6 सूचना प्रौद्योगिकी एवं सामाजिक परिवर्तन

[INFORMATION TECHNOLOGY AND SOCIAL CHANGE]

वर्तमान युग में सूचना प्रौद्योगिकी सामाजिक परिवर्तन का सबसे मुख्य स्रोत है। आज जैसे-जैसे विभिन्न समाजों का आकार बढ़ने के साथ विशेषीकृत तथा औपचारिक सम्बन्धों में वृद्धि हो रही है, हमारे विचारों, मनोवृत्तियों और कार्य के ढंगों में भी तेजी से परिवर्तन होता जा रहा है। वर्तमान समाजों को हम 'जन-समाज' अथवा 'पुंज-समाज' (Mass Society) कहते हैं। यह समाज वे हैं जिनमें विभिन्न धर्मों, भाषाओं और संस्कृतियों के लोग साथ-साथ रहते हैं तथा इनमें सामाजिक गतिशीलता तेजी से बढ़ती जा रही है। परम्परागत समाजों में जिन आधारों पर लोगों की प्रस्थिति और भूमिकाओं का निर्धारण होता था, वर्तमान समाजों में व्यक्ति की प्रस्थिति और योग्यता के मापदण्ड भी बदलते जा रहे हैं। **रीजमैन** (D. Riesman) ने अपनी पुस्तक 'द लोनली क्राउड' (The Lonely Crowd) में लिखा है कि आज के समाजों में औद्योगीकरण, नगरीकरण, नवाचारों और विकसित प्रौद्योगिकी के कारण व्यवहार के नये ढंग विकसित हुए हैं.....बदलती हुई सामाजिक और आर्थिक आवश्यकताओं के कारण एक ऐसी प्रौद्योगिकी की आवश्यकता महसूस की जाने लगी है जिसमें व्यक्ति कम-से-कम समय में अपने अधिक-से-अधिक आवश्यकताओं को पूरा कर सके। वर्तमान समाजों की एक अन्य विशेषता उदारीकरण तथा वैश्वीकरण की प्रक्रिया में वृद्धि होना है। व्यक्तियों के सम्बन्ध आज केवल अपने गांव अथवा नगर तक ही सीमित न रहकर राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय रूप लेने लगे हैं। आर्थिक, सांस्कृतिक तथा राजनैतिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए स्थान-परिवर्तन अथवा प्रव्रजन में भी बहुत अधिक वृद्धि हुई है। बदलती हुई इन सभी दशाओं के अन्तर्गत यह जरूरी हो गया कि एक ऐसी प्रौद्योगिकी को विकसित किया जाये जिससे कितनी ही दूर के लोग कम-से-कम समय में एक दूसरे से सम्पर्क कर सकें तथा प्रत्येक स्थान पर घटित होने वाली घटनाओं की जानकारी प्राप्त कर सकें। इसी प्रौद्योगिकी को हम 'सूचना प्रौद्योगिकी' कहते हैं। सूचना प्रौद्योगिकी का सम्बन्ध चाहे सरकारी प्रयत्नों से हो अथवा गैर सरकारी संगठनों से, इसका उद्देश्य कम-से-कम समय में कुछ विचारों, कार्य के तरीकों तथा जानकारियों को विभिन्न लोगों तक इस तरह पहुँचाना है जिससे वे एक विशेष दशा में सही निर्णय लेकर अपने काम को व्यवस्थित रूप से पूरा कर सकें।

सामाजिक परिवर्तन में सूचना प्रौद्योगिकी की भूमिका को समझने के लिए यह आवश्यक है कि सूचना प्रौद्योगिकी के अर्थ तथा इसके प्रमुख साधनों अथवा प्रकारों को समझा जायें।

सूचना प्रौद्योगिकी का अर्थ एवं विशेषताएँ

(MEANING AND CHARACTERISTICS OF INFORMATION TECHNOLOGY)

