीच का भेद। यह सूचना समृद्ध और सूचना दरिद्र के बीच का अंतर है। यह भेद समय के उतार-चढ़ाव के साथ परिवर्तनीय होता है।

इस डिजिटल डिवाइड पर बिल क्लिंटन की उक्ति ("यह खतरनाक रूप से अस्थिरताकारी बात है कि दुनिया की आधी आबादी जहां एक तरफ महत्वपूर्ण प्रौद्योगिकियों के संपर्क में है तो वहीं दूसरी तरफ शेष आधी आबादी अस्तित्व से संघर्ष कर रही है") प्रासंगिक है। मानव जीवन की समस्याओं के समाधान के लिए डिजिटल डिवाइड को भरसक कम किया जाना जरूरी है। इसके लिए राष्ट्र सरकारों, नीति-निर्माताओं, वैज्ञानिकों, टेक्नोक्रेटों, कारपोरेशनों, उद्योगपतियों, प्रौद्योगिकी लॉबियों आदि को रचनात्मक रूप से तथा जिम्मेदारी के साथ अपना योगदान देने की आवश्यकता है।

डिजिटल भेद और भारत

भारत में आईटी क्षेत्र के लाभ खासकर ग्रामीण क्षेत्रों में धीमी गति से परंतु दिखाई देने लगे हैं। सामाजिक आर्थिक, शैक्षिक तथा व्यवहारगत कारक देश के सामने कुछ अहम चुनौतियां हैं। 2012 में प्रकाशित आईएमएआई रिपोर्ट के अनुसार वर्ष 2011 में भारत में इंटरनेट प्रयोक्ताओं की कुल संख्या 10 करोड़ थी, परंतु हमारे देश में शहरी आबादी का केवल 20 प्रतिशत तथा महज 3 प्रतिशत ग्रामीण आबादी इंटरनेट का प्रयोग करती है। ग्रामीण भारत में कंप्यूटर की उपस्थिति 1 प्रतिशत से कम है, वहीं भारतीय फेसबुक प्रयोक्ताओं की संख्या यूरोप की आबादी से भी अधिक है।

विकास व संचार का उत्प्रेरक 'इंटरनेट' और भारत

हम संचार के तेजी से बदलते माध्यमों वाले युग में जी रहे हैं। इस परिवेश में विज्ञान संचार की विधियों में भी समयानुकूल बदलावों की जरूरत है। पहले मुद्रण माध्यमों और इलैक्ट्रॉनिक माध्यम के नाम पर रेडियो टीवी का वर्चस्व था, परंतु वर्तमान डिजिटल युग में तमाम नए माध्यमों (ब्लॉग, फेसबुक, सामुदायिक रेडियो, एडुसेट, यू-ट्यूब आदि) ने देश तथा समाज को प्रभावित किया है।

विज्ञान संचार न सिर्फ विज्ञान और प्रौद्योगिकी की नवीन जानकारीयों का एक मंच है, बल्कि यह समाज में फैले अंधविश्वासों, निर्मूल धारणाओं, अतार्किक सोच का खंडन कर तर्कसंगत सोच (वैज्ञानिक नजरिया या दृष्टिकोण) को बढ़ावा देने का भी एक सार्थक स्रोत है। इस वैज्ञानिक दृष्टिकोण का विज्ञान से कोई संबंध नहीं, यह महज एक नजरिया और काम करने का तरीका है। वैज्ञानिक जिस तार्किक परिपाटी पर चलकर कोई खोज-अन्वेषण करते हैं, उसे विज्ञान विधि कहा जाता है और यही वैज्ञानिक दृष्टिकोण भी कहलाता है।

दैनिक व्यवहार, समाज शास्त्र, राजनीति, अर्थशास्त्र आदि जीवन की हर विधा में यदि इस वैज्ञानिक दृष्टिकोण का प्रयोग किया जाए तो नतीजा तर्कसम्मत होगा। अगर देश के अधिकांश नागरिक इस नजरिये पर चलने लगें, तो उस देश में सामुदायिक संघर्ष, आतंकवाद, वैमनस्य, अंधविश्वास आदि समाप्त हो जाएंगे और समाज का हर तबका विकास में बराबर की साझेदारी करेगा तथा देश विकास की ओर बड़ी छलांग लगा लेगा।

इंटरनेट एक व्यापक जनमाध्यम है जो बड़ी संख्या में जनमत को प्रभावित कर जनहीत में सहायक हो सकता है और विकास को बल प्रदान कर सकता है।

कौतूहल छोड़ प्रामाणिकता पर ध्यान दिया जाए

इंटरनेट के युग में आज ऐसा कहते हुए पाया जाता है कि ब्लॉगों ने विशेषज्ञता की सीमाओं को धूमिल कर दिया है। यह स्थिति घातक है। विज्ञान की शिक्षा न भी की हो, परंतु विज्ञान की समझ वाले व्यक्ति अगर विज्ञान ब्लॉगों का संचालन करते हैं तो इसमें कोई दोष नहीं बशर्ते कि वे कंटेन्ट में प्रामाणिकता को सुनिश्चित करें।

स्वास्थ्य से संबंधित ब्लॉगों में प्रस्तुत प्रामाणिक जानकारीयों का पढ़कर सामान्य पाठक स्वास्थ्य मुद्दों को लेकर जागरूक बनता है।

नई प्रौद्योगिकियों तक लोगों की पहुंच बनाना उतना आवश्यक नहीं जितना आवश्यक लोगों को स्थानीय सामाजिक-आर्थिक-स्वास्थ्य आदि मुद्दों को लेकर उन्हें जागरूक बनाना तथा चर्चा में शामिल करना है। अगर किसी स्थान विशेष के भूमिगत जल में आर्सेनिक की मात्रा अधिक है तो वहां उससे जुड़े स्वास्थ्य मुद्दे पर इंटरनेट में उपलब्ध जानकारी तथा विमर्श नागरिकों के लिए अधिक लाभदायक होगा।

निष्कर्ष

भारत को वैज्ञानिक नजरिए के साथ दुनिया के सामने अपनी एक नई छवि प्रस्तुत करना आवश्यक है। भारत एक समृद्ध वैज्ञानिक विरासत वाला देश है और मंगलयान की वैज्ञानिक कामयाबी के बाद तो अब भारत की सपेराओं के देश वाली छवि पूर्णतः खंडित हो गई है।

इंटरनेट पर आम जीवन से जुड़ा प्रामाणिक विज्ञान बताया जाना जरूरी है। इससे विज्ञान और प्रौद्योगिकी के मानव जीवन से जुड़े लाभदायक अनुप्रयोगों व लाभों के बारे में लोकप्रियता की वृद्धि होगी।

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

प्राथमिक शिक्षा के क्षेत्र में भी आईसीटी के समावेश के द्वारा इस क्षेत्र में नई उपलब्धियां प्राप्त की जा सकती हैं और इसके लिए सबसे आशयक है शिक्षकों को इस दिशा में प्रशिक्षण प्रदान करन तथा उपयुक्त संसाधन उपलब्ध कराना।

Conclusion

India must project its new image with the scientific approach towards the world. We are a country with a rich scientific heritage and after its scientific success of Mars Orbiter Mission; the country image of snake-charmers has now completely changed.

It is essential to present facts of authentic scientific knowledge on internet. In this way, human life related beneficial applications of S & T will be popularized.

By the involvement of ICT in primary education sector, new successes could be achieved. For this to happen, teacher's training and useful resource development are necessary.

संदर्भ

1. कास, कैथ्रिन; कोवी, ब्रोनवेन (2013), "आगमेंटिंग प्राइमरी टीचिंग एंड लर्निंग साइंस थ्रू आईसीटी", टीचिंग एंड लर्निंग रिसर्च इनिशिएटिव, न्यूजीलैंड।
2. एवेडुटो, स्वेवा (2011), "साइंस एंड दि इंटरनेट : बी फ्रुटफुल एंड मल्टीप्लाई?", जर्नल ऑफ साइंस कम्युनिकेशन।
3. होलीमन, रिचर्ड (2005), "कम्युनिकेटिंग साइंस इन दि डिजिटल एज", ओपन लर्न।
4. हालैंड, ग्रेग (2010), "इम्युविंग साइंस कम्युनिकेशन इन ऐन एरा ऑफ मीडिया डाइवर्सिटी", नेशनल सेंटर फॉर एटमास्फेरिक रिसर्च, बोल्डर, कोलोराडो।
5. सुब्बाराव, एन वी (2013), "डिजिटल डिवाइड इन इंडिया", बेस्ट मैटर्स।
6. सिंह, नीना (2007), "ब्रिजिंग दि डिजिटल डिवाइड इन इंडिया : सम चैलेंजेज एंड अपॉर्चुनिटीज", वर्ल्ड लायब्रेरीज।

सूचना प्रौद्योगिकी और शिक्षा

Information Technology and Education

दर्शना जी वैश्य एवं कंचन डी डेर
गुजरात विश्वविद्यालय, अहमदाबाद, गुजरात
गुजरात केन्द्रीय विश्वविद्यालय, गांधीनगर, गुजरात

सारांश

पिछले कुछ दशकों से प्रौद्योगिकी ने हर संभव मार्ग से हमारे जीवन को पूरी तरह बदल दिया है। भारत एक सफल सूचना और संचार प्रौद्योगिकी से सज्जित राष्ट्र होने के नाते सदैव सूचना और संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग पर अत्यधिक बल देता रहा है, न केवल अच्छे शासन के लिए बल्कि अर्थव्यवस्था के विविध क्षेत्रों जैसे स्वास्थ्य, कृषि और शिक्षा आदि के लिए भी। शिक्षा निःसंदेह एक देश की मानव पूंजी के निर्माण में किए जाने वाले सर्वाधिक महत्वपूर्ण निवेशों में से एक और एक ऐसा माध्यम है जो न केवल अच्छे साक्षर नागरिकों को गढ़ता है बल्कि एक राष्ट्र को तकनीकी रूप से नवाचारी भी बनाता है और इस प्रकार आर्थिक वृद्धि की दिशा में मार्ग प्रशस्त होता है। भारत में ऐसे अनेक कार्यक्रम और योजनाएं, जैसे मुफ्त और अनिवार्य प्राथमिक शिक्षा, "सर्व शिक्षा अभियान", राष्ट्रीय साक्षरता अभियान आदि शिक्षा प्रणाली में सुधार लाने के लिए सरकार द्वारा आरंभ किए गए हैं। हाल के वर्षों में इस बात में काफी रुचि रही है कि सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को शिक्षा के क्षेत्र में कैसे उपयोग किया जा सकता है। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की सहायता से छात्र अब ई-पुस्तकें, परीक्षा के नमूने वाले प्रश्न पत्र, पिछले वर्षों के प्रश्न पत्र आदि देखने के साथ संसाधन व्यक्तियों, मॉडर, विशेषज्ञों, शोधकर्ताओं, व्यावसायिकों और साथियों से दुनिया के किसी भी कोने पर आसानी से संपर्क कर सकते हैं। किसी भी समय-कहीं भी, सूचना और संचार प्रौद्योगिकी की सर्वाधिक अनोखी विशेषता यह है कि इसे समय और स्थान में समायोजित किया जा सकता है। इसे ध्यान में रखते हुए सूचना और संचार प्रौद्योगिकी ने असमामेलित अधिगम्यता (डिजिटल अभिगम्यता) को संभव बनाया है। अब छात्र किसी भी समय अपनी सुविधानुसार ऑनलाइन अध्ययन पाठ्यक्रम सामग्री को पढ़ सकते हैं। सूचना और संचार प्रौद्योगिकी आधारित शिक्षा आपूर्ति (रेडियो और टेलिविजन पर शैक्षिक कार्यक्रमों का प्रसारण) से सभी सीखने वाले और अनुदेशक को एक भौतिक स्थान पर होने की आवश्यकता समाप्त हो जाती है। जब से सूचना और संचार प्रौद्योगिकी को एक शिक्षण माध्यम के रूप में उपयोग किया गया है, इसने एक त्रुटिहीन प्रेरक साधन के रूप में कार्य किया है, इसमें वीडियो, टेलिविजन, मल्टीमीडिया कम्प्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग शामिल है जिसमें, ध्वनि और रंग निहित है। इससे छात्र सीखने की प्रक्रिया में गहराई से जुड़ते हैं। सही मायनों में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी विकास का एक अमूल्य चरण है।

Abstract

From last few dew decades, our life has totally changed with the help of technology via every possible path. India is always forcing to use the information and communication technology being the successful nation of information and communication. It is not only for good governess but also for various areas of

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

economics management like health, agriculture and education. No doubt, education is an important investment to make good educated persons. It also makes the nation technology sound to achieve economic growth. So many plans like free and compulsory basic education, education for all national education plan etc has been started by Indian government to reform the education system in India. Using information and communication technology, student can see E-books, sample question paper, last year question paper etc. They can contact easily from HR persons, mentors, specialists, researches, professionals and also from others in all over world. Student can study online study material. It is not compulsory to be physically present of all learners and instructors for radio and television based education program. Using information and communication technology, a multimedia consisting audio and video, education takes place for development of learning process of student.

