भारी उद्योग मंत्रालय
MINISTRY OF
HEAVY INDUSTRIES

सत्यमेव जयते

बी एण्ड आर
B AND R
Building Nation Since 1920

प्रबोधन

अर्द्धवार्षिक राजभाषा गृह पत्रिका,
वर्ष-2025-26, अंक- 4, मार्च, 2026

ब्रिज एण्ड रुफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड

BRIDGE AND ROOF COMPANY (INDIA) LIMITED

(भारत सरकार का एक उद्यम / A Government of india Enterprise)

पत्रिका में प्रकाशित यह कलात्मक पेंटिंग श्री सुमंत शेखर चंद्रा, वरिष्ठ परिचारक, की सृजनात्मक प्रतिभा का उत्कृष्ट परिचायक है। श्रवण बाधा जैसी चुनौती के बावजूद वे अपने दायित्वों का निर्वहन पूर्ण निष्ठा, सजगता एवं समर्पण भाव से करते हैं। चित्रकला उनके अंतर्मन की संवेदनाओं और रचनात्मकता की सशक्त अभिव्यक्ति है। उनकी अनेक कृतियाँ विभिन्न चित्रकला प्रदर्शनियों में भी प्रदर्शित हो चुकी हैं। रंगों और रेखाओं के माध्यम से सृजित उनकी यह कृति सौंदर्य, संवेदना एवं सकारात्मक दृष्टिकोण का सुंदर समन्वय प्रस्तुत करती है तथा दर्शकों को प्रेरित भी करती है।

इस अंक में

क्र. सं.	शीर्षक		पृष्ठ
1	अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक का संदेश		4
2	संपादकीय		5
3	एआई पर अत्यधिक निर्भरता : आलोचनात्मक सोच और रचनात्मकता पर प्रभाव	राखी कर	6
4	ऑपरेशन सिन्दूर	नीलकान्त दास	8
5	स्मार्ट सिटीज में प्रौद्योगिकी, विधि और करुणा का संतुलन	जयश्री बंसल	9
6	निर्माण एवं इंजीनियरिंग क्षेत्र में कृतिम बुद्धिमता की भूमिका	श्वेतांशु	10
7	भविष्य की चिंता	आई डी मिश्र	11
8	वह आधी नहीं, पूरी शक्ति है	नम्रता मेहता	12
9	कृत्रिम बुद्दिमत्ता (एआई) और साहित्य	पम्पा हलदर	14
10	खोया या पाया	जोनाली बनर्जी	15
11	कृत्रिम मेधा	शौभिक कुंडु	16
12	कृत्रिम बुद्धिमत्ता : इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र की नई चेतना	अरुण कुमार	17
13	निर्माण की पहचान	सुनील कुमार जाटव	18
14	कृतिम बुद्धिमता : अवसर, चुनौतियाँ और संभावनाएं	तरुण कुमार दत्ता	19
15	कर्म ही बलवान है	संतोष कुमार	20
16	मैं हूँ तुम्हारी रचना	रिशिता चौधरी	21
17	प्रतिस्पर्धी बाज़ारों में अत्यधिक सहमतिपूर्ण कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्यों बन सकती है एक बड़ी समस्या	विशाल	22
18	उभरती हुई बुद्धिमान प्रणालियाँ तकनीक, मानवता और भविष्य	तीर्थ राय	24
19	उन्नत बुद्धिमान प्रणालियाँ : एआई के नए आयाम	अमित कुमार पाल	26
20	कृतिम बुद्धिमता वर्तमान और भविष्य	शर्मिष्ठा भट्टाचार्य	27
21	डेटा : युग का नया ईंधन और हमारी डिजिटल निजता	खेमचंद माली	28
22	Gen Z की उड़ान	समीर कुमार	29
23	आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस : तकनीक, मानवता और भविष्य की एक नई परिभाषा	पिनाकी दे	30
24	कृत्रिम बुद्धिमता : अवसर, चुनौतियाँ और संभावनाएं	अभिरूप मैत्रा	33
25	तकनीकी मेधा का विस्तार : संभावनाएं और जिम्मेदारियाँ	मोहन पंडित	35
26	अलार्म का चक्कर, बाबू भैया!	दीपक तंतुवाय	37
27	एआई युग में नैतिक मूल्यों की प्रासंगिकता	राजीव कुमार	39
28	सामाजिक विकास मे सार्वजनिक उपक्रमों की भूमिका	सैयद फरहान अहमद	41
29	कोलाहल से दूर एक दिन	देवयानी भट्टाचार्य	42
30	आधुनिक विश्व विज्ञान के जनक प्राचीन भारतीय मुनि-ऋषि और वैज्ञानिकगण	गुरु तिलक कोले	43
31	हौसलों की उड़ान	आनन्दी कुमार शर्मा	45
32	कृत्रिम बुद्धिमता (एआई) और डेटा सुरक्षा की चुनौतियाँ	अरविंद कुमार चौधरी	46
33	जीवन एक गुड की डली	सौरभ मुस्कान	48
34	आईना	श्रीमती संतोष माली	50
35	राजभाषा संबंधी प्रमुख निदेश		51
36	सेवानिवृत्त कर्मचारियों की सूची (अक्टूबर 2025 से मार्च 2026 तक)		52
37	नराकास (उपक्रम) कोलकाता की अर्धवार्षिक बैठक (दिनांक : 11 फरवरी 2026)		53
38	विविध गतिविधियां		54-55