साधारणतया सूचना प्रौद्योगिकी शब्द का प्रयोग 'जन-संचार' (Mass Communication) के अर्थ में कर लिया जाता है। वास्तव में जन-संचार बहुत व्यापक अवधारणा है जिसमें हम उन सभी तरह के विचारों और व्यवहार के ढंगों के सम्प्रेषण को सम्मिलित करते हैं जो स्थानीय स्तर के नेताओं, विभिन्न भाषणों और नाटकों से लेकर संचार के विकसित साधनों तक के द्वारा विभिन्न समुदायों तक पहुँचाये जाते हैं। जन-संचार का उद्देश्य केवल कुछ विशेष सूचनाएँ देने से ही नहीं होता बल्कि इसका सम्बन्ध उन सभी तरीकों की सम्पूर्णता से है जो विभिन्न प्रकार के लोगों के विचारों और व्यवहारों को प्रभावित करते हैं। इस अर्थ में **सूचना प्रौद्योगिकी जनसंचार का एक छोटा भाग है** जिसका सम्बन्ध लोगों के जीवन के विभिन्न पक्षों से जुड़ी हुई आवश्यकताओं के

Scanned with CamScanner

बारे में सूचनाएँ प्रदान करना तथा सूचनाओं के माध्यम से लोगों के व्यवहारों को प्रभावित करना होता है।

सूचना प्रौद्योगिकी के अर्थ को समझने के लिए सूचना, प्रौद्योगिकी तथा सामाजिक परिवर्तन के अर्थ को समझना आवश्यक है।

सूचना का अर्थ (Meaning of Information)

सामान्य भाषा में सूचना का तात्पर्य किसी भी शब्द, संख्या, चित्र अथवा तथ्य के बारे में जानकारी प्राप्त करने से समझा जाता है। सूचना का वास्तविक अर्थ इससे भिन्न है। **जूडिथ ए. पेरोले** (Juditu A. Perrole) ने अपनी पुस्तक **'कम्प्यूटर एण्ड सोशल चेन्ज'** में लिखा है कि सूचना अनेक तथ्यों का ऐसा संगठन है जिसके द्वारा विभिन्न घटनाओं के सम्बन्ध को स्पष्ट किया जाता है। उदाहरण के लिए एक टेलीफोन डायरेक्ट्री में लाखों लोगों के टेलीफोन नम्बरों की इस तरह सूचना दी जाती है जिससे सम्बन्धित व्यक्ति का नाम मालूम होने पर हम वर्णाक्षर क्रम में व्यवस्थित नामों के द्वारा एक विशेष व्यक्ति के टेलीफोन नम्बर को सरलता से जान सकते हैं। इससे स्पष्ट होता है कि **सूचना का सम्बन्ध स्वयं किसी नई वस्तु या घटना के निर्माण से नहीं होता बल्कि विद्यमान या संग्रहीत घटनाओं को ही लोगों के सामने स्पष्ट करना होता है।** दूसरी बात यह है कि सूचना का सम्बन्ध एक विशेष तथ्य के अर्थ को स्पष्ट करने तथा लोगों की रुचियों और उद्देश्यों के अनुसार उनका सम्प्रेषण करने से भी होता है।

सूचना की प्रकृति अमूर्त (Abstract) अथवा काल्पनिक नहीं होती है। **सूचना एक तरह का ज्ञान है** जिसके सम्प्रेषण से लोगों के विचारों, व्यवहारों और मनोवृत्तियों में परिवर्तन होता है। इसके बाद भी यह ध्यान रखना आवश्यक है कि सूचना का सम्बन्ध बुद्धि (Wisdom) से भी होता है। एक ही सूचना विभिन्न व्यक्तियों के बौद्धिक स्तर के अनुसार उनके व्यवहारों को भिन्न-भिन्न रूप से प्रभावित करती है। सामान्य जीवन में विभिन्न साधनों के द्वारा हमें जो सूचनाएँ प्राप्त होती हैं उनमें से हम अपनी बुद्धि और आवश्यकता के अनुसार कुछ सूचनाओं को ग्रहण कर लेते हैं जबकि कुछ पर बिल्कुल भी ध्यान नहीं देते। उदाहरण के लिए अन्तर्राष्ट्रीय व्यापार से सम्बन्धित सूचनाएँ कुछ लोगों के लिए बहुत उपयोगी होती हैं जबकि सामान्य व्यक्तियों के लिए उनका कोई महत्व नहीं होता।