प्रस्तावना

सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में पिछले कुछ दशकों से तेज गति से अप्रत्याशित विकास हुआ है किन्तु इसके उदभव और विकास का इतिहास हजारों वर्ष प्राचीन कहा जा सकता है। सूचना प्रौद्योगिकी, मनुष्य को सोचने-विचारने और संप्रेषण करने के लिए तकनीकी सहायता उपलब्ध कराती है। किन्तु जहाँ तक सूचनाओं के उदभव का संबंध है, भाषा के उदय एवं विकास के साथ-साथ भाषिक सूचनाओं के उदभव को देखा जा सकता है। इसमें यह विशेषता रही थी कि व्यक्ति एवं सूचना में कोई पृथकता नहीं थी। इस सहायता-उपकरण के इतिहास को पाँच हजार वर्ष पूर्व तब से देखा जा सकता है जब मनुष्य ने सर्वप्रथम लिखना सीखा। लिखने की तकनीक के उद्भव ने जहाँ सूचना का पृथक अस्तित्व स्थापित किया, वहीं मनुष्य द्वारा सूचना को संग्रहित करने और उसके प्रसार की परंपरा का प्रारंभ हुआ।

सूचना और प्रौद्योगिकी दोनों शब्दों के अर्थ को देखें तो सूचना को अंग्रेजी के 'Information' शब्द का हिन्दी रूपांतर है। इसका शाब्दिक अर्थ है—

“अवगत या सूचित करना, जतलाना, बतलाना। वह बात जो किसी व्यक्ति को किसी विषय का ज्ञान या परिचय कराने के लिए कही या बताई जाए। अवगत कराने या जताने के लिए कही हुई बात।” प्रौद्योगिकी अंग्रेजी के Technology का हिन्दी रूपांतर है। प्रौद्योगिकी शब्द मुख्य रूप से दो संदर्भों में प्रयोग किया जाता है। इसका संकुचित अर्थ है—

“केवल प्रौद्योगिकी प्रक्रियाओं से संबंधित, जिसने हस्तकाला और शिल्प को विस्थापित किया है। जबकि विस्तृत अर्थ में यह शब्द सभी पदार्थों के साथ होने वाली सभी प्रक्रियाओं का घटक है”²

“स्कूलों में सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई सी टी)” एक केन्द्र प्रायोजित योजना है जो माध्यमिक विद्यालय के छात्रों को सूचना व संचार प्रौद्योगिकी आधारित शिक्षण सुविधा उपलब्ध कराने, उनमें उचित आई सी टी कौशल विकसित करने और अन्य संबंधित अवसर उपलब्ध कराने के उद्देश्य से दिसंबर 2004 में शुरु की गई थी। योजना का उद्देश्य सामाजिक-आर्थिक और भौगोलिक कारणों से पिछड़े छात्र-छात्राओं के बीच डिजिटल डिवाइड को कम करना है। इस योजना के अंतर्गत सुस्थिर कंप्यूटर प्रयोगशालाओं की स्थापना के लिए राज्यों व संघ शासित प्रदेशों को वित्तीय सहायता उपलब्ध कराई जानी है। इस योजना का उद्देश्य केन्द्रीय विद्यालय और नवोदय विद्यालयों में स्मार्ट स्कूलों की स्थापना कर, पड़ोस के स्कूली छात्रों के बीच में आई सी टी कौशल का प्रचार करने के लिए प्रौद्योगिकी प्रदर्शक के रूप में कार्य करना है। यह योजना वर्तमान में सरकारी स्कूलों तथा सरकारी सहायता प्राप्त उच्च माध्यमिक विद्यालयों में कार्यान्वित की जा रही है। कंप्यूटर और उसके पुर्जे, शैक्षणिक सॉफ्टवेयर की खरीदारी, शिक्षक प्रशिक्षण, इंटरनेट कनेक्टिविटी आदि के लिए वित्तीय सहायता उपलब्ध करायी जा रही है। राज्यों और संस्थानों को

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

वित्तीय सहायता, स्कूली शिक्षा एवं साक्षरता विभाग के सचिव की अध्यक्षता में कार्यरत परियोजना निगरानी और मूल्यांकन समूह से अनुमोदन मिलने के बाद प्रदान की जाती है।

सूचना और संचार प्रौद्योगिकी (आई सी टी) को सार्वभौमिक सामाजिक परिवर्तन और राष्ट्रीय प्रगति के लिए एक महत्वपूर्ण उत्प्रेरक के रूप में स्वीकार किया गया है। परंतु, आई सी टी तत्परता के स्तरों और उपयोग को उत्पादकता स्तर में असमानता के रूप देखा जा सकता है जो देश की आर्थिक विकास दर को प्रभावित कर सकता है।

सामाजिक और आर्थिक विकास के क्षेत्र में कार्यरत देशों के लिए आई सी टी को समझने और उसके साथ समन्वयन स्थापित करना काफी महत्वपूर्ण है। इसके उद्देश्य हैं आई सी टी के उपयोग को बढ़ावा देने के लिए विशेष रूप से ग्रामीण क्षेत्रों में माध्यमिक और उच्चतर माध्यमिक सरकारी स्कूलों में एक अनुकूल माहौल उत्पन्न करना। इसके लिए उपयोग उपकरणों का वृहद स्तर पर उपलब्धता, इंटरनेट कनेक्टिविटी और आई सी टी साक्षरता को बढ़ावा देना।

- निजी क्षेत्र व स्टेट इंस्टीट्यूट ऑफ एजुकेशनल टेक्नोलॉजी के माध्यम से अच्छी सूचनाओं की ऑनलाइन उपलब्धता सुनिश्चित करना।
- शिक्षण व प्रशिक्षण के लिए वर्तमान पाठ्यक्रम व शिक्षणशास्त्र के संवर्द्धन के लिए सूचना व संचार प्रौद्योगिकी उपकरणों का उपयोग करना।
- उच्च अध्ययन और लाभकारी रोजगार के लिए जरूरी सूचना प्रौद्योगिकी से जुड़ी कुशलता प्राप्त करने में विद्यार्थियों को सक्षम बनाना।
- सूचना व संचार प्रौद्योगिकी के माध्यम से शारीरिक व मानसिक रूप से विकलांग छात्र-छात्राओं के लिए प्रभावी शिक्षण वातावरण उपलब्ध कराना।
- आत्म-ज्ञान का विकास कर छात्रों में महत्वपूर्ण सोच और विश्लेषणात्मक कौशल को बढ़ावा देना। यह कक्षा को शिक्षक केंद्रित स्थल से बदलकर विद्यार्थी केंद्रित शिक्षण केन्द्र में बदल देगा।
- दूरस्थ शिक्षा एवं रोजगार प्रदान करने के लिए दृश्य-श्रव्य एवं उपग्रह आधारित उपकरणों के माध्यम से सूचना व संचार प्रौद्योगिकी के प्रयोग को बढ़ावा देना।

सूचना प्रौद्योगिकी विकास के सामाजिक आयाम भी हैं। जहाँ इन सेवाओं की उपलब्धता सार्वजनिक हित के रूप में विद्यमान है, वहाँ इसका प्रसार भी अधिक है। परंतु जब इसमें निवेश की आवश्यकता होती है, तब यह सामाजिक संस्तरीकरण का स्रोत बन जाता है। यदि ऐसी एक योजना जो कि विद्यार्थियों के इस निवेश की आवश्यकता को संबोधित कर सके तो निश्चय ही सूचना प्रौद्योगिकी के प्रसार में यह मील का पत्थर साबित होगा। वृहद स्तर पर सार्वजनिक निवेश जो कि ब्रॉडबैंड, सर्वर, नेटवर्क आदि आवश्यकताओं के लिए किया जा रहा है, वह भी सूचना प्रौद्योगिकी के परिदृश्य के अनुसार पर्याप्त नहीं है। अतः इन सभी संसाधनों के उपभोग हेतु मानव संसाधन को भी समयबद्ध तरीके से प्रशिक्षित करना एक चुनौती है। इसके लिए संस्थानों में भी पर्याप्त संसाधन उपलब्ध होने चाहिए। निजीकरण के दौर में मुनाफे के उद्देश्य से खोले संस्थानों में यह अपेक्षा करना थोडा मुश्किल है। अतः राजकीय निवेश से ही इसका चरणबद्ध विस्तार संभव है।

निष्कर्ष

आज के युग में विद्यार्थी स्वयं इस क्षेत्र की ओर प्रेरित हैं, आवश्यकता है तो सिर्फ मार्गदर्शन की। वर्तमान युग में इसके महत्व से विद्यार्थी भली भाँति परिचित हैं। वे कम्प्यूटरीकरण की प्रक्रिया द्वारा उत्पन्न नये अवसरों व सहायक कार्य प्रणालियों द्वारा जनित रोजगार के अवसरों से परिचित हैं। परंतु ये अवसर संक्रमणकाल के परिलक्षण मात्र ही हैं। सही मायने में सूचना प्रौद्योगिकी द्वारा सामाजिक परिवर्तन व मानव गतिविधियों में उसके फलस्वरूप आने वाला परिमार्जन यदि रोजगार

सूचना प्रौद्योगिकी : कल, आज, और कल

के अवसरों को जन्म देता है, तभी हम उसे एक स्थायी परिवर्तन की संज्ञा दे सकते हैं। उदाहरण के लिए ए टी एम का प्रयोग एक स्थायी परिवर्तन है, जिसके बिना अब बैंकिंग सेवाओं की कल्पना दुष्कर है, जबकि रेलवे के टिकट की इंटरनेट बुकिंग कुल बुकिंग का फिलहाल एक छोटा प्रतिशत ही है। अतः यदि विद्यार्थियों में इसके प्रति रुझान को बढ़ावा देना है, तो सर्वप्रथम हमें सूचना प्रौद्योगिकी का प्रयोग दैनिक जीवन से जोड़ना होगा।

Conclusion

Today student are self motivated in this field & only guidance is needed. They know new opportunities and work process generated employment born by computerisation process. If there is social change using information technology, then only complete change will take place. For example, use of ATM is a permanent change, without which we cannot think about banking services. Railway ticket booked by internet is a small percentage of total booking. so if we want to increase the interest in student, then first we should use informational technology in daily life.

संदर्भ

1. सूचना प्रौद्योगिकी हिन्दी और अनुवाद—डॉ पूरनचंद टंडन, भारतीय अनुवाद परिषद, बंगाली मार्केट, नई दिल्ली—110001, प्रथम संस्करण—2004।
2. साईबर स्पेस और मीडिया—सुधीश पचौरी, प्रवीण प्रकाशन, नई दिल्ली—110030, प्रथम संस्करण—2000।
3. इंटरनेट पत्रकारिकता—कुमार, तक्षशिला प्रकाशन, नई दिल्ली—110002, प्रथम संस्करण—2004।

कलम से कम्प्यूटर तक : संपादन, लेखन और संचार के कुछ अनुभव My experience in editing, writing and communication : From Pen to Computer

रमेश जोशी

478 डेरबी कोर्ट, स्टाउ, ओ एच, अमेरिका

सारांश

प्रस्तुत आलेख में मैंने प्रकाशन से संबंधी अपने अनुभवों को साझा किया है।

Abstract

In this paper, I have tried to share my experiences in publishing.

सन 1958 में मैं अपने कालेज के छात्र संघ के महासचिव पद पर चुना गया और उसी वर्ष पहली बार राजस्थान विश्वविद्यालय के यूथ फेस्टिवल (बिट्स पिलानी में आयोजित) में भाग लेने का अवसर भी मिला। छोटा-मोटा बाल-किशोर सुलभ लेखन शुरू हो गया था। उस समय के प्रसिद्ध पात्र 'साप्ताहिक हिन्दुस्तान' के 1958 के नव वर्ष विशेषांक में एक बाल एकांकी छप चुका था हालांकि उसमें लेखन की कोई दिशा तय नहीं हुई थी। छात्र संघ के सलाहकार डॉ वेद कुलश्रेष्ठ कवि, लेखक थे और कालेज पत्रिका के संपादक भी। साप्ताहिक हिन्दुस्तान में लिखा करते थे। उन्होंने मुझे कालेज पत्रिका का छात्र संपादक बना दिया। संपादन के बारे में कुछ पता नहीं था। गुरुजी ने थोड़ी बहुत प्रूफ-रीडिंग सिखाई। छंद पाठ्यक्रम में थे लेकिन मात्रा गिनना कभी नहीं आया, हाँ, सही दोहा, चौपाई लिख लेता था।

गुरुजी ने ही बताया कि यदि किसी अखबार या पत्रिका में रचना भेजनी हो तो बंद लिफाफे की बजाय यदि लिफाफे को खुला छोड़कर उस पर लिख दिया जाए 'बुक पोस्ट, प्रेस मेटर' तो कम पैसे में काम हो सकता है। उन दिनों टाइप की सुविधा बहुत कम लोगों को उपलब्ध थी। रचनाएं हाथ से लिखकर ही भेजते थे। लिखावट अच्छी रहे इसके लिए निब लगा होल्डर हुआ करता था। हिंदी और अंग्रेजी के अलग-अलग निब हुआ करते थे। अक्षर छापे जैसे बनें इसके लिए हिंदी वाले निब को कलम जैसा बनाकर काली स्याही से लिखा करते थे। यदि कोई रचना बिना किसी काट-पीट के पूरी हो जाती थी तो बहुत संतोष होता था और एक भी कटिंग अंत तक अखरती थी, लगता था संपादक जी क्या समझेंगे। इस प्रयास में लिखावट जरूर अच्छी हो गई। आज कोई भी बच्चा या अभिभावक लिखावट को महत्त्व नहीं देता क्योंकि लिखना ही कितना पड़ता है और हस्ताक्षर लिखावट होते नहीं।

इसके बाद जब नौकरी करने लगा तो बुक पोस्ट करना छोड़ दिया। रचना की वापसी के उसके साथ टिकट लगा लिफाफा भी लगाने लगे। बीस में से उन्नीस रचनाएं सधन्यवाद वापिस आ जाती थीं। सबके साथ संपादक के हस्ताक्षर वाली छपी हुई एक पर्ची साथ हुआ करती थी - 'खेद है कि आपकी रचना का उपयोग हम ... में नहीं कर पा रहे हैं। आप अपनी रचना का उपयोग

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

अन्यत्र कर सकें इसलिए इसे सधन्यवाद वापिस किया जा रहा है। यदि कभी कोई सौभाग्यशाली रचना छपने वाली होती तो उसकी विधिवत सूचना आती और छपने से पहले उसका प्रूफ आया करता था। इसके बाद जिस अंक में रचना छपती थी उसकी एक मानार्थ प्रति आती थी। बिना किसी भेदभाव के कम से कम इतना सम्मान तो प्रत्येक लेखक को संपादक की तरफ से मिलता ही था।

कभी-कभी मानदेय भी आ जाता था जो एक प्रकार से किसी के लेखक होने की स्वीकृति माना जाता था। सन 1960 में ज्ञानोदय से पहला मानदेय आठ रुपये मिला। चार पेज की एक कविता छपी थी। साथियों ने एक हफ्ते तक पेड़े और रबड़ी खाए। अब असली ज्ञानोदय बंद होकर नया ज्ञानोदय हो गया है तो पुराना सब कुछ बदल गया है। अगले कोई बीस वर्षों तक छपाई के पुराने तरीकों से ही वास्ता पड़ता रहा। हालांकि बीच में यह सुना और 1975 में तत्कालीन बम्बई गए तो देखा भी कि एक तरफ से कागज जा रहा है और दूसरी तरफ धर्मयुग तैयार होकर निकल रहा है। स्कूल कालेजों की छोटी-छोटी पत्रिकाएँ होती थीं और प्रेस वाला ही अधिकतर प्रूफरीडिंग भी कर दिया करता था।