अब पढ़िए भी, सुनिए भी! हिन्दी पढ़ने में कठिनाई अनुभव करने वाले तथा हिन्दीतर भाषी पाठकों की सुविधा के लिए पत्रिका की रचनाओं को श्रव्य रूप में भी उपलब्ध कराया गया है। रचनाओं को सुनने हेतु संबंधित पृष्ठ पर प्रदत्त क्यूआर कोड को मोबाइल से स्कैन करें अथवा स्पीकर चिन्ह पर क्लिक करें। हिन्दी के प्रति रुचि जागृत करने और भाषा को अधिक सुलभ बनाने की दिशा में यह एक अभिनव पहल है।

अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक
महोदय का संदेश

राजेश कुमार सिंह

अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक
ब्रिज एण्ड रुफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड

मुझे यह जानकर प्रसन्नता हो रही है कि ब्रिज एण्ड रूफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड की राजभाषा गृह पत्रिका "प्रबोधन" का यह विशेषांक कृत्रिम बुद्धिमत्ता विषय को समर्पित है।

आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता केवल तकनीकी नवाचार का माध्यम नहीं है, बल्कि कार्यकुशलता, ज्ञान प्रबंधन तथा प्रभावी संचार का एक सशक्त उपकरण बन चुकी है। विशेष रूप से राजभाषा हिन्दी के क्षेत्र में एआई आधारित तकनीकों ने कार्यालयीन कार्यों को अधिक सरल, त्वरित और प्रभावी बनाने की दिशा में नई संभावनाएँ प्रस्तुत की हैं।

राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3(3), राजभाषा नियम, 1976 के नियम 5 तथा भारत सरकार के वार्षिक कार्यक्रमों के अनुरूप कार्यालयीन कार्यों में हिन्दी के प्रयोग को बढ़ावा देना हमारा दायित्व है। इस दिशा में आधुनिक प्रौद्योगिकी एक महत्वपूर्ण सहयोगी सिद्ध हो रही है। राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा उपलब्ध कराए गए 'कण्ठस्थ', 'अनुवादिनी' तथा 'लीला' आदि एआई आधारित टूल्स हिन्दी में कार्य करना पहले की अपेक्षा कहीं अधिक सहज बना रहे हैं। कण्ठस्थ के माध्यम से वाक् से पाठ (Speech-to-Text) तथा पाठ से वाक् (Text-to-Speech) की सुविधा प्राप्त होती है, अनुवादिनी विभिन्न भारतीय भाषाओं के मध्य अनुवाद को सरल बनाती है, जबकि लीला भारतीय भाषाओं के अध्ययन एवं अधिगम के लिए एक अभिनव मंच उपलब्ध कराती है।