यह ध्यान रखना आवश्यक है कि व्यक्ति अपने जीवन में विभिन्न प्रकार की जो सूचनाएँ प्राप्त करते हैं, उनमें सांस्कृतिक सूचनाएँ सबसे अधिक महत्वपूर्ण होती हैं। वास्तव में संस्कृति एक बहुत व्यापक शब्द है जिसमें हम जीवन के उन सभी तरीकों को सम्मिलित करते हैं जिन्हें हम सीखकर या अपने अनुभवों से प्राप्त करते हैं। इसमें व्यवहार के विभिन्न ढंगों और नियमों के अतिरिक्त उन सभी उपकरणों, कलात्मक वस्तुओं और भौतिक पदार्थों का समावेश होता है जो किसी न किसी तरह की सूचनाओं पर आधारित होती हैं। अपने भौतिक जगत में हम तरह-तरह की जिन गतिविधियों में भागीदारी करते हैं, वे भी सूचनाओं पर आधारित सीख से ही प्रभावित होती हैं। स्पष्ट है कि मानव जीवन में सूचना का विशेष महत्व होता है। साधारणतया यह समझा जाता है कि सूचना एक ऐसा तथ्य है जिसकी स्पष्ट माप नहीं की जा सकती। समाजशास्त्र में आज अनेक ऐसी तकनीकों (उदाहरण के लिए अन्तर्वस्तु विश्लेषण) का विकास हो चुका है जिनके द्वारा विभिन्न सूचनाओं का मापन करके उनके प्रभाव को स्पष्ट किया जा सकता है।

प्रौद्योगिकी का अर्थ (Meaning of Technology)

प्रौद्योगिकी, उपकरण (Tools) तथा प्रविधि या तकनीक (Technique) परस्पर सम्बन्धित अवधारणाएँ हैं। **प्रौद्योगिकी** का तात्पर्य किसी भी ऐसे नवीन ज्ञान से है जिसके द्वारा विभिन्न क्षेत्रों में हम अपनी आवश्यकताओं को पूरा करते हैं। **प्रोफेसर सरन** ने लिखा है, "किसी विशेष उद्देश्य या उद्देश्यों की पूर्ति के लिए उच्च श्रेणी के साधनों की व्यवस्था को ही प्रौद्योगिकी कहा जाता है।" इसी को स्पष्ट करते हुए **लेपियर** (Lapiere) ने लिखा है, "प्रौद्योगिकी का तात्पर्य उन सभी तरीकों, ज्ञान की शाखाओं और कुशलताओं से है जिनके द्वारा मनुष्य अपनी भौतिक और जैविकीय दशाओं पर नियंत्रण रखता है और उन्हें अपने उपयोग में लाता है।" स्पष्ट है कि प्रौद्योगिकी के विकास को

Scanned with CamScanner

ही हम साधारण शब्दों में सभ्यता के विकास के रूप में देखते हैं। मानव-सभ्यता के आरम्भिक युग में पत्थर के औजारों के रूप में हमारी प्रौद्योगिकी बहुत सरल थी जबकि आज विभिन्न क्षेत्रों से सम्बन्धित प्रौद्योगिकी बहुत उन्नत अवस्था में पहुँच जाने के कारण ही हम एक विकसित सभ्यता का निर्माण कर सके हैं।