1979 में जब पहली बार स्थानांतरण होकर केन्द्रीय विद्यालय नं. 1 ए पोर्ट ब्लेयर (अंडमान निकोबार) गया तो एक नई ही स्थिति से सामना हुआ। मात्र एक छोटा सा सरकारी प्रेस, जिससे हमें अपनी विद्यालय पत्रिका छपवाने की सुविधा नहीं मिल सकी। अंतर्राष्ट्रीय बाल वर्ष, विद्यालय का अपने निजी भवन में स्थानांतरित होना। सबमें पत्रिका को लेकर उत्साह था लेकिन क्या किया जाए? अंग्रेजी का तो एक छोटा-मोटा निजी प्रेस था लेकिन हिंदी और संस्कृत विभाग की सामग्री के छपाने की व्यवस्था बड़ी बाधा थी। इसका हल निकाला गया कि इसके लिए देवनागरी में सारी सामग्री के हिंदी टाइप मशीन से स्टेंसिल काटे जाएं और फिर डुप्लीकेटर से प्रतियां निकालकर पत्रिका के अंग्रेजी विभाग में जोड़ दी जाएं। विद्यालय में हिंदी का एक टाइपराइटर तो था लेकिन कोई हिंदी टाइपिंग नहीं जानता था। अंततः सचिवालय के हिंदी अधिकारी महोदय ने अपने किसी टाइपिस्ट से अतिरिक्त समय में स्टेंसिल कटवाकर दिए। विद्यालय में डुप्लीकेटर से उनकी प्रतियां निकाल कर पत्रिका में जोड़ी गईं।

इसके दो तीन वर्ष बाद एक सज्जन हिंदी के ए फॉर साइज़ के चार पेज तैयार कर सकने लायक जुगाड़ लाए। फिर एक नया अनुभव हुआ। कुछ साथियों ने चटपटी नामक 16 पेज की हास्य-व्यंग्य की एक लघु पत्रिका निकालने का निश्चय किया। छपाई के लिए वही चार-पेजी प्रेस। वह निमंत्रण-पत्र, विजिटिंग कार्ड आदि छापा करता था। हम उस समय के सबसे बड़े ग्राहक थे। वह छपाई के लिए वह फर्म तैयार करता था। यह वह तरीका है जिसमें शीशे के उलटे उभरे हुए अक्षर और मात्राएँ होते हैं जिन्हें लाइन से जमा करके, खाली जगह के लिए सपाट पट्टियाँ लगाकर चारों तरफ से कस कर बाँध दिया जाता था। यदि कोई गलती पकड़ में आती तो उसे खोलकर संबंधित अक्षर या मात्रा को ठीक किया जाता और फिर फर्म को बांधा जाता। फिर बड़े ठप्पे में फिट करके स्याही लगाकर छापा जाता था। बड़ा ही श्रमसाध्य और समय साध्य काम था। कई दिनों तक यह कार्यक्रम चला। रोज शाम को ड्यूटी के बाद कभी कोई, कभी कोई बारी-बारी से वहाँ बैठकर चार पेजों को अंतिम रूप देता। इस काम में सभी साथी सरकारी कर्मचारी थे। दो अंकों के बाद ही कइयों का स्थानान्तरण हो गया, और पत्रिका की, और हमारी छुट्टी।

इसके बाद 1985 में दिल्ली आ गया। इस समय तक आते-आते यह स्थिति आ गई कि पहले पत्र-पत्रिकाओं वाले टाइप की हुई और फिर कम्प्यूटर से टाइप की हुई रचनाएँ माँगने लगे। इसके लिए दूर-दूर जाना और एक पेज के बीस रूपए खर्च करना बस का नहीं रहा तो फिर उन्हीं

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

को रचनाएं भेजने लगे जो हस्तलिखित स्वीकार करते थे। इस समय तक भी कादम्बिनी, राष्ट्रीय सहारा, नवभारत टाइम्स, दैनिक हिन्दुस्तान, जनसत्ता आदि के इतने नखरे नहीं थे। अब का पता नहीं। इसके बाद जब पुस्तकें छपी तो हस्तलिखित से टाइप करना और प्रूफ रीडिंग करना सब काम प्रिंटर और प्रकाशक कर लेते थे। अब भी बहुत से अखबारों और पत्रिकाओं में हस्तलिखित रचनाएं बहिष्कृत नहीं हैं।

धीरे-धीरे कम्प्यूटर और लेपटॉप का प्रचलन बढ़ा तो 2008 में बच्चों ने कम्प्यूटर लेने और सीखने का आग्रह किया। वैसे अंग्रेजी का थोडा बहुत टाइप 1956-57 में सीखा था, उसी कला को पुनर्जीवित करने का प्रयत्न किया। बच्चों ने एक ऐसा सोफ्टवेयर डाल दिया है जिससे रोमन लिपि में टाइप किया हिंदी में टाइप हो जाता है। जब पहली बार माउस संभाला तो लगाए पारे को पकड़ने, मन को नियंत्रित करने और मिली जुली सरकार चलाने से भी अधिक कठिन है इस माउस को नियंत्रित करना। शायद तभी माउस (चूहे) को नियंत्रित कर सकने के कारण ही गणेश जी को देवताओं में प्रथम पूजनीय माना गया है।

प्रायः सामायिक विषयों पर कालम लिखता हूँ। पहले खबर एक दिन बाद मिलती थी, फिर लिखने में एक दो ड्राफ्ट बनते थे, फिर उसे फेयर करना, डाक में डालना, रचना को गंतव्य तक पहुँचने में काफी समय लग जाता था। अब स्थिति यह है कि नेट पर कोई समाचार पढ़ा, उसी समय कम्प्यूटर पर टाइप किया और मेल कर दिया। अगले दिन छप भी गया। न डाक का खर्चा, न पाँच दिन के समय का व्यवधान।

शास्त्रों में कहा गया है कि रसोइये, पत्रवाहक और चिकित्सक को कभी नाराज़ नहीं करना चाहिए। रसोइया पता नहीं क्या खिला दे, चिढ़कर कुछ खतरनाक न भी खिला सके तो खाने में थूक ही दे, तो किसे पता चलेगा, चिकित्सक पता नहीं कैसी दवा दे दे कि मर्ज़ बढ़ता जाए ज्यों ज्यों दवा लें। आज तो खैर, प्रेमी-प्रेमिका सेल फोन पर बतिया लेते हैं। यदि किसी दीवार के कान हुए तो टेक्स्ट मेसेज कर दें। लेकिन पहले का समय याद कीजिए जब शहजादियाँ और शहजादे कबूतरों के द्वारा सन्देश भेजते थे और खलनायकों के बाज़ उन्हें पकड़ लेते थे या प्रेमिका की छत पर कबूतर के पर कतरने की डिवाइस लगी हुई होती थी। किसी ज़माने में मेसेज के लिए बादल, हवा, कौए, कुरजां आदि की मदद ली जाती थी। आज के बूढ़े और बुजुर्ग अपने विवाह के प्रारंभिक दिनों को याद करें जब कालेज जाने से भी पहले पोस्ट ऑफिस में ड्यूटी दी जाती थी। डाकिये को सलाम किया जाता था। होली-दिवाली बख्शीश दी जाती थी। इस डर से क्या पताए नाराज़ होकर कब कौन सा महत्त्वपूर्ण पत्र गायब कर दे वैसे आज भी सभी संचार माध्यमों के बावजूद डाकिये का महत्त्व बना हुआ है क्योंकि भारत सरकार रजिस्ट्री और स्पीड पोस्ट को ही प्रमाण के रूप में स्वीकार करती है। सब पत्र तो रजिस्ट्री और स्पीड पोस्ट से आते नहीं और यदि आएँ भी तो डाकिया कह सकता है कि पत्र प्राप्त कर्ता पते पर नहीं मिला या घर बंद था। अब आप क्या प्रमाण देंगे इसलिए खतरनाक लोगों को तुलसी की तरह सबसे पहले प्रणाम करें। डाकिया भी इनमें से एक है।

आजकल या तो लोग पत्र-पत्रिकाएँ पढ़ते नहीं एपढ़ते हैं तो ऑन लाइन पढ़ लेते हैं या कहीं इधर उधर आते-जाते खरीद लेते हैं या अखबार वाला डाल जाता है। पर अब भी कुछ लोग कुछ पत्रिकाएँ डाक से मंगाते हैं या लिखने वालों की कुछ मानार्थ प्रतियाँ डाक से आती हैं। उनमें से यदि पचास प्रतिशत भी सही-सलामत पहुँच जाएँ तो सौभाग्य। इस मामले में मेरा अमरीका के देशों का अनुभव बहुत सुखद है। एक बार किसी ने कनाडा से कुछ पत्रिकाएँ और पुस्तकें भेजीं। पैकेट कुछ भारी हो गया था सो एक कोने से लिफाफा फट गया। डाकिये ने उस पैकेट को पोलीथिन

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

के एक अलग लिफाफे में डाला जिस पर छपा था—हमें दुःख है कि आपका पैकेट क्षतिग्रस्त है। आपकी डाक आपके लिए बहुत महत्वपूर्ण है। हमें इसका खेद है। हम निरंतर अपनी सेवाएँ सुधारने का प्रयत्न करते हैं। असुविधा के लिए हम क्षमा प्रार्थी हैं।

पुस्तकें सही सलामत थीं। विनम्रता ने मन छू लिया। चाहें तो भारतीय डाक के अपने अनुभवों से इसकी तुलना कर सकते हैं।

आज हम कम्प्यूटर पर अपने लेख टाइप कर लेते हैं, मेल कर देते हैं, पत्रिका की सामग्री की प्रूफ रीडिंग कर देते हैं, फाइल डाउनलोड कर लेते हैं, फोटो कट पेस्ट करके भेज देते हैं, आवश्यकता होने पर बिना किसी अतिरिक्त खर्च के स्काइप पर आमने सामने किसी से भी चर्चा कर सकते हैं। चाहे भारत में हों या अमरीका में विश्वा (अंतर्राष्ट्रीय हिंदी समिति अमरीका की त्रैमासिक हिंदी पत्रिका) के संपादन के काम में कोई बाधा नहीं पड़ती। सामग्री भेजने का खर्चा बचता है और सबसे बड़ी बात यह कि समय बचता है अन्यथा तो डाक के भरोसे अकेले व्यक्ति को इस काम के लिए एक वर्ष का समय चाहिए और खर्चा ऊपर से। तकनीक का कमाल तो है।

1990-1991 में एक मिनट अमरीका फोन करने के 70-75 रूपए लगते थे। पी सी ओ जाना पड़ता था और आई एस डी सुविधा वाले पी सी ओ तो बड़े-बड़े शहरों में ही उपलब्ध हुआ करते थे। जब दिल्ली में थे और बच्चे अमरीका में छात्रवृत्ति और प्रवेश के लिए अमरीका फोन किया करते थे तो घर से कोई पाँच किलोमीटर दूर पी सी ओ जाना पड़ता था। व्यवस्था ऐसी कि हर सेकेंड पर एक रूपया डालना पड़ता था, सो रूपया डालने वाला एक सहायक और साथ में चाहिए। उससे पहले तीन चार सौ एक-एक रूपए के सिक्कों की व्यवस्था करना भी कोई सरल काम नहीं होता था। आज हालत यह है कि ऊपरी मंजिलों में रहने वाली गृहिणी बिल्डिंग के नीचे सब्जी बेचने आए ठेले वाले से मोबाइल से भाव पूछती है। रद्दी वाले के पास भी सेल फोन है।

सेल फोन बच्चों ने दिलवा दिया है इसलिए कि क्या पता कब, कहाँ बुजुर्ग व्यक्ति पर कोई संकट आ जाए या किसी मदद की ज़रूरत पड़ जाए। वैसे हम या तो मोबाइल ले जाना भूल जाते हैं या फिर चार्ज करना। प्रणव मुखर्जी साहब की तरह हमें भी एस एम एस करना नहीं आता। यदि किसी का फोन आए और हम उसे उठा न पाएँ तो दुबारा वह नंबर निकालना भी हमें नहीं आता। मनमोहनजी का तो कोई मेल आई डी भी नहीं है।

हमारे यहाँ अब भी कुछ लोग यह प्रश्न उठाते हैं कि स्कूली बच्चों को मोबाइल दिया जाए या नहीं। गुजरात के एक गाँव आनंदपुर में आज भी अठारह वर्ष से कम उम्र के बच्चे मोबाइल के बिना अच्छी तरह से जी रहे हैं। अमरीका में प्राइमरी स्कूल जाने वाले बच्चों के पास ऐसे-ऐसे फोन हैं जिनसे वीडियो बनाया जा सकता है मेल किया जा सकता है फोटो ली जा सकती है। यहीं एक भारतीय अमरीकी परिवार है जिसमें दोनों पति-पत्नी डाक्टर हैं साधन संपन्न हैं फिर भी उन्होंने अपने बारहवीं में पढ़ने वाले बेटे को मात्र ऐसा फोन दिलवा रखा है जिससे केवल माता-पिता और बेटे में आवश्यकता पड़ने पर बात हो सके।

इन साधनों का जहाँ फायदा है, वहाँ मूर्खों और दुष्टों के हाथ में जाकर ये साधन शारीरिक ही नहीं सामाजिक, आर्थिक और मनोवैज्ञानिक समस्याओं का कारण भी बन रहे हैं। इसीलिए समझदार व्यक्ति भगवान से सदबुद्धि की कामना करते हैं। धन और उसे खर्च करने का विवेक दोनों का मेल ही सौभाग्य है। इन दोनों का मेल बहुत विरल होता है।