इन तकनीकी साधनों के उपयोग से पत्राचार, टिप्पण लेखन, प्रतिवेदन निर्माण, अनुवाद, अभिलेख प्रबंधन तथा अन्य कार्यालयीन कार्यों में गति और गुणवत्ता दोनों सुनिश्चित की जा सकती हैं। विशेष रूप से इंजीनियरिंग एवं निर्माण क्षेत्र जैसी तकनीकी संस्थाओं में इनका उपयोग कार्यनिष्पादन को अधिक प्रभावी, समयबद्ध और परिणामोन्मुख बनाने में सहायक है।

मुझे विश्वास है कि "प्रबोधन" का यह विशेषांक कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विविध आयामों से पाठकों को परिचित कराने के साथ-साथ राजभाषा हिन्दी के प्रभावी प्रयोग हेतु नवीन तकनीकी साधनों के उपयोग के प्रति प्रेरित करेगा।

मैं इस विशेषांक के प्रकाशन हेतु संपादकीय मंडल तथा सभी रचनाकारों को हार्दिक बधाई एवं शुभकामनाएँ देता हूँ।

राजेश कुमार सिंह

प्रबंधकीय मंडल

प्रधान संरक्षक
श्री राजेश कुमार सिंह
अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक

संरक्षक
श्री रवि कुमार
निदेशक (परियोजना प्रबंधन)

मार्गदर्शन
श्रीमती नम्रता मेहता
समूह महाप्रबंधक (कॉर्पोरेट सेवाएं)

प्रधान संपादक
श्री सौरभ मुस्कान
वरिष्ठ प्रबंधक (राजभाषा)

संपादन सहयोग
श्री द्वैपायन भट्टाचार्य
उप महाप्रबंधक (मानव संसाधन) वर्क्स
श्री नीलकान्त दास
उप प्रबंधक (राजभाषा)

संपादकीय

भाषा का भविष्य और भविष्य की भाषा - समय निरंतर परिवर्तनशील है। कभी कलम से लिखे जाने वाले पत्र संचार का प्रमुख माध्यम थे, फिर कंप्यूटर ने कार्यशैली बदली और आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक नए युग का सूत्रपात कर रही है। परिवर्तन की इस यात्रा में एक प्रश्न सदैव प्रासंगिक रहा है-क्या हमारी भाषा भी समय के साथ कदम मिला पा रही है?

हिन्दी की शक्ति उसकी सरलता, व्यापकता और आत्मीयता में निहित है। यही कारण है कि राजभाषा के रूप में हिन्दी प्रशासन, संचार और जनसंपर्क का एक प्रभावी माध्यम बनी हुई है। राजभाषा अधिनियम, 1963, राजभाषा नियम, 1976 तथा भारत सरकार के वार्षिक कार्यक्रमों के माध्यम से हिन्दी के प्रयोग को निरंतर प्रोत्साहित किया जा रहा है। परंतु किसी भी भाषा का वास्तविक विकास केवल नियमों से नहीं, बल्कि उसके सहज और स्वाभाविक प्रयोग से होता है।

आज कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने भाषा के क्षेत्र में नई संभावनाओं के द्वार खोल दिए हैं। अनुवाद, वाक्-पहचान, पाठ-वाचन तथा ज्ञान-साझाकरण के आधुनिक उपकरण भाषा को अधिक सुलभ, सहज और व्यापक बना रहे हैं। तकनीक ने यह सिद्ध कर दिया है कि जब भाषा और नवाचार का समन्वय होता है, तो कार्य केवल सरल ही नहीं, बल्कि अधिक प्रभावी और सर्वग्राह्य भी बन जाते हैं। इसी सोच को आगे बढ़ाते हुए इस अंक में क्यूआर कोड सम्मिलित किए गए हैं, ताकि जिन पाठकों को हिंदी पढ़ने में कठिनाई होती है, वे सामग्री को सुनकर भी उससे जुड़ सकें और उसमें अपनी रुचि विकसित कर सकें।

"प्रबोधन" का यह विशेषांक इसी परिवर्तनशील परिदृश्य को समझने और समझाने का एक विनम्र प्रयास है। इसमें संकलित लेख, विचार और अनुभव कृत्रिम बुद्धिमत्ता तथा हिन्दी के पारस्परिक संबंधों पर नए दृष्टिकोण प्रस्तुत करते हैं।