उपकरण वे माध्यम हैं जिनके द्वारा किसी प्रौद्योगिकी का व्यावहारिक रूप से उपयोग किया जाता है। उदाहरण के लिए यदि हम आधुनिक चिकित्सा को एक नई प्रौद्योगिकी के रूप में देखें तो चिकित्सा से सम्बन्धित विभिन्न भौतिक वस्तुओं को उसके उपकरण कहा जायेगा। इसी तरह यदि कम्प्यूटर के विकास को एक प्रौद्योगिकी के रूप में देखा जाये तो मॉनीटर, सी.पी.यू., की-बोर्ड, माउस एवं यू.पी.एस. आदि को हम इसके उपकरण कहेंगे। **प्रविधि** वह व्यवस्थित तरीका है जिसके द्वारा हम किसी प्रविधि को उपयोग में लाने के लिए उससे सम्बन्धित विभिन्न उपकरणों को काम में लाते हैं। दूसरे शब्दों में किसी भी कार्य को व्यवस्थित रूप से पूरा करने के तरीके को ही हम प्रविधि कहते हैं। पुनः यदि हम कम्प्यूटर का उदाहरण लें तो इसका उपयोग करने के लिए हम एक सुनिश्चित क्रम में जिन तरीकों को उपयोग में लाते हैं, उन सभी को कम्प्यूटर के उपयोग की प्रविधियाँ कहा जायेगा।

सामाजिक परिवर्तन (Social Change)

विभिन्न समाजशास्त्रियों ने सामाजिक परिवर्तन को अनेक प्रकार से स्पष्ट किया है। इसके बाद भी ऐसे सभी कथनों का सार यह है कि उन सभी परिवर्तनों को हम सामाजिक परिवर्तन कहते हैं तो सामाजिक तथ्यों में घटित होते हैं। उदाहरण के लिए व्यक्तियों के बीच स्थापित होने वाले सम्बन्ध, सामाजिक मूल्य, व्यवहार के विभिन्न नियम और तरीके, धर्म, शिक्षा, संस्कृति आदि विभिन्न सामाजिक तथ्य हैं। दूसरे शब्दों में सामाजिक सम्बन्धों, सामाजिक संरचना तथा सामाजिक संस्थाओं में होने वाले परिवर्तन को ही सामाजिक परिवर्तन कहा जाता है। अक्सर ऐसा समझ लिया जाता है कि सामाजिक तथ्य हमेशा वास्तविक ज्ञान पर आधारित नहीं होते। **परेटो** (Pareto) ने भी इस बात पर जोर दिया कि मनुष्य के अधिकांश सामाजिक सम्बन्ध और व्यवहार सम्बन्धी नियम तर्क पर आधारित नहीं होते। इसे उन्होंने 'अतार्किक क्रियाएँ' कहा। यहीं पर प्रौद्योगिकी तथा सामाजिक परिवर्तन का घनिष्ठ सम्बन्ध स्पष्ट हो जाता है। प्रौद्योगिकी का काम वैज्ञानिक आधार पर हमें उन तथ्यों से परिचित कराना होता है जो वास्तविक और उपयोगी होते हैं। प्रौद्योगिकी की सहायता से हम जैसे-जैसे वास्तविक घटनाओं से परिचित होने लगते हैं, हमारे व्यवहार के तरीके, मनोवृत्तियाँ, मूल्य और परम्परागत विश्वास बदलने लगते हैं। यही कारण है कि वर्तमान युग में सूचना प्रौद्योगिकी को सामाजिक परिवर्तन के एक प्रमुख कारक के रूप में देखा जाने लगा है।

सूचना प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विभिन्न पक्षों को समझने से इसकी **कुछ प्रमुख विशेषताएँ** निम्नांकित रूप से स्पष्ट होती हैं :

(1) सूचना प्रौद्योगिकी अनेक उपकरणों तथा प्रविधियों की वह सम्पूर्णता है जिसके द्वारा कुछ विशेष तथ्यों, विचारों अथवा कार्य के तरीकों को समुदाय के एक बड़े भाग तक पहुँचाने का काम किया जाता है।