जैसे धन की अति और उसका नितांत अभाव दोनों ही समाज में समस्या पैदा करते हैं वैसे ही तकनीकी की अति भी संसार की एक बहुत बड़ी समस्या है। वह मनुष्य को मनुष्य से दूर करती है। चाहे सुख हो या दुःख मानव और मानवीय संबंधों का कोई विकल्प नहीं है। पुरानी तकनीकी के दो अनुभव अपने पाठकों से साथ बांटना चाहता हूँ—

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

पहला— जब अमरीका में नब्बे के दशक के शुरू में विश्वा निकला तो वह हाथ से लिखा गया था और फिर उसे फोटोस्टेट करवाया गया था।

दूसरा— सन 2000 में हरियाणा के कैथल जिले के सिवान गाँव की एक कम पढ़ी लिखी महिला अंग्रेजो देवी ने विश्वा संपादक को पंद्रह पैसे वाला एक पोस्ट कार्ड लिखा जब कि अमरीका के लिए अधिक मूल्य वाला पोस्ट कार्ड होना चाहिए था। और मज़े की बात कि वह पोस्ट कार्ड बिना किसी बाधा के संपादक के पास अमरीका पहुँच गया।

जब भी भारत में होता हूँ और काम बहुत ज़रूरी नहीं होता तो पोस्ट कार्ड लिखता हूँ और वह भी पच्चीस पैसे वाला केवल एक तरफ उपयोग में लाया जा सकने वाला मेघदूत पोस्ट कार्ड (यदि पोस्ट ऑफिस में उपलब्ध हो जाए तो) और जब तक उत्तर न आ जाए भगवान के प्रार्थना करता रहता हूँ। और मज़े की बात यह कि एक आध को छोड़कर ये सभी पोस्ट कार्ड अपने गंतव्य तक पहुंच ही जाते हैं, भले ही दो तीन महीने में ही सही।

अति सर्वत्र वर्जयते। तकनीकी की अति मनुष्य की स्वाभाविक क्षमता को क्षीण करती है। अपनी क्षमता और श्रम से किए गए किसी काम से ही आनंद और सार्थकता की अनुभूति होती है। इसलिए बुद्ध का सम्यक ज्ञान और मध्य मार्ग ही वरेण्य है, तकनीक के पीछे पागल और उसी से दुखी भी, इस दुनिया के लिए।

निष्कर्ष

सूचना प्रौद्योगिकी ने प्रकाशनों को समयबद्ध, आसानी एवं प्रभावी अभिकल्पन के साथ प्रकाशित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निर्वहन किया है।

Conclusion

IT has played an important role in bringing out publications in easy and timely manner in most effective way.

डीस्पेस – संस्थागत रिपोजिट्री (व्यावहारिक दृष्टिकोण) Dspace – Institutional Repository (A Practical Approach)

सुमन नेगी, सुमति शर्मा तथा अतुल कुमार जायसवाल
रक्षा वैज्ञानिक सूचना एवं प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), मेटर्कोफ हाऊस, दिल्ली

सारांश

आज की बदलती दुनिया में प्रौद्योगिकी एवं सूचना के क्षेत्र में बहुत बड़ी संख्या में संगठन और विश्वविद्यालय, डिजिटल दस्तावेजों को स्टोर करने के लिए लगातार प्रयत्नशील हैं और जानकारी को सुलभ तरीके से स्टोर करने की प्रक्रिया की चाह में हैं। इस संदर्भ में डिजिटल लाइब्रेरी के कोश (रिपोजिट्री) एक शक्तिशाली प्रणाली के रूप में कारगर साबित हो रही है। रिपोजिट्री एक आन लाइन डिजिटल संग्रहालय है जो कि हमारे वैज्ञानिक साहित्य को लम्बे समय तक सुरक्षित रखता है तथा सभी उपभोक्ताओं (users) की ऑन लाइन के माध्यम से उनके कम्प्यूटर पर उपलब्ध कराता है। इस तरह इस रिपोजिट्री को तैयार करने में बाज़ार में बहुत से सॉफ्टवेयर उपलब्ध हैं जैसा कि ई-प्रिंट्स, फेडोरा, ग्रीन स्टोन इत्यादि। लेकिन डी-स्पेस (Dspace) जो कि मुक्त स्रोत (open source) सॉफ्टवेयर है और आसानी से इंटरनेट पर उपलब्ध है। यह सॉफ्टवेयर संस्थागत रिपोजिट्री के लिए अपनी विशेषताओं के चलते बहुत ही कामयाब सिद्ध हुआ है। इस लेख के माध्यम से हमने संस्थागत रिपोजिट्री के लिए डी-स्पेस को इस्तेमाल करने के मुख्य कारण दर्शाए हैं जो कि उपभोक्ताओं के लिए लाभकारी होंगे।

Abstract

In today's changing world, in the field of technology and information many organisation and universities are continuously doing effort in storing digit documents and looking for easy way to store information. In this context, Digital Library's repository is proving effective as a strong system. Repository is an online digital storage that preserves our scientific data for long time and makes it available online to user's computer. Thus much software available in the market for preparing such repositories for e.g. E-prints, Fedora, Green Stone etc. But D-space, which is open-source software and easily available on the internet. This software has proved very successful for institutional repository through its features. With this article we showed the main reasons for using D-Space as institutional repository that will be beneficial for consumers.

परिचय

डीस्पेस एक मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर पैकेज है जिसे मैसाचुसेट्स इंस्टीट्यूट आफ टेक्नोलॉजी (एम आई टी) पुस्तकालयों, कैम्ब्रिज एवं हैवलेट पैकार्ड (एच बी) के समर्थन से विकसित किया गया है। यह डिजिटल सामग्री के प्रदान करता है और आमतौर पर एक संस्थागत रिपोजिट्री के लिए आधार के रूप में इस्तेमाल किया जाता है। डीस्पेस विभिन्न प्रकार के डेटा जैसा कि किताबें, थीसिस, तकनीकी प्रतिवेदन अनुसंधान डेटा, फोटो, फिल्मों, डेटा सेट, प्रकाशित कागजात एवं

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

लेख, सम्मेलन लेख इत्यादि का समर्थन करता है। इस सॉफ्टवेयर में बुनियादी या उन्नत विकल्प सदित व्यापक कार्यक्षमता है यह लंबी अवधि के डिजिटल सामग्री के संरक्षण का समर्थन करता है और निर्माण, अनुक्रमण (creation, reddening) और मेटा डाटा की सर्चिंग की अनुमति देता है।

डीस्पेस शैक्षिक संस्थाओं, गैर लाभ और वाणिज्यिक संगठनों के लिए डिजिटल कोश के निर्माण के लिए बेहतरीन मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर है। यह बिल्कुल मुफ्त (निःशुल्क) है और इस आसानी से इंटरनेट से डाउनलोड करके इन्स्टाल किया जा सकता है और किसी भी संगठन की जरूरत के के हिसाब से अनुकूलित (customize) किया जा सकता है।

आवश्यकता

आजकल जबकि डिजिटाइजेशन का जमाना आ गया है और डिजिटल सामग्री को अच्छी तरह से आन लाईन पेश करने के बहुत से उपकरण भी हमारे पास हैं जिससे उपभोक्ता को फायदा है एवं लम्बे समय तक डिजिटल काम को बरकरार रखने में सहयोग मिलता है। जैसा कि बताया कि डीस्पेस किसी भी प्रारूप में जैसा कि टैक्स्ट, वीडियो, आडियो, डेटा, ग्राफ, मैप इत्यादि को वेब पर वितरित करता है। यह सॉफ्टवेयर अनुसंधान सामग्री और प्रकाशन को एक पेशेवर रूप से रिपोजिट्री तैयार करने और उसका प्रबंधन करने और समय के साथ अधिक से अधिक दृश्यता एवं पहुँच (Access) देने के लिए एक तरीका प्रदान करता है।

रिपोजिट्री के प्रकार

रिपोजिट्री भी विभिन्न प्रकार की होती है जिसे तैयार करने में हम डीस्पेस का बहुत ही कारगर रूप से प्रयोग कर सकते हैं।

1. संस्थागत रिपोजिट्री – इस प्रकार की रिपोजिट्री में हम किसी संस्था विशेष के वैज्ञानिक साहित्य को सुरक्षित रखते हैं। इसमें हम संग्रहित करने की प्रक्रिया को नियंत्रित करते हैं। जो व्यक्ति इस कार्य के लिए अनुग्रहित हो वही इसमें डेटा संग्रहित कर सकता है। इसमें वैज्ञानिक साहित्य को आई पी पते (IP address) एवं लागिन पासवर्ड (login password) के माध्यम से नियंत्रित किया जाता है।
2. शोध रिपोजिट्री – शोध रिपोजिट्री में अंतिम उपयोगकर्ता के आवश्यक सामग्री, नए ज्ञान के सृजन के पुनः उपयोग का ध्यान रखा जाता है। शोध सामग्री में बिब्लोग्राफिक (Bibliographic) डिटेल को मेटाडाटा निर्माण के समय पूरा किया जाता है जिससे शोधकर्ता को आसानी होती है। एक आदर्श शोध रिपोजिट्री में विभिन्न तरह के समान लेख (पर्व प्रिंट, प्रिंट तथा प्रकाशित संस्करण) एक दूसरे से जुड़े हुए मिल जिससे शोधकर्ता आसानी से उन्हें सर्च कर सके।
3. शैक्षिक रिपोजिट्री—एक शैक्षिक भण्डार की संरचना संस्था पाठ्यक्रमों के संगठन को प्रतिबिंबित करनी चाहिए। इसके माध्यम से छात्र सरल तरीके से त्वरित कोई भी पाठ्य सामग्री प्राप्त कर सकते हैं। इसमें शिक्षक अपने व्याख्यानों को लेखों के माध्यम से संरक्षित कर सकते हैं।
4. डिस्सेप्लनेरी रिपोजिट्री—इस प्रकार की रिपोजिट्री एक विशेष वैज्ञानिक क्षेत्र के अंतर्गत आती है। इसके लिए हमें एक विशेष प्रकार को मेटा डाटा का इस्तेमाल करना पड़ता है जो कि सिर्फ उस विषय या क्षेत्र के लिए होता है।

डीस्पेस की विशेषताएँ

1. डीस्पेस का उपयोगकर्ताओं एवं डेवलपर्स का दुनियाँ भर में सबसे बड़ा समुदाय :- डीस्पेस में 1000 से अधिक संगठन हैं जो कि वर्तमान में एक उत्पादन या परियोजना के वातावरण में

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

डीस्पेस सॉफ्टवेयर का उपयोग कर रहे हैं। लेकिन सबसे ज्यादा उपयोग रिसर्च लाइब्रेरी इसे संस्थागत रिपोजिट्री के प्रारूप में इस्तेमाल कर रही है।

2. पूरी तरह से उपभोक्ताओं की आवश्यकताओं के अनुकूल है। कुछ महत्वपूर्ण तरीकों द्वारा डीस्पेस एप्लीकेशन को अपनी आवश्यकताओं के अनुरूप कस्टमाईज कर सकते हैं।

उपयोगकर्ता इंटरफेस (User Interface) को थीम (Theme) द्वारा कस्टमाईज करने की क्षमता—आप पूरी तरह से अपनी डीस्पेस वेबसाइट का लुक एवं फील (look - feel) कस्टमाईज कर सकते हैं जिससे कि यह seamlessly अपने खुद के संस्थान की वेबसाइट के साथ एकीकृत हो सकता है एवं अपने उपयोगकर्ताओं के अधिक सहज हो सकता है।

- डीस्पेस दो मुख्य उपयोगकर्ता इंटरफेस विकल्प प्रदान करता है:

- पारंपरिक JSP आधारित इंटरफेस (Traditional JSP Based)

Manapin (XML-आधारित) जो विभिन्न तरह की “themes” का विकल्प प्रदान करता है।

3. मेटा डाटा कस्टमाईज करने की क्षमता — डबलिन कोर (Dublin core) डीस्पेस एप्लीकेशन के भीतर डिफाल्ट (Default) मेटा डाटा प्रारूप है, लेकिन उपभोक्ता अपनी एप्लीकेशन की आवश्यकता के अनुरूप कोई भी क्षेत्र (metadata field) जोड़ सकते हैं या बदल सकते हैं। बहुभाषी मेटा डाटा का भी समर्थन करता है।

4. डीस्पेस संगत मानक (Standards compatible) है — डीस्पेस एक्सेस, इन्जेस्ट एवं एक्सपोर्ट के लिए कई मानक प्रोटोकॉल के साथ अनुपालन है। डीस्पेस जिन मानक प्रोटोकॉल का समर्थन करता है वह इस प्रकार हैं: OAI-PMM, OAI-ORE, SWIRD, Web DAV, Open search, Open URL, RSS & ATOM

5. ब्राउज एवं सर्च कोन्फिगर करने की क्षमता : उपभोक्ता तय कर सकते हैं कि उन्हें ब्राउजिंग के लिए अपनी वेबसाइट पर कौन-कौन से मेटाडाटा फील्ड (जैसे कि लेखक, शीर्षक, तारीख, प्रकाशन, साइटेशन इत्यादि) प्रदर्शित करने हैं। इसके अलावा आप किसी भी मेटा डाटा फील्ड का चयन खोज (search) इंटरफेस में शामिल करने के लिए कर सकते हैं और अगर चाहें तो एक आइटम के भीतर सारा टैक्स्ट एवं मेटा डाटा फुल टैक्स्ट सर्च के लिए अनुक्रमित (Indexed) किया जा सकता है।

विन्यास (configurable) डेटावेस—डीस्पेस अपने मेटा डाटा प्रबंधन के लिए Postage SQL या आरेकल डेटाबेस चुन सकता है।

डिफाल्ट भाषा चुनने में सक्षम—डीस्पेस वेब अनुप्रयोग का चयन करने की क्षमता बीस से अधिक भाषाओं में उपलब्ध है।

निःशुल्क मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर है।

अच्छी तरह से परिभाषित वर्कफ्लोज

आरएसएस और नए आइटम के ई-मेल अधिसूचना

Licence पर आधारित शक्तिशाली खोज इंजन जो कि कस्टमाईजेबल इन्डैक्स एवं फुलटैक्स्ट सर्च प्रदान करता है।