इस अंक के प्रकाशन में सहयोग प्रदान करने वाले प्रबंधन, सभी विभागों, रचनाकारों, समीक्षकों तथा पाठकों के प्रति मैं हार्दिक कृतज्ञता व्यक्त करता हूँ। उनकी सक्रिय सहभागिता ही इस पत्रिका की वास्तविक पूँजी है।

आइए, हम हिन्दी को केवल परंपरा का प्रतीक न मानें, बल्कि उसे भविष्य की तकनीकों के साथ जोड़कर ज्ञान, नवाचार और प्रगति का सशक्त माध्यम बनाएं। यही इस विशेषांक का उद्देश्य और संदेश है।

श्री सौरभ मुस्कान
वरिष्ठ प्रबंधक(राजभाषा)

अस्वीकरण : 'प्रबोधन' में प्रकाशित रचनाएं रचनाकारों के व्यक्तिगत भावनाएं एवं विचार हैं। कम्पनी अथवा संपादक मंडल का उससे सहमत होना आवश्यक नहीं है। रचनाकारों द्वारा की गई घोषणा के अनुसार, यह माना जाता है कि यह उनकी स्वलिखित मौलिक रचनाएं हैं एवं कहीं और प्रकाशित नहीं हुई हैं। ये रचनाएं किसी अन्य श्रोत से प्राप्त या कॉपी नहीं की गई हैं एवं किसी भी कॉपीराइट उल्लंघन के मामलों के लिए सरकार, विभाग, कम्पनी अथवा संपादक मंडल उत्तरदाई नहीं है। निः शुल्क वितरण हेतु।

एआई पर अत्यधिक निर्भरता:
आलोचनात्मक सोच और रचनात्मकता पर प्रभाव

राखी कर
कंपनी सचिव

आज का युग डिजिटल और तकनीकी प्रगति का युग है। एआई ने शिक्षा, व्यवसाय, चिकित्सा, और लगभग हर क्षेत्र में अपनी महत्वपूर्ण जगह बना ली है। विशेष रूप से चैटजीपीटी जैसे एआई टूल्स ने छात्रों और शिक्षकों के लिए सीखने और सिखाने के तरीके को पूरी तरह बदल दिया है।

आज छात्र :

- नोट्स बनाने के लिए एआई का उपयोग करते हैं
- असाइनमेंट लिखने में एआई की मदद लेते हैं
- प्रेजेंटेशन और प्रोजेक्ट तैयार करने के लिए एआई पर निर्भर रहते हैं

हालांकि, यह सुविधा जितनी उपयोगी है, उतनी ही चिंता का विषय भी बन रही है। विशेषज्ञों का मानना है कि एआई पर अत्यधिक निर्भरता हमारे दिमाग की स्वाभाविक सोचने की क्षमता को कमजोर कर सकती है।

एआई का बढ़ता प्रभाव

एआई टूल्स का उपयोग बहुत तेजी से बढ़ रहा है। विशेष रूप से छात्र वर्ग में इसका उपयोग सबसे ज्यादा देखा जा रहा है। एआई की मदद से:

- कठिन विषयों को आसान बनाया जा सकता है
- तुरंत उत्तर प्राप्त किए जा सकते हैं
- समय की बचत होती है
- सीखने की प्रक्रिया तेज होती है लेकिन इसके साथ-साथ एक बड़ा खतरा भी जुड़ा हुआ है-छात्र खुद से सोचने की आदत खो सकते हैं

मुख्य चिंता :

जब हम अपने दिमाग का काम किसी बाहरी साधन (जैसे एआई, मोबाइल, या कंप्यूटर) को सौंप देते हैं, तो उसे मुख्य चिंता कहा जाता है।

उदाहरण:

- खुद गणना करने के बजाय कैलकुलेटर का उपयोग करना
- याद रखने के बजाय मोबाइल में नोट्स सेव करना
- सोचने के बजाय एआई से सीधा उत्तर लेना

एआई के संदर्भ में यह समस्या और गंभीर हो जाती है क्योंकि यह सिर्फ जानकारी ही नहीं, बल्कि पूरी सोचने की प्रक्रिया को भी अपने ऊपर ले लेता है।

एआई के कारण होने वाले नकारात्मक प्रभाव

क) आलोचनात्मक सोच में कमी

आलोचनात्मक सोच का मतलब है:

- किसी विषय को गहराई से समझना
- तर्क करना
- विभिन्न दृष्टिकोणों से विश्लेषण करना
- जब छात्र सीधे एआई से उत्तर ले लेते हैं:
- वे प्रश्न पूछना बंद कर देते हैं
- विश्लेषण करने की आदत खत्म हो जाती है
- तर्क करने की क्षमता कम हो जाती है

परिणाम:

छात्र सिर्फ "उत्तर जानने वाले" बन जाते हैं, "समझने वाले" नहीं।

ख) रचनात्मकता में गिरावट

रचनात्मकता का मतलब है:

- नए विचार उत्पन्न करना
- कल्पना शक्ति का उपयोग करना
- मौलिक सोच विकसित करना
- एआई पहले से तैयार उत्तर देता है। इससे:
- छात्र खुद से सोचने की कोशिश नहीं करते
- उनकी कल्पनाशक्ति सीमित हो जाती है
- वे दूसरों के विचारों पर निर्भर हो जाते हैं

परिणामः

नई सोच और नवाचार में कमी आती है।

ग) ध्यान और एकाग्रता में कमी

एआई के कारणः

- छात्रों को तुरंत उत्तर मिल जाता है
- वे लंबे समय तक ध्यान केंद्रित नहीं कर पाते
- गहराई से पढ़ने की आदत खत्म हो जाती है

परिणामः

- सतही ज्ञान
- गहरी समझा का अभाव

घ) स्मृति पर प्रभाव

जब हम बार-बार एआई पर निर्भर रहते हैं:

- हम चीजों को याद रखने की कोशिश नहीं करते
- दिमाग की स्मरण शक्ति कमजोर हो जाती है

उदाहरणः

पहले लोग फोन नंबर याद रखते थे, अब मोबाइल पर निर्भर हैं

ड.) समस्या समाधान क्षमता में कमी

एआई तुरंत समाधान देता है, लेकिनः

- छात्र खुद समस्या हल करने की प्रक्रिया नहीं सीखते
- वे चुनौतीपूर्ण स्थित्तियों में कमजोर पड़ जाते हैं

परिणामः

वास्तविक जीवन की समस्याओं को हल करने में कठिनाई

वैज्ञानिक और शोध आधारित निष्कर्ष

कई शोधों में यह पाया गया है किः

- जो छात्र एआई का अधिक उपयोग करते हैं, वे गहराई से सोचने में कमजोर होते हैं
- एआई का अत्यधिक उपयोग मस्तिष्क के विकास को प्रभावित कर सकता है
- डिजिटल मीडिया का ज्यादा उपयोग ध्यान भंग और मानसिक थकान बढ़ाता है

एआई के सकारात्मक पहलू

यह समझना भी जरूरी है कि Al पूरी तरह नकारात्मक नहीं है। सही तरीके से उपयोग करने पर यह बहुत लाभदायक हो सकता है।

एआई के फायदेः

- सीखने की गति बढ़ाता है
- जटिल विषयों को आसान बनाता है
- व्यक्तिगत शिक्षा प्रदान करता है
- समय की बचत करता है
- नए कौशल सीखने में मदद करता है

इसलिए समस्या एआई नहीं है, बल्कि उसका गलत उपयोग है।

एआई का संतुलित उपयोग

एआई का उपयोग कैसे करें, यह सबसे महत्वपूर्ण प्रश्न है।

छात्रों के लिए सुझाव

1. पहले खुद सोचें, फिर एआई का उपयोग करें
2. एआई से उत्तर लेने के बजाय, उससे समझने की कोशिश करें
3. अपने विचार विकसित करें
4. एआई के उत्तर को जांचें और विश्लेषण करें
5. नियमित रूप से बिना एआई के अभ्यास करें

स्कूलों के लिए दिशा-निर्देश

1. एआई उपयोग के लिए स्पष्ट नियम बनाएं
2. छात्रों को नैतिक उपयोग सिखाएं
3. रचनात्मक और प्रायोगिक शिक्षा को बढ़ावा दें
4. एआई को सहायक उपकरण के रूप में उपयोग करें

माता-पिता के लिए सुझाव

1. बच्चों के एआई उपयोग पर नजर रखें
2. उन्हें खुद सोचने के लिए प्रेरित करें
3. एआई को "शॉर्टकट" नहीं, "सीखने का उपकरण" बनाएं
4. बच्चों के साथ चर्चा करें और उनकी समझ बढ़ाएं

सामाजिक प्रभाव

एआई का प्रभाव केवल व्यक्तिगत स्तर तक सीमित नहीं है, बल्कि समाज पर भी इसका गहरा प्रभाव पड़ता है।

संभावित समस्याएंः

- डिजिटल असमानता
- शिक्षा की गुणवत्ता में अंतर
- तकनीक पर अत्यधिक निर्भर समाज....