(2) सूचना प्रौद्योगिकी की प्रकृति संगठित होती है। इसका तात्पर्य है कि कोई भी व्यक्ति अथवा संगठन मनमाने रूप से सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग अपने स्वार्थों को पूरा करने के लिए नहीं कर सकता। सरकार द्वारा अनेक ऐसे कानून बनाये जाते हैं जिनका पालन करते हुए ही सूचना प्रौद्योगिकी का उपयोग किया जा सकता है।

(3) सूचना प्रौद्योगिकी की प्रकृति प्रचार (Propaganda) से भिन्न है। हम अपने आर्थिक, राजनैतिक और सामाजिक जीवन में प्रचार का उपयोग कुछ विशेष हितों को पूरा करने के लिए करते हैं। इस अर्थ में प्रचार लोगों के मस्तिष्क को बन्द करके गलत बात को भी सही सिद्ध करने का एक तरीका है। दूसरी ओर, सूचना प्रौद्योगिकी तथ्यों पर आधारित होती है। यह तथ्य अच्छे या बुरे किसी भी तरह के हो सकते हैं। इसके बाद भी इनका काम लोगों के बन्द दिमाग को खोलकर उन्हें एक सही निर्णय लेने के योग्य बनाना है।

Scanned with CamScanner

(4) सूचना प्रौद्योगिकी का सम्बन्ध किसी विशेष दशा से नहीं होता बल्कि यह एक प्रक्रिया है। इसका अर्थ है कि सूचना प्रौद्योगिकी के विभिन्न साधन विभिन्न सूचनाओं को भिन्न-भिन्न रूप से प्रस्तुत करते हैं लेकिन इन सभी से लोगों के व्यवहारों में एक स्पष्ट परिवर्तन देखने को मिलता है।

(5) वर्तमान युग में सूचना प्रौद्योगिकी सामाजिक परिवर्तन का सबसे द्रुतगामी स्रोत है। किसी भी दूसरे साधन की तुलना में इसका प्रभाव बहुत व्यापक होता है। यही कारण है कि आज सूचना प्रौद्योगिकी को सामाजिक परिवर्तन के सबसे व्यापक और प्रभावशाली कारक के रूप में देखा जाता है।

सूचना प्रौद्योगिकी के मुख्य साधन अथवा प्रकार
(BASIC MEANS OR FORMS OF INFORMATION TECHNOLOGY)

भारत में सूचना प्रौद्योगिकी के विकास का आरम्भ सन् 1766 से माना जाता है जब लॉर्ड क्लाइव ने अंग्रेजी शासन के दौरान सबसे पहले यहाँ डाक व्यवस्था आरम्भ की। वैज्ञानिक आविष्कारों और प्रौद्योगिकी के विकास के साथ धीरे-धीरे सूचना प्रौद्योगिकी का क्षेत्र बढ़ने के साथ ही यह अधिक विशेषीकृत होता गया। अपने आरम्भिक काल से लेकर आज तक सूचना प्रौद्योगिकी के विकास तथा इसके प्रमुख प्रकारों को संक्षेप में निम्नांकित रूप से समझा जा सकता है :

(1) डाक व्यवस्था (Postal System)