कई मंच (platform) में स्थापित किया जा सकता है जैसे कि विंडोज (windows), लाइनेक्स (LINUX) एवं MACOS डीस्पेस इन्स्टाल करने से पहले निम्नलिखित सॉफ्टवेयर इन्स्टाल करना अति आवश्यक है।

आपरेटिंग सिस्टम — डीस्पेस सभी प्रकार के आपरेटिंग सिस्टमों में सरलता से उपयोगकारी है। चाहे वह WINDOWS, LINUX अथवा MACOS हो परन्तु ज्यादातर इसे लाइनेक्स (LINUX) पर इस्तेमाल करते हैं क्योंकि यह मुक्त स्रोत है।

मेलसर्वर

मेल सर्वर की सहायता से हम इसमें उपयोगकर्ताओं का रजिस्ट्रेशन कर सकते हैं तथा फीड बैक प्राप्त कर सकते हैं। उदाहरण के लिए डी आर डी ओ ज्ञान कोश में हमने अपने इन्टरनेट मेल सर्वर का प्रयोग किया है।

सापेक्षिक डाटाबेस प्रबंध प्रणाली (RDBMS)

POSTGRE SQL यह भी एक मुक्त स्रोत डाटाबेस प्रबंधन प्रणाली है। यह डीस्पेस के लिए डाटाबेस का कार्य करता है। इसमें सभी मेटा डाटा तथा लॉगिंग पासवर्ड आदि स्टोर होते हैं।

जावा संकल्प (JAVA Computer)

यह ओरेकल (ORACLE) का सॉफ्टवेयर है जो कि अपाचे मेवेन (Apache Maven), अपाचे ऑट (Apache Ant) तथा अपाचे टामकैट (Apache Tomcat) की स्थापना के लिए आवश्यक है। इसे निम्नलिखित लिंक पर डाउनलोड कर सकते।

<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads/indnetwork>

अपाचे मेवेन

अपाचे मेवेन, अपाचे का मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर है जोकि डीस्पेस के निर्माण के प्रथम चरण के लिए अति आवश्यक है और इसे <http://www.maven.apache.org> से डाउनलोड कर सकते हैं।

अपाचे आंट (Apache Ant)

यह भी अपाचे का एक मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर है। यह डीस्पेस के निर्माण के दूसरे चरण के लिए आवश्यक है। इसकी सहायता से डीस्पेस आपके कम्प्यूटर में इन्स्टाल होता है। (<http://ant.apache.org>)

अपाचे टामकैट (Apache Tomcat)

यह एक मुक्त स्रोत वेब सर्वर (Web server) है जो कि डीस्पेस को आन लाइन प्रदान कराने में सहायक होता है। <http://tomcat.apache.org/download.org>

डीस्पेस सॉफ्टवेयर – यह मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर है जोकि इन्टरनेट से डाउनलोड करके अपने कम्प्यूटर पर इन्स्टाल किया जा सकता है, यह निम्नलिखित लिंक पर उपलब्ध है।

<http://www.sourceforge.net/projects/dspace>

डीस्पेस के बहुत से प्रारूप उपलब्ध हैं जो कि इस तरह हैं,

- प्रारूप 1.0 – 8 नवम्बर 2002
- प्रारूप 1.1 – 8 मई 2003
- प्रारूप 1.2 – 13 अगस्त 2004
- प्रारूप 1.3 – 03 अगस्त 2005
- प्रारूप 1.4 – 26 जुलाई 2006
- प्रारूप 1.5 – 25 मार्च 2008
- प्रारूप 1.6 – 02 मार्च 2010
- प्रारूप 1.7 – 17 दिसम्बर 2010 (expiered in Jan 2014)
- प्रारूप 1.8 – 04 नवम्बर 2011
- प्रारूप 3.0 – 30 नवम्बर 2012
- प्रारूप 3.1 – 30 जनवरी 2013
- प्रारूप 3.2 – 24 जुलाई 2013

सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

- प्रारूप 4.0 – 16 दिसम्बर 2013
- प्रारूप 4.1 – 03 मार्च 2014
- प्रारूप 4.2 – 22 जुलाई 2014

डीस्पेस डेटा मॉडल – डीस्पेस डिजिटल सामग्री को स्टोर करता है जोकि अक्सर डिजिटल आब्जेक्ट कहलाता है। डीस्पेस सिस्टम में जिस तरह से डेटा आरगेनाइज़ किया जाता है वह किसी भी संगठन की आंतरिक संरचना को प्रतिबिंबित करता है। प्रत्येक डीस्पेस साइट कम्यूनिटिस (communities) में विभाजित होती है जो कि आगे सब-कम्यूनिटिस (sub-communities) में विभाजित होती है जोकि किसी भी संगठन की विशिष्ट संरचना को दर्शाती है। कम्यूनिति में कलेक्शनस होते हैं जो कि एक जैसे कन्टेन्ट का समूह होते हैं। एक कलेक्शन एक से अधिक कम्यूनिति में दिखाई दे सकते हैं। प्रत्येक कलेक्शन आइटम (item) से बना है जो संग्रह के लिए एक बुनियादी अभिलेखीय (archival) तत्व है। प्रत्येक आइटम एक कलेक्शन के स्वामित्व में होता है। इसके अलावा एक आइटम अतिरिक्त कलेक्शन में प्रतिबिंबित हो सकता है, हालांकि हर आइटम एक और केवल एक ही कलेक्शन के होते हैं। आइटम को आगे बंडलस आफ बिटस्ट्रीम (Bundles of Bitstream) के नाम पर उप-विभाजित किया गया है। बिटस्ट्रीम आमतौर पर साधारण कम्प्यूटर फाइलों को कहा जाता है। उदाहरण के तौर पर एक HTML दस्तावेज, HTML फाईल और इमेज को मिलाकर बनता है और यह बंडल कहलाता है। उदाहरण के तौर पर डेसिडॉक संस्थागत रिपोजिट्री में निम्नलिखित पदानुक्रम दर्शाता है कि डीस्पेस में डेटा किस तरह से आयोजित किया जाता है। मूल रूप से यह संगठन की संरचना को दर्शाता है।

- Communities (DRDO HQs and DRDO Labs/Estts)
- Sub-communities (Directorates and Listing of 52 DRDO Labs/Estts)
- Collections (Research papers/articles and orations)
- Items (Metadata description and License)
- Bundles (more than one bitstream)
- Bitstreams (Text, Image)

मेटाडेटा

मोटे तौर पर डीस्पेस संग्रहित सामग्री के बारे में तीन प्रकार के मेटाडेटा रखती है।

डिस्क्रिप्टिव मेटाडेटा

डीस्पेस एक आइटम का वर्णन करने के लिए एक से अधिक प्लैट मेटाडेटा (flat metadata) स्कीमा का समर्थन कर सकता है। मूलभूत रूप से क्वालिफाइड डबलिन कोर (Qualified Dublin Core) मेटाडेटा स्कीम लाइब्रेरी एप्लीकेशन प्रोफाइल सेट के एलीमेंट एवं क्वालिफायर पर आधारित होता है। एम आई टी पुस्तकालयों द्वारा इस्तेमाल किए गए एलीमेंट एवं क्वालिफायर के सेट डीस्पेस स्रोत कोड के साथ पहले से ही कान्फिगर आता है। हालांकि आप एक से अधिक स्कीमा को कान्फिगर कर सकते हैं। और अपने आइटम को डिस्क्राइब करने के लिए कान्फिगर स्कीमा के मिश्रण से मेटाडेटा क्षेत्रों का चयन कर सकते हैं। आइटम के बारे में अन्य डिस्क्रिप्टिव (Discriptive) मेटाडेटा (जैसे मेटाडेटा एक पदानुक्रमित स्कीमा में वर्णित) श्रृंखलाबद्ध बिटस्ट्रीम में आयोजित किया जा सकता है। कम्यूनिति एवं कलेक्शन डी बी एम एस (DBMS) में आयोजित कुछ सरल डिस्क्रिप्टिव मेटाडेटा (एक नाम, और कुछ डिस्क्रिप्टिव गद्य) हैं।

एडमिनिस्ट्रेटिव मेटाडेटा (Administrative Metadata)

इसमें मेटाडेटा संरक्षण उदगम (Provenance) एवं प्रमाणन (authorization) पालिसी डेटा शामिल है। इसमें से अधिकांश डीस्पेस के संबंध डीबीएमएस स्कीमा के भीतर आयोजित किया

जाता है। उदगम मेटाडाटा (गदय) डबलिन कोर रिकार्ड में संग्रहित किया जाता है। इसके साथ ही, कुछ अन्य एडमिनिस्ट्रेटिव मेटाडाटा (उदाहरण के लिए बिटस्ट्रीम बाइट आकार और माइम प्रकार) डबलिन कोर रिकार्ड में दोहराया जाता है ताकि यह डीस्पेस के बाहर भी सरलता से उपलब्ध हो सके।

स्ट्रक्चरल (Structural) मेटाडेटा

इसमें अंत उपयोगकर्ता (end user) को एक आइटम या एक आइटम के भीतर बिटस्ट्रीम एवं आइटम के कांस्टिट्यूट (constituent) भागों के बीच संबंधों की जानकारी प्रदान होती है। उदाहरण के लिए एक रिसर्च पेपर जो कि बहुत सारी TIFF इमेज से मिल कर बना है और प्रत्ये कपेज एक को दर्शाता है। स्ट्रक्चरल मेटाडेटा में यह तथ्य है कि प्रत्येक इमेज एक पृष्ठ है और इमेज पृष्ठों के क्रम को शामिल करता है। डीस्पेस में स्ट्रक्चरल मेटाडेटा वर्तमान में काफी बुनियादी है। एक आइटम के भीतर बिटस्ट्रीम अलग बंडलों में व्यवस्थित किया जा सकता है। एक बंडल भी वैकल्पिक रूप से एक प्राथमिक बिटस्ट्रीम हो सकता है। यह वर्तमान में HTML समर्थन के द्वारा किया जाता है जोकि इस बात का संकेत देता है कि ब्राउजर को भेजने के लिए बंडल में कौन सी बिटस्ट्रीम पहली HTML फाइल है, कुछ बुनियादी तकनीकी मेटाडाटा के अलावा, बिटस्ट्रीम का एक 'अनुक्रम आई डी' (Sequence ID) होता है जो विशिष्ट रूप से एक आइटम के भीतर इसे पहचानती है। यह प्रत्येक बिटस्ट्रीम के लिए एक 'परसिस्टेंट' बिटस्ट्रीम आइडेंटिफायर (Persistent Bitstream Identifier) का निर्माण करने के लिए प्रयोग किया जाता है।

डीस्पेस वर्कफलो

एक कलेक्शन का वर्कफलो तीन चरणों में हो सकता है। प्रत्येक चरण का पालन करने के लिए प्रत्येक कलेक्शन का एक ई-परसन (e-person) गुप हो सकता है। अगर किसी खास चरण के साथ कोई गुप जुड़ा हुआ नहीं है तो उस चरण को छोड़ दिया जाता है। अगर किसी कलेक्शन का ई-परसन गुप किसी भी चरण के साथ जुड़ा हुआ नहीं है तो उस कलेक्शन के लिए सबमिशन सीधे मुख्य आर्काईव में इन्स्टाल हो जाता है।

दूसरे शब्दों में, एक कलेक्शन का वर्कफलो का अनुक्रम इस प्रकार से हो सकता है कि कलेक्शन एक सबमिशन प्राप्त करता है। वर्कफलो चरण एक के लिए यदि किसी कलेक्शन को कोई गुप असाइन किया गया है तो उस चरण को लाया जाता है और गुप को अधिसूचित किया जाता है। अन्यथा वर्कफलो चरण एक को छोड़ दिया जाता है। अगर किसी कलेक्शन के पास गुप असाइन किया गया हो तो इसी तरह चरण 2 एवं 3 परफार्म किए जाते हैं।

जब एक चरण लाया जाता है तो वर्कफलो चरण का कार्य 'टास्क पूल' में डाल दिया जाता है। उस गुप का एक सदस्य पूल से कार्य लेता है और फिर टास्क पूल से निकाल दिया जाता है ताकि उस स्थिति से बचा सके जहाँ पर गुप के अन्य लोग भी बिना जाने हुए उसी काम को कर रहे होते हैं। गुप के सदस्य पूल से उस काम को ले कर तीनों में एक काम करते हैं:

वर्कफलो चरण के संभव कार्यवाही इस तरह हो सकती है:

1. सबमिशन शामिल करने के लिए स्वीकार करते हैं या सबमिशन अस्वीकार करते हैं।
2. उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान (उपलब्ध) की मेटाडाटा में संपादित कर सकते हैं लेकिन सबमिटिड फाइलों को बदल नहीं सकते, सबमिशन शामिल करने के लिए स्वीकार कर सकते हैं या सबमिशन अस्वीकार कर सकते हैं।
3. उपयोगकर्ता द्वारा प्रदान की गई मेटाडाटा सबमिट करने के साथ संपादित कर सकते हैं लेकिन सबमिट की गई फाइलों को बदल नहीं सकते। सबमिशन को खारिज नहीं किया जा सकता और उसे संग्रह करने के लिए प्रतिबद्ध हो जाते हैं।

डीस्पेस में सबमिशन वर्कफलो

एक सबमिशन को यदि खारिज किया जाता है तो सबमिटर को खारिज करने का कारण ई-मेल किया जाता है और 'submitters my Dspace page' में लौटा दिया जाता है। इसके बाद सबमिटर कोई भी आवश्यक संशोधन करके पुनः सबमिट कर सकता है इसके पश्चात् यह प्रक्रिया फिर से शुरू होती है। अगर सबमिशन स्वीकार कर लिया जाता है तो इसे वर्कफलो के अगले चरण में भेजा जाता है। यदि एसोसिएटेड समूहों के साथ कोई और अधिक वर्कफलो चरण नहीं है तो सबमिशन मुख्य संग्रह में स्थापित किया जाता है।

आंकड़े

कन्टेंट एवं अपने सिस्टम के उपयोग के बारे में विभिन्न सांख्यिकीय रिपोर्ट स्वचालित रूप से सिस्टम द्वारा उत्पन्न किया जा सकता है। ये डीस्पेस के लॉग फाइलों का विश्लेषण करके जनरेट किया जाता है। आंकड़ों को आगे विभाजित किया जा सकता है।

निम्नलिखित आँकड़े रिपोर्ट के जरिए जाने जा सकता है :

- मूलभूत रूप से सामान्य सारांश
- आइटम देखे जाने की संख्या
- कलेक्शन विजिटस की संख्या
- कम्यूनिटी विजिटस की संख्या
- ओएआई अनुरोधों की संख्या
- आर्काईव सामग्री का कस्टमाईजर सारांश
- देखे गए आइटम का पूर्ण विश्लेषण
- यूज़र लॉगिन
- सबसे लोकप्रिय सर्च इत्यादि

सांख्यिकीय विश्लेषण के परिणाम माह प्रति माह प्रस्तुत किए जा सकते हैं। पालिसी के अनुकूल भी पेश किया जा सकता है। यूज़र इन्टरफेस के माध्यम से उपलब्ध कराया जा सकता है। रिपोर्ट को सार्वजनिक या प्रतिबंधित भी कर सकते हैं।

प्रसारण

डीस्पेस डिजिटल लाइब्रेरी रिपोजिट्री में सबमिट एवं संग्रहित आइटम ब्राउज एवं सर्च के माध्यम से उपयोगकर्ताओं तक प्रसारित किया जा सकता है। डीस्पेस सर्च के लिए उपयोगकर्ताओं को सरल एवं उन्नत सर्च की क्षमता प्रदान करता है। डीस्पेस के होम पेज से उपयोगकर्ता शीर्षक, लेखक, प्रकाशन तारीख, साइटेशन इत्यादि के द्वारा डीस्पेस में सभी आइटम रूचि के मुताबिक ब्राउज कर सकता है।

अनुभव

डेसीडॉक में डी आर डी ओ तकनीकी प्रतिवेदन (लगभग 2600) एवं रिसर्च पेपर (लगभग 6000) की रिपोजिट्री तैयार की गई है। इनको इन्टरनेट प्लेटफार्म पर फुल टैक्सट उपलब्ध कराया गया है। डीआरडीओ के वैज्ञानिक एवं कर्मचारी इस सुविधा का फायदा उठाते हैं। संस्थागत रिपोजिट्री योगदानकर्ता (Contributor) संगठन (organization) एवं उपयोगकर्ताओं के लिए बहुत ही लाभप्रद है क्योंकि योगदानकर्ता के लेख ज्यादा मात्रा में उद्धृत (cite) होते हैं और संगठन द्वारा उत्पादित दस्तावेज एक ही स्थान पर उपलब्ध होते हैं जो कि संगठन की बौद्धिक उपलब्धि

(Intellectual achievement) को दर्शाती है। इसी तरह उपयोगकर्ता के लिए भी लाभप्रद है क्योंकि संस्थागत रिपोजिट्री में दस्तावेज एक सर्च इंजन के माध्यम से एक ही जगह पर पाए जा सकते हैं।

डेसीडॉक ने संस्थागत रिपोजिट्री को स्थापित करने के लिए डीस्पेस मुक्त स्रोत सॉफ्टवेयर का उपयोग करने की योजना बनाई। डीस्पेस की मुख्य विशेषताएँ जो हमने इस लेख में दर्शाए हैं इसके अलावा कुछ अन्य फायदे जैसे कि कोई भी भौतिक सीमा नहीं, सूचना की चौबीसों घंटे उपलब्धता, सूचना संसाधनों का एकाधिक पहुँच, खोज एवं पुनः प्राप्ति (Search & retired) में तेजी एवं मूल दस्तावेज की हूबहू प्रतिलिपि का संरक्षण इत्यादि है। इसमें कोई संदेह नहीं है कि डीस्पेस का प्रयोग करने के लिए बुनियादी एवं एडवांसड तकनीकी कौशल की आवश्यकता है जिसे हमारे संगठन ने उपलब्ध कराई है इन प्रशिक्षणों द्वारा डीस्पेस सॉफ्टवेयर को कस्टमाईज करने में सहायता मिलती है। डेवलपर्स समय-समय पर नए संस्करण एवं पैच जारी करते रहते हैं तो उन सब का प्रभावी ढंग से उपयोग करने के लिए प्रशिक्षण लेना भी जरूरी है।

निष्कर्ष

संस्थागत रिपोजिट्री एक संगठन के बौद्धिक उत्पादन का प्रबंधन करने के लिए एक उत्कृष्ट उपकरण है। यह अनुसंधान प्रयासों को अनुलिपि (duplication) से बचाने के लिए भी मदद करता है। इसको सुचारू रूप से चलाने के लिए सही सॉफ्टवेयर का चयन, संस्थान के अनुरूप ही कस्टमाईजेशन एवं उचित प्रशिक्षण एवं तकनीकी प्रबंधन की आवश्यकता है।

अंत में लेखक यह कहना चाहता है कि संस्थागत रिपोजिट्री के निर्माण के लिए डीस्पेस एक शानदार उपाय है जो कि न सिर्फ मुक्त स्रोत है बल्कि इसे पूरी तरह से संगठन की आवश्यकता के अनुसार अनुकूलित किया जा सकता है। रिपोजिट्री निर्माण बौद्धिक संपत्ति प्रबंधन की दिशा में एक पहला कदम है। इसे लगातार विकसित करने के लिए आगे कदम उठाने की जरूरत होती है जिसे आवश्यक आधारित नए संस्करणों का समय-समय पर उन्नयन (upgradation) कर के अप-टू-डेट रखा जा सकता है।

Conclusion

Institutional repository is an excellent tool in managing the organization's intellectual production. This also helps in avoiding duplication in research efforts. For its smooting functioning there is requirement of selection of right software, customisation according to organisation, appropriate training and technical management. Finally, the author wants to say that D-Space is best solution for creation of the institutional repository which not only open source but also it can be customized according to organisation's requirement. Creation of repository is a first step in the direction of creating intellectual property management. There is need of further steps for its development so that requirement based new versions can be developed to keep it up-to-date.

संदर्भ

1. Dspace (<http://www.dspace.org/>) references : NAACLIN 2014, Negisuman, Sharma Sumati
2. "Design and Development of : DRDO Institutional Repository of Research Papers and Articles"
3. Singh Anil Kumar and Sharma Sumati "DRDO knowledge repository" DESIDOC Journal of Library & Information Technology

सोशल नेटवर्किंग : कितना सच कितना झूठ Social Networking : How much True/False

शालिनी छाबड़ा तथा अशोक कुमार

रक्षा वैज्ञानिक सूचना प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), मेटकॉफ हाउस, दिल्ली

सारांश

वर्तमान युग सूचना, विज्ञान और प्रौद्योगिकी का युग है। सूचना प्रौद्योगिकी ने मानव जीवन को बहुत ही सरल तथा सुगम बना दिया है एवं धन एवं समय की बचत की है। सूचना प्रौद्योगिकी ने विश्व को समीप ला दिया है। इंटरनेट के प्रयोग और इंटरनेट के तीव्र विस्तार से मानव जीवन की गतिविधियों पर क्रान्तिकारी प्रभाव पड़ा है और हमारी कार्यशैली में परिवर्तन आया है। 80 के दशक में कंप्यूटर की जानकारी ना का बराबर थी मगर आज प्ले-वे/नर्सरी के बच्चों को educomp से ही शिक्षा दी जाती है। यह कहना अनुचित ना होगा कि 'इंटरनेट' सूचना प्रौद्योगिकी का अमूल्य उपहार है।

Abstract

We are in Information, Science & Technology Era. It has made our lives very easy and also saved our time and money. People of the world came more and more closer to each other with this Information Technology. With its uses and running speedily activities of human beings affected revolutionary and changing the working style. There was a little bit awareness of Computers in 80s, but today children of Play Way & Nursery classes are educated by Computer. Now, we can say that Internet is an Invaluable gift of IT.

परिचय

वैसे तो हर युग का अपना विशेष महत्व होता है और उसे किसी ना किसी नाम से पुकारा जाता है। इसी आधार पर आज इंटरनेट का युग है। लगभग तीस-पैंतीस साल पहले यह सब शुरू हुआ होगा। इंटरनेट के आगमन ने जमाने को बदल कर रख दिया। जमाना एक ऐसे चीज है जो बदलने के लिए सबसे ज्यादा आतुर रहता है। जब कंप्यूटर का आगमन हुआ, जमाना बदल गया, उससे पहले कार और हवाई जहाज आये थे, तब भी जमाना बदल गया था। वैसे भी बदलने वाले को कौन रोक सकता है कुछ तो बिन कारण ही बदल जाते हैं, और जमाने के पास तो फिर भी पर्याप्त कारण हैं।

'इंटरनेट' सूचना प्रौद्योगिकी का अमूल्य उपहार

इंटरनेट ने वास्तव में मनुष्य जीवन को बिलकुल बदल कर रख दिया है। फाइलों के बड़े-बड़े बण्डल आज कंप्यूटर नामक डब्बे में बंद हो गए। यह बात सही है कि अब आदमी का दिमाग चलता भी कहां है? जो करता है वह तो कंप्यूटर ही है। जिसका जितना अधिक दिमाग उतने ही संख्या में कंप्यूटर, लैपटॉप, टैब अथवा दूसरे यन्त्र उसकी मेज पर नजर आयेंगे। कम्प्यूटर ने आदमी की खोपड़ी को तो मेज पर ही लाकर रखा था, लेकिन इंटरनेट ने तो तमाम चीजों को धरातल से उठाकर, तरंगों में परिवर्तित कर ऐसे काल्पनिक स्थान पर रख दिया है जिसका आम आदमी



अनुमान भर ही कर सकता है। और आज यह 'साइबर स्पेस' के नाम से जाना जाता है। यहां सब कुछ उपलब्ध है अथवा ये कहें कि सब—कुछ यहीं उपलब्ध है। आज हम उसके बिना नितांत अकेले, असहाय और दीनहीन से हो गए हैं। आज सारी दुनिया 'वर्चुअल' यानी अवास्तविक होती जा रही है। वैसे भी इस दुनिया में वास्तविक चीजों की संख्या में रातदिन गिरावट दर्ज होती जा रही है। अब सब कुछ 'वर्चुअल' होने के कारण 'साइबरस्पेस' का उपनिवेश हो गया है। किताब ढूढ़ने के लिये छात्र/छात्राएं अब पुस्तकालयों के चक्कर नहीं लगाते वरन इंटरनेट पर ही सब कुछ मिल जाता है। पता ढूढ़ना हो तो चाय—पान की दुकान पर खड़े होकर अब पूछना नहीं होता, लोग पहले ही इंटरनेट पर पता कर लेते हैं। इस कारण जहां चाय—पान वालों का व्यवसाय प्रभावित हुआ है, वहीं चार लोगों से परिचय करने—कराने, हित—मित्र बनने—बनाने का सिलसिला भी टूट रहा है। अब तो खरीद—बिक्री (ऑनलाइन शॉपिंग) भी घर, ऑफिस या मेट्रो में बैठकर इंटरनेट के माध्यम से कर सकते हैं। ये सब तो छोड़िये लोग तो अब शादियां भी इंटरनेट पर ही मना रहे हैं। कितनी गिनती कराई जाए, इतना ही जान लीजिये कि हम इंटरनेट के और इंटरनेट हमारा है और इतना सब कुछ उपलब्ध कराने वाला लोगों की आंखों का तारा भला कैसे न हों ?

सोशल नेटवर्किंग

देखते—देखते वह दिन भी आया, जब लोगों ने इंटरनेट को एक दूसरे से कुछ-कुछ साझा करने का मंच बनाया। मनुष्य स्वभाव से सामाजिक प्राणी है। यह बात और है कि आखिर ये समाज है क्या इस तर्क—वितर्क में न जाकर हम आपको सीधे आपके साधन, साध्य और आराध्य से परिचय करवा दें—सोशल नेटवर्किंग, जिसको आज, हम हिन्दी में अंशतः सामाजिक मेल—मिलाप कह सकते हैं। वैसे अनुवाद के टेढ़े रास्ते न जाकर इसके अंग्रेजी नाम को ही गले लगा लें, जैसा कि अक्सर सहज होता है तो यह युगांतकारी और अदभुत है। गप्पे मारने की वही प्राचीन विवशताएं देखने—दिखाने की वही आतुरताएं, ताकने—झांकने की वही आध्यात्मिक उत्कंठा को भुनाने के उद्देश्य से अमेरिका के एक होनहार युवक ने अपने कमरे की वर्षों की एकांत साधना के बाद एक वैदिक मंत्र की तरह इसका अविष्कार किया और नाम दिया 'फेसबुक'। यह वही आदिम भूख है जिसके लिये गुफा से निकलकर मनुष्य ने धरती और अन्तरिक्ष पर

अपने प्रभुत्व की छतरी तान रखी है। यह ऋषि भी उसी गुरुकुल परम्परा से है जहां पहले कभी यू-ट्यूब, ब्लाग, ऑरकुट जैसे मानव कल्याणार्थ सोशल नेटवर्किंग स्थानों की संकल्पना, संरचना और पूजा-अर्चना हुई थी। लोग तब भी अभिभूत थे और आज भी हो रहे हैं। हों भी नहीं तो कैसे, युगों-युगों में कभी-कभी ऐसा होता है।



सोशल नेटवर्किंग सामाजिक संपर्क स्थापित करने का सशक्त

माध्यम है इसके जरिये हम इ-मेल, फोटो, विडियो, समाचार, घटना या किसी भी प्रकार का वार्तालाप कर सकते हैं। गूगल, लिंक्ड इन, ट्विटर, फेसबुक, ऑरकुट, गूगल+ यू ट्यूब, फ़िलकर, टम्बलर आदि नेटवर्किंग साइट्स पर सूचनाओं का आदान प्रदान विश्व के किसी भी कोने में बैठे हुए व्यक्ति से कर सकते हैं। रातों-रात विडियो बनने लगे, यू-ट्यूब पर डलने लगे और लोग देख-देख कर आनन्दित होने लगे। देखते-देखते लोगों ने यू-ट्यूब पर सब कुछ डाल दिया। भजन-सन्ध्या, लोरी, कविताएं समाचार, पुरस्कार, यहां तक कि बच्चे-घर-परिवार। अब कुछ भी गोपनीय नहीं रहा। लोगों ने घर का हर एक कोने का विडियो बनाकर यू-ट्यूब पर रख दिया। श्रद्धा में सुध किसे रहती है?