भारत में संचार प्रौद्योगिकी का यह सबसे आरम्भिक रूप है। डाक व्यवस्था का प्रसार करने के लिए सन् 1774 में कलकत्ता में पहले जनरल पोस्ट ऑफिस (जी.पी.ओ.) की स्थापना की गई। सन् 1854 में पहला 'पोस्ट ऑफिस अधिनियम' पारित हुआ जिसके द्वारा डाक व्यवस्था का प्रशासनिक तन्त्र स्थापित हुआ। सन् 1898 में 'भारतीय पोस्ट ऑफिस अधिनियम' के द्वारा सम्पूर्ण भारत में डाक सेवाओं की व्यवस्था की गई। स्वतन्त्रता से पहले तक डाक व्यवस्था सरकारी सूचनाओं का आदान-प्रदान करने से ही अधिक सम्बन्धित रही। ब्रिटिश शासन काल तक पूरे भारत के ग्रामीण और शहरी क्षेत्रों में लगभग तेईस हजार डाकघर थे। स्वतन्त्रता के बाद डाक व्यवस्था को एक बड़े नेटवर्क से जोड़कर इसके कार्यक्षेत्र में तेजी से वृद्धि की गई। इस समय सम्पूर्ण भारत में कुल डाकघरों की संख्या 1.57 लाख से भी अधिक है। डाकघरों द्वारा सूचना के क्षेत्र में महत्वपूर्ण योगदान करने के अतिरिक्त वित्तीय सेवाएँ देने का कार्य भी किया जाने लगा है। सन् 2005 के 'सूचना के अधिकार अधिनियम' (आर.टी.आई.) से सम्बन्धित सेवाएँ देने में भी डाक विभाग की मुख्य भूमिका है। मार्च, 2009 से देश में 'डाक व्यापार केन्द्र' भी स्थापित किये गये जिनका सूचना प्रौद्योगिकी में आज विशेष स्थान है।

(2) प्रेस अथवा समाचार-पत्र (Press or News Papers)

प्रेस अथवा दूसरे शब्दों में समाचार पत्र और पत्रिकाएँ वर्तमान युग में जनसाधारण के लिए सूचना प्रौद्योगिकी का सबसे महत्वपूर्ण माध्यम है। स्थानीय स्तर से लेकर राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय स्तर तक की सूचनाएं विभिन्न समाचार पत्रों द्वारा सामान्य लोगों तक पहुँचाने में इनकी विशेष भूमिका है। सूचना प्रौद्योगिकी के क्षेत्र में प्रेस कितना प्रभावपूर्ण साधन है, इसका अनुमान इसी बात से लगाया जा सकता है कि भारत में आज विभिन्न भाषाओं में प्रकाशित होने वाले पंजीकृत समाचार पत्रों और पत्रिकाओं की संख्या लगभग 70 हजार है। केवल हिन्दी में प्रकाशित होने वाले समाचार पत्रों और पत्रिकाओं की संख्या लगभग 24 हजार है। समाचार पत्रों को निष्पक्ष सूचनाएँ उपलब्ध कराने का काम **'प्रेस ट्रस्ट ऑफ इण्डिया'** (पी.टी.आई.) द्वारा किया जाता है। पी.टी.आई. की वेबसाइट से कोई भी समाचार-पत्र विभिन्न सूचनाएँ प्राप्त कर सकता है। दिसम्बर 1959 में भारत में **'यूनाइटेड न्यूज ऑफ इण्डिया'** (यू.एन.आई.) की स्थापना हुई जिसने हिन्दी समाचार एजेन्सी के रूप में सेवाएं देने में विशेष भूमिका निभायी है। यू.एन.आई. के संवाददाता भारत के अतिरिक्त विदेशों से सम्बन्धित मुख्य सूचनाएँ देने का भी कार्य करते हैं। समाचार-पत्रों द्वारा दी गई सूचनाओं के स्तर को बनाये रखने और उनकी स्वतन्त्रता की रक्षा करने का काम **'भारतीय प्रेस परिषद्'** (Press Council of India) का है। अब सरकार द्वारा एक **'प्रेस सूचना ब्यूरो'** (पी.आई.बी.) की भी स्थापना की गई है जो जनसाधारण को सरकार की नीतियों, कार्यक्रमों और उपलब्धियों की सूचना देने के अतिरिक्त सरकार को भी जनता के विचारों से परिचित कराती है। वर्तमान लोकतांत्रिक व्यवस्था में समाचार पत्रों से मिलने वाली सूचनाओं के आधार पर ही सामान्य व्यक्ति विभिन्न

Scanned with CamScanner