सोशल नेटवर्किंग और युवा पीढ़ी

अलगाव को बढ़ावा देने और पूंजी के वर्चस्व को स्थापित करने का एक नया माध्यम भारत में ही नहीं वरन पूरी दुनिया में, विशेष तौर पर, फेसबुक, ट्विटर, गूगल-प्लस जैसी सोशल नेटवर्किंग साइट्स का इस्तेमाल करने वाले लोगों की संख्या तेज़ी से बढ़ रही है। आम लोगों के लिए प्रचार के इस नये माध्यम को कई लोग एक वेब-क्रान्ति मान रहे हैं, जो मानते हैं कि इसका सीधा राजनीतिक फ़ायदा आम जनता को हो रहा है। 2014 के



आंकड़ों के अनुसार भारत में लगभग 18 करोड़ इंटरनेट उपभोक्ता हैं और फेसबुक पर लगभग 9९9 करोड़ पंजीकृत उपयोगकर्ता हैं, जो अमेरिका के बाद दूसरे स्थान पर हैं। इनमें 11.6 प्रतिशत 17 साल से कम और 50 प्रतिशत 18 से 26 साल के हैं। सोशल नेटवर्किंग के उपयोग पर बात करने से पहले यह समझना जरूरी है कि फेसबुक, ट्विटर या किसी भी अन्य सोशल नेटवर्किंग का इस्तेमाल समाज के कौन लोग कर रहे हैं, और उनकी सामाजिक, बौद्धिक पृष्ठभूमि तथा विश्व-दृष्टिकोण क्या है।

यू तो पूंजीवादी समाज में वर्गों के बीच जीवनस्तर और आजीविका के अन्तर की एक चौड़ी खाई मौजूद है। और मोबाइल पर या कम्प्यूटर पर फेसबुक तथा ट्विटर जैसी सोशल नेटवर्किंग साइटों को इस्तेमाल करने वाले ज्यादातर लोग मध्यवर्ग से आते हैं। ज्यादातर स्कूल-कॉलेज के विद्यार्थी और सरकारी या आई टी-बी पी ओ के क्षेत्र में बौद्धिक काम करने वाले मध्यवर्ग का एक बड़ा हिस्सा है, जो स्वयं शारीरिक श्रम नहीं करता और समाज की शारीरिक श्रम करने वाली व्यापक आबादी से कटा है, और साहित्य-संस्कृति के बारे में जिसकी कोई खास जानकारी नहीं है।



सोशल नेटवर्किंग जैसे माध्यमों में इस अलगाव से छुटकारा पाने की कोशिश करते हैं, और इसके पीछे अदृश्य मूल कारण को समझे बिना हर रूप में अपने आप को दूसरों के सामने महत्त्वपूर्ण प्रदर्शित करने, और उनका ध्यान आकर्षित करने के प्रयास में लगा रहता है। इसकी अभिव्यक्ति फेसबुक, ट्विटर जैसी कई साइटों पर होती है, जहां कई लोग कुछ बेहद व्यक्तिगत पहलू सामाजिक प्लेटफार्म पर साझा करते हैं, जैसे



खाना-खाने की तस्वीर, कुछ नया खरीदने पर उसकी फोटो, शादियों की फोटो, या सुबह जागने के बारे में टिप्पणियां डालना, आदि। इस प्रकार के सारे क्रियाकलाप वास्तव में समाज में अलगाव को दूर करने का माध्यम तलाश कर रहे लोगों की अभिव्यक्ति है।

मध्यवर्ग से आने वाले 50 फीसदी सोशल नेटवर्किंग यूज़र 24 साल से कम उम्र के हैं और सामान्य रूप से इनकी राजनीतिक-आर्थिक-सामाजिक जानकारी का स्रोत सोशल नेटवर्किंग या टीवी है। यह वर्ग बिना कोई खास सोचने का प्रयास किये सभी सूचनाओं को कचरा-पेटी की तरह ग्रहण कर लेता है। जो काम किताबों और संजीदा लेखों के माध्यम से होना चाहिए उसकी जगह इन साइटों पर एक-दो लाइनों की टिप्पणियों ने ले ली है, जोकि आजकल की नयी 'जेन-जी' (नवयुवा) पीढ़ी के 'ज्ञान' और सूचनाओं का स्रोत माना जा रहा है। एक या दो लाइनों की टिप्पणियों से कोई व्यक्ति अपने व्यावहारिक अनुभव और वर्गीय विश्व-दृष्टि के अनुरूप अनुभवसंगत रूप से सहमत या असहमत तो हो सकता है, लेकिन अपने विचारों का कोई विश्लेषण प्रस्तुत नहीं कर सकता। साथ ही इन छोटी-छोटी टिप्पणियों के माध्यम से किसी को सोचने के लिए मजबूर भी नहीं किया जा सकता, न ही आलोचनात्मक विवेक पैदा किया जा सकता है। पूंजीवादी मीडिया द्वारा किया जाने वाला तथ्यों का चुनाव और सूचनाओं का प्रस्तुतीकरण भी पूंजीवादी वर्ग हित से मुक्त नहीं हो सकता, इसलिए ज्यादातर सूचनाएं भी समाज के यथार्थ को सही ढंग से प्रस्तुत नहीं करतीं। ऐसे में निश्चित है कि सोशल नेटवर्किंग पर मौजूद कई समूहों से आम लोगों को जो सूचनाएं मिलती हैं, वे समाज को देखने के उनके छिछले और अवैज्ञानिक नज़रिये का निर्माण करने में एक अहम भूमिका निभा रही हैं।

सोशल नेटवर्किंग और राजनीति

पिछले कुछ दिनों से भारत की सोशल नेटवर्किंग साइट्स राजनीतिक प्रचार के एक बड़े माध्यम के रूप में उभर रही हैं। कई ऐसे राजनीतिक संगठन सोशल नेटवर्किंग साइटों पर सक्रिय हैं जो लोगों के बीच धार्मिक-जातीय आधार पर ऐतिहासिक तथ्यों को तरोड़-मरोड़कर प्रस्तुत करके अन्धविश्वास का प्रचार कर रहे हैं, जो पूंजीवादी व्यवस्था में पैदा होने वाली बेरोज़गारी, ग़रीबी, कुपोषण, रोज़गार की अनिश्चितता जैसी अनेक बीमारियों के प्रति जनता में मौजूद गुस्से को उनकी व्यक्तिगत श्रद्धा के आधार पर भिन्न-भिन्न रूपों में मोड़ने की कोशिश करते हैं। इस प्रकार के संगठन अपने तर्कों या तथ्यों के समर्थन में कोई स्रोत नहीं देते, न ही कोई ठोस तथ्य लोगों के बीच बहस के लिए रखते या उन तक पहुंचाने की कोशिश करते हैं। इनके द्वारा प्रचारित की जाने वाली किसी भी सूचना में समाज के इतिहास की कोई सांठ-गांठ समझ, समाज के विकास या वर्तमान समाज की स्थिति का कोई वैज्ञानिक विश्लेषण नहीं होता, सिवाय खोखले शब्दों के। ये संगठन राजनीतिक रूप से अशिक्षित मध्यवर्ग के बीच इन आधे-अधूरे तथ्यों को इस तरह रखते हैं कि उन्हें बिना कोई तार्किक विवेक इस्तेमाल किये उसे स्वीकार कर लेना चाहिए।

इस राजनीतिक प्रचार का लक्ष्य सिर्फ साइट्स पर मौजूद 9 से 10 करोड़ यूज़र ही नहीं होते, बल्कि यहां से कोई जानकारी लेकर यही यूज़र अपने वर्ग के दूसरे लोगों तक उसे ले जाने के लिए एक वाहक की भूमिका भी निभाते हैं। इस रूप में यह माध्यम पूंजीवादी व्यवस्था के हित में शोषित-उत्पीड़ित-तबाह और पूंजी से शासित जनता के बीच आम राजनीतिक सहमति निर्मित करने में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

सोशल नेटवर्किंग और आध्यात्मिकता

ज़्यादातर लोग यह मानते हैं कि धर्म राजनीति से स्वतन्त्र एक व्यक्तिगत चीज़ है, इसलिए लोग अपने धर्म में व्यक्तिगत विश्वास करने के साथ-साथ अनेक धार्मिक कर्मकाण्ड भी पूरे मनोयोग से करते हैं, और अपने धर्म तथा राष्ट्र को दूसरे सभी धर्मों एवं राष्ट्रों से श्रेष्ठ मानते हैं। अक्सर देखा जा सकता है कि कुछ धार्मिक लोग, चाहे उस धर्म और जाति के लोगों का एक बड़ा हिस्सा भुखमरी-कुपोषण-बेरोज़गारी से जूझ रहा हो अपने धर्म और अपने राष्ट्र की श्रेष्ठता को बढ़ा-चढ़ाकर महिमामण्डन करने से बाज़ नहीं आते। सोशल नेटवर्किंग साइट्स पर कई 'आध्यात्मिक' धर्म गुरुओं, साधुओं, संन्यासियों और अनेक धार्मिक संगठनों की प्रोफाइल मौजूद हैं जो समय-समय पर कुछ धार्मिक और राजनीतिक टिप्पणियां डालकर धर्म और जाति को महिमामण्डित करते रहते हैं, जिनसे कई धार्मिक लोग जुड़े होते हैं। धार्मिक राजनीतिक प्रचार के प्रभाव में आने वाले लोगों के सामने यह रेखांकित करना ज़रूरी है कि इन लोगों को इतिहास की इस सच्चाई के बारे में पता नहीं चलने दिया जाता कि किसी भी धार्मिक कट्टरपन्थी या अन्धराष्ट्रवादी पूंजीवादी सत्ता ने मानव जाति के लिए आज तक कोई उपलब्धि हासिल नहीं की है, सिवाय निर्दोष मेहनतकश जनता की हत्याओं और जनता के खुले दमन के आधार पर कुछ लोगों को विलासिता मुहैया करवाने और जनता के शोषण और दमन के दम पर बनी मौजूदा व्यवस्थाओं की रक्षा करने के। लोगों के व्यक्तिगत विश्वास के आधार पर व्यापार करने वाले लाखों 'धर्म-गुरु' और धार्मिक राजनीति करने वाले संगठन इस माध्यम का फायदा उठाने में कोई कसर नहीं छोड़ रहे हैं और राजनीतिक संगठन इसका पूरा फायदा उठा रहे हैं। इस प्रकार कई धार्मिक लोगों की व्यक्तिगत भावनाएं जो ग़ैर-राजनीतिक सोच से शुरू होती हैं, अन्त में अन्धराष्ट्रवादी राजनीति के समर्थन तक जाकर अपनी चरम परिणति को प्राप्त हो रही हैं। भारत में इस तरह हिन्दू धर्म का राजनीतिक प्रचार करने वाले तरह-तरह के राजनीतिक-धार्मिक संगठन, धार्मिक गुरु और संस्थाएँ सोशल नेटवर्किंग साइटों पर देखी जा सकती हैं।

सोशल नेटवर्किंग माध्यमों का उपयोग

सोशल नेटवर्किंग साइटों की पृष्ठभूमि पर एक नज़र डालें तो गुप्त रूप से इन पर निगाह रखने वाला एक और उपयोगकर्ता भी है, जो पूँजीवादी सत्ता का एक अंग है और सोशल नेटवर्किंग साइटों तथा इण्टरनेट के अन्य यूज़र डाटा को इकट्ठा करने, उसका परीक्षण करने और उसके आधार पर आई बी (भारत) या सी आई ए (अमेरिका) जैसी खुफिया संस्थाओं को सूचनाएं मुहैया करवाने का काम करता है। भारत में रॉ (Research and Analysis Wing) और अमेरिका की प्रिज़्म (Surveillance program) इसके कुछ उदाहरण हैं। सुरक्षा और आतंकवाद से निपटने के नाम पर खड़ी की गयी ये संस्थाएँ मुख्य रूप से पूरी दुनिया के मजदूर आन्दोलनों पर नज़र रखती हैं। और इनके द्वारा मुहैया करवाये गये तथ्यों के आधार पर पूँजीवादी-साम्राज्यवादी सिद्धान्तकार नीतियाँ निर्धारित करते हैं। जो पूरी दुनिया में पिछड़े और ग़रीब देशों के मजदूर वर्ग को लगातार बर्बादी में धकेल रही पूँजीवादी व्यवस्था को बनाये रखने और समय-समय पर मुखर हो जाने वाले जन प्रतिरोधों को कुचलने के लिए इस्तेमाल होती हैं। इन गतिविधियों पर नज़र रखने का मुख्य उद्देश्य जनवादी अधिकारों की रक्षा करना नहीं बल्कि लूटमार पर टिकी पूँजीवादी व्यवस्था में समय-समय पर खड़े होने वाले जन आन्दोलनों को कुचलने और दुनियाभर के इज़ारेदार पूँजीपति घरानों की सम्पत्ति की रक्षा करना होता है। उपयोगकर्ताओं के डाटा पर नज़र रखने वाली कई संस्थाओं की जानकारी अभी हाल ही में हुए कई खुलासों से सामने आ चुकी है।

अमेरिका की NSA संस्था PRISM की मदद से गूगल, माइक्रोसॉफ़्ट, फ़ेसबुक, जैसी कम्पनियों से आम उपयोगकर्ताओं और संगठनों के व्यक्तिगत डाटा को 2007 से इकट्ठा कर रही है, और इनके आधार पर उनकी गतिविधियों पर नज़र रख रही है। भारत में भी सी एम एस (Centralized Monitoring System) जैसी संस्थाएं भी पी आर एस आई एम की तर्ज पर काम कर रही हैं। सी एम एस और पी आर एस आई एम की मदद से राज्यसत्ता की गुप्त संस्थाएं मोबाइल, एस एम एस, फ़ैक्स, वेबसाइट, सोशल मीडिया के उपयोग, इंटरनेट सर्च, ई-मेल, आदि पर रियल-टाइम में नज़र रख रही हैं।

गुप्त संस्थाओं द्वारा इस डाटा का इस्तेमाल किस तरह मजदूर आन्दोलनों के विरुद्ध किया जाता है उसके कुछ उदाहरण इतिहास की कई घटनाओं के आधार पर समझे जा सकते हैं। जैसे 1973 में चिले में सी एम एस की मदद से आलिन्दे की सरकार का तख़्तापलट किये जाने के कई दस्तावेज़ मौजूद हैं, जिसमें हज़ारों बेकसूर लोगों का कत्लेआम किया गया, लाखों को उत्पीड़ित किया गया। 1965 में इण्डोनेशिया की जनवादी सरकार के तख़्तापलट में सी आई ए के सहयोग जैसी कई ख़बरें देखी जा सकती हैं जिसमें सी आई ए ने 5000 कम्युनिस्ट कार्यकर्ताओं और उनके सहयोगियों की एक सूची सेना को दी जिसके बाद लगभग 2.5 लाख बेकसूर लोगों की हत्या की गयी। 1953 में इराक़ में जनता द्वारा चुनी गयी जनवादी सरकार के तख़्तापलट की बात सीआईए ने खुद ही स्वीकार कर ली है। 1980 में टर्की में सैन्य जुष्टा के नेतृत्व में जनवादी सरकार का तख़्तापलट करवाने में भी सी आई ए द्वारा मदद देने के दस्तावेज़ मौजूद हैं, जहां ट्रेड यूनियन कार्यकर्ताओं के दमन के साथ जनता के सभी जनवादी अधिकारों को समाप्त कर दिया गया। साम्राज्यवादी देशों के गुप्त संगठनों द्वारा लैटिन अमेरिका से लेकर एशिया तक आज भी जारी आम जनता के कत्लेआम की भूमिका तैयार करने की कई घटनाओं में से यह कुछ घटनाओं के उदाहरण हैं। वेनेजुएला में सी आई ए द्वारा राष्ट्रपति शावेज़ के तख़्तापलट की नाकाम कोशिश पर 2003 में बना एक वृत्तचित्र The Revolution Will Not Be Televised (2003) पूरी दुनिया के पूँजीवादी घरानों और सी आई ए जैसी गुप्त संस्थाओं के सहयोग का काफी भंडाफोड़ करता है। जनता द्वारा चुनी गयी इन सभी सरकारों के तख़्तापलट का मुख्य उद्देश्य विश्व साम्राज्यवाद

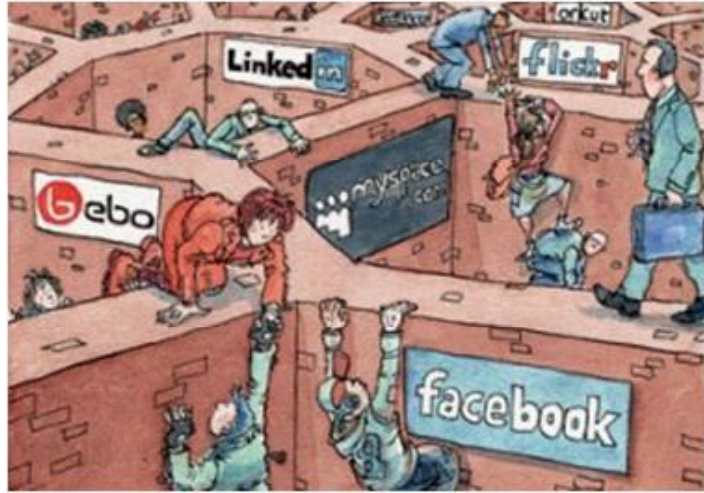
सूचना प्रौद्योगिकी : कल आज और कल

के विरुद्ध खड़ी हो रही मेहनतकश वर्ग की ताकतों को कुचल कर अपने नियन्त्रण में कठपुतली सरकारों को स्थापित करना था, जिसका नेतृत्व गुप्त संस्था सी आई ए ने किया और कुछ घटनाओं में अपनी भूमिका को वह स्वीकार भी कर चुकी है।

आज जिस प्रकार पूरी दुनिया के स्तर पर मेहनतकश जनता के शोषण के दम पर इजारेदारों की सम्पत्ति आसमान छू रही है, जहां पूरी दुनिया के 85 सबसे अमीर घरानों की सम्पत्ति दुनिया के बचे हुए कुल लोगों में से आधी गरीब आबादी की कुल सम्पत्ति से भी अधिक हो चुकी है, और इस असमानता पर आधारित व्यवस्था में कुछ परजीवी मुनाफ़ाखोरों का पोषण करने के लिए वैश्विक स्तर पर करोड़ों मेहनतकश लोग बेरोज़गारी, गरीबी और भुखमरी के शिकार हैं, ऐसी स्थिति में यदि आनेवाले समय में मेहनतकश जनता के आन्दोलन संगठित न हुए तो पूंजीवाद के बढ़ते संकटों के और अन्तर्विरोधों के तीखा होने के साथ पैदा होने वाले स्वतः—स्फूर्त जनप्रतिरोधों को कुचलने में पूंजीवादी सत्ताओं द्वारा इन माध्यमों को फासीवादी रूप में प्रयोग किया जा सकता है।

समय—समय पर पूंजीवादी राज्यसत्ता के सिद्धान्तकार इन जानकारियों के आधार पर जनता के बीच पूंजीवादी दायरे के भीतर नियोजित ढंग से आन्दोलनात्मक कार्रवाइयां करवाने और जनता में व्यवस्था के प्रति मौजूद प्रतिरोध को किसी और दिशा में मोड़ने या उनके बीच निराशा का माहौल पैदा करने के लिए करती रहती हैं। सोशल नेटवर्किंग इस मामले में पूंजीवाद द्वारा अप्रत्यक्ष रूप से नियोजित किये जाने वाले आन्दोलनों में एक काल्पनिक अन्तर्विरोध के प्रति जनता में उत्तेजना पैदा करने का नया माध्यम बनकर उभर रहा है।

पिछले कुछ समय से भारत में चल रहा अन्ना—केजरीवाल का सुधारात्मक—राजनीतिक आन्दोलन इसी कड़ी का एक हिस्सा है, जिसमें पूंजीवादी व्यवस्था की रक्षा के लिए सोशल नेटवर्किंग और पूंजीवादी मीडिया का संयुक्त रूप से इस्तेमाल किया जा रहा है।



सोशल नेटवर्किंग के इस्तेमाल की जो तस्वीर हमने देखी है, उसे ध्यान में रखते हुए हम कह सकते हैं कि जिस तरह प्रतिक्रियावादी पूंजीपति वर्ग इस माध्यम से अलगाव को बढ़ावा दे रहे हैं, भ्रामक प्रचार के माध्यम से लोगों को अतार्किक बनाकर मानसिक क्षेत्र में शासक वर्ग के वर्चस्व को स्थापित कर रहे हैं, और राज्यसत्ता की गुप्त संस्थाओं द्वारा जनवादी अधिकारों के विरुद्ध कार्यवाहियों को अंजाम दे रहे हैं, उनको काउंटर करने के लिए जन—पक्षधर वर्गों द्वारा सचेतन तौर पर विरोध के ठोस कदम उठाने की आवश्यकता है। इन माध्यमों का एक सीमा तक इस्तेमाल किया जा सकता है, जैसे विश्व साहित्य, अनुसन्धान तथा विश्व इतिहास के स्रोतों को आम लोगों के बीच पहुंचाने और पूंजी के विरुद्ध संगठित होने वाले मज़दूर आन्दोलनों की कार्यवाहियों में शामिल करने के लिए प्रचार किया जा सकता है। लेकिन यह भी ध्यान रहना चाहिए कि इसे ही

द्विभाषी अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलन

प्रचार का एकमात्र विकल्प नहीं माना जा सकता। यह जनता के बीच जाने के लिए मौजूद अनेक माध्यमों में से एक माध्यम हो सकता है, उनका विकल्प नहीं।

निष्कर्ष

संक्षेप में कहें तो सोशल नेटवर्किंग के जरिये हर प्रकार की चीजें लोगों के सामने लाई जा रही हैं बगैर इस बात का ध्यान रखे कि उससे किसका कितना हित अथवा अहित है। उपयोक्ता के लिए यह सबसे बड़ी मुश्किल है कि वह इससे अपने आपको किस प्रकार सुरक्षित रख पाता है। सभी कुछ यदि नेटवर्किंग से ही सम्पन्न हो जाएगा, तो फिर हमारे सामाजिक रिश्ते बेमानी हो जाएंगे।

Abstract

In short, everything has been done by Networking (Internet), without having a thought, how it will affect us ? Shall we have some benefit or getting loss. It is too crucial for users that how he secure himself from this Internet fever. If everything is being done by Internet then our social relationship will be vanished.

संदर्भ

1. गूगल

लेखकों के बारे में...



श्री सुरेश कुमार जिन्दल, वर्तमान में रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), दिल्ली के निदेशक के रूप में कार्य कर रहे हैं। आपने थापर अभियांत्रिकी तथा प्रौद्योगिकी संस्थान, पटियाला, पंजाब से इलैक्ट्रॉनिक्स तथा संचार विषय में अभियांत्रिकी स्नातक उपाधि प्राप्त की। आपने भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (आई आई टी), खड़गपुर से दूरसंचार विषय में प्रौद्योगिकी स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त की। आपको ऑपरेशन रिसर्च में प्रबंधन स्नातकोत्तर उपाधि भी प्राप्त है। आप सामरिक संचार के क्षेत्र में उत्कृष्ट विशेषज्ञता रखते हैं। आपने राष्ट्र हेतु स्वदेशी प्रौद्योगिकियों के विकास में विशेषतः संचार नेटवर्कों के अभिकल्पन तथा स्थापन में विशिष्ट योगदान दिया है। आपने राष्ट्र में प्रथम बार सुवाह्य संचार की नींव रखी। आपने नारद परियोजना के अंतर्गत रक्षा सेवाओं हेतु उपग्रह संचार तथा नेटवर्किंग के अभिकल्पन, विकास तथा स्थापन में महत्वपूर्ण भूमिका का निर्वहन किया। इस संचार प्रणाली का उपयोग श्रीलंका में भारतीय शांति सेना तथा भारतीय सेना के मध्य संचार हेतु किया गया। यह उस समय भारतीय सैन्य मुख्यालय तथा भारतीय शांति सेना के मध्य एकमात्र संचार की व्यवस्था थी। आपने कॉम्बैट नैट रेडियो (सी एन आर) के परियोजना निदेशक के रूप में भारत इलैक्ट्रॉनिक्स लिमिटेड को यह प्रौद्योगिक हस्तांतरित की।

आपने राष्ट्रीय महत्त्व के विभिन्न कार्यक्रमों, जिनमें एकीकृत प्रक्षेपास्त्र विकास कार्यक्रम भी शामिल है, के लिए सामरिक संचार आवश्यकताओं की पूर्ति में योगदान दिया। सामरिक संचार के परियोजना निदेशक के रूप में आपने 24X7X365 रूप में कार्य करने के लिए निर्मित विभिन्न संचार नेटवर्कों तथा प्रणालियों का अभिकल्पन, विकास तथा स्थापन राष्ट्र के विभिन्न स्थानों पर किया।

आपने 14 सम्पादित पुस्तकें प्रकाशित की हैं। आपको अनेक पुरस्कार प्राप्त हैं, इनमें 2007 में प्रधानमंत्री द्वारा सामरिक योगदान हेतु विशेष सम्मान, 2012 में संचार तथा सूचना प्रौद्योगिकी मंत्री द्वारा वेब रत्न सम्मान, तथा 2013 में राष्ट्र भाषा स्वाभिमान न्यास द्वारा राजभाषा रत्न सम्मान शामिल हैं। आपका नाम लिम्का बुक ऑफ रिकार्ड में सबसे बड़ा हिन्दी विज्ञान सम्मेलन आयोजित करने के लिए विश्व रिकार्ड की श्रेणी में दर्ज है। आपको वर्ष 2014 में लोकप्रिय विज्ञान संचार पुरस्कार प्रदान किया गया है। आपकी तीन पुस्तकें भी प्रकाशित हो चुकी हैं।



श्री फूलदीप कुमार, वर्तमान में रक्षा वैज्ञानिक सूचना तथा प्रलेखन केन्द्र (डेसीडॉक), दिल्ली में वैज्ञानिक के रूप में कार्य कर रहे हैं। आपने महर्षि दयानंद विश्वविद्यालय, रोहतक, हरियाणा से 2002 में इलैक्ट्रॉनिक्स तथा संचार विषय में अभियांत्रिकी स्नातक उपाधि प्राप्त की। आपने 2005 में गुरु जम्भेशवर विश्वविद्यालय, हिसार, हरियाणा से पत्रकारिता एवं जनसंचार में स्नातकोत्तर उपाधि प्राप्त की। आप वर्ष 2005 से डी आर डी ओ में कार्यरत हैं। विज्ञान संचार, प्रलेखन तथा डिजिटल प्रकाशन आपकी विशेषज्ञता के क्षेत्र हैं। आप डी आर डी ओ समाचार (मासिक) तथा प्रौद्योगिकी विशेष (त्रैमासिक) प्रकाशनों के सम्पादक हैं। आपने राष्ट्रीय तथा अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों में लगभग 60 शोध पत्र/आलेख प्रस्तुत किए हैं। आपने 18 सम्पादित पुस्तकें प्रकाशित की हैं। आप चार राष्ट्रीय सम्मेलनों तथा दो अंतर्राष्ट्रीय सम्मेलनों के आयोजन में सम्मिलित रहे हैं। आपको 2009 में शिक्षक विकास परिषद, गोवा द्वारा विज्ञान संचारक सम्मान, वर्ष 2011 एवं 2013 में प्रौद्योगिकी समूह पुरस्कार, वर्ष 2012 में वर्ष का वैज्ञानिक पुरस्कार, वर्ष 2013 में ईशीर, जोधपुर द्वारा विज्ञान श्री सम्मान, तथा वर्ष 2014 में लोकप्रिय विज्ञान संचार पुरस्कार प्रदान किया गया। आपका नाम लिम्का बुक ऑफ रिकार्ड में सबसे बड़ा हिन्दी विज्ञान सम्मेलन आयोजित करने के लिए विश्व रिकार्ड की श्रेणी में दर्ज है। आपकी तीन पुस्तकें प्रकाशित हो चुकी हैं।