भविष्य की चुनौतियां

आने वाले समय में:

- एआई और अधिक उन्नत होगा
- शिक्षा प्रणाली पूरी तरह बदल सकती है
- मानव सोच की भूमिका कम हो सकती है

इसलिए अभी से संतुलन बनाना जरूरी है।

एआई और मानव बुद्धिमत्ता का संबंध

एआई:

- डेटा और पैटर्न पर काम करता है

मानव दिमाग:

- भावनाओं, अनुभव और रचनात्मकता पर आधारित होता है

दोनों का संतुलन ही सर्वोत्तम परिणाम देता है।

नैतिकता और जिम्मेदारी

एआई का उपयोग करते समय:

- ईमानदारी बनाए रखें
- नकल से बचें
- खुद की मेहनत को प्राथमिकता दें

एआई एक शक्तिशाली उपकरण है, लेकिन:

अगर हम उस पर पूरी तरह निर्भर हो जाएं, तो हमारी सोचने की क्षमता, रचनात्मकता और समस्या समाधान कौशल कमजोर हो सकते हैं।

इसलिए:

- एआई का उपयोग करें
- लेकिन अपना दिमाग भी सक्रिय रखें

याद रखें:

एआई आपकी मदद कर सकता है, लेकिन आपकी जगह नहीं ले सकता।

अंतिम संदेश

"तकनीक का उपयोग करें, लेकिन अपनी सोच को कभी बंद मत करें।"

“ऑपरेशन सिन्दूर”

(माँ भारती के आंचल की रक्षा का प्रण)

नीलकान्त दास
उप प्रबंधक (राजभाषा)

22 अप्रैल 2025 की वह काली घड़ी,
पहलगाम की वादियाँ सिसक पड़ीं।
हँसते-खिलखिलाते चेहरे खो गए,
पल में कितने अपने हमसे छिन गए।

निष्पाप लहू ने धरती भिगो दी,
मानवता की छवि भी रो दी।
हर माँ की आँखों में था शोक,
हर दिल में उठ रहा था संताप का शोर।

कश्मीर की हवाओं ने पूछा आसमान से-
“कब थमेगा यह दर्द, यह अन्याय, यह क्रंदन?”
और तभी पूरे भारत ने ली एक प्रतिज्ञा-
अब नहीं सहेंगे यह अमानवीय बंधन।

फिर आई वह प्रतिशोध की रात,
6–7 मई 2025, साक्षी बना आकाश।
वीरों ने उठाया साहस का शस्त्र,
गूंज उठा सीमा पर न्याय का प्रकाश।

“ऑपरेशन सिन्दूर” बना संकल्प प्रखर,
आतंक के अड्डों पर टूटा कहर।
यह केवल बदला नहीं, यह पुकार थी,
हर शहीद के सम्मान की ललकार थी।

हर वार में था आक्रोश का ज्वार,
हर दिल में था देश का प्यार।
माँ भारती के माथे का यह सिन्दूर,
वीरों के साहस से हुआ और भरपूर।

नमन उन वीर सैनिकों को बारंबार,
जिनसे सुरक्षित भारत का हर द्वार।
उनकी कुर्बानी अमर कहानी है,
हर भारतीय की आँखों में रवानी है।

यह केवल कथा नहीं, यह चेतावनी है-
अन्याय के विरुद्ध भारत की रवानी है।
जब-जब ललकारेगा कोई दानव,
तब-तब जन्मेगा यहाँ नया अर्जुन, नया राघव।
हर दिल से उठे एक ही स्वर-भारत माता की जय!
गूंजे आकाश तक-वंदे मातरम्, वंदे मातरम् जय।

स्मार्ट सिटीज़ में प्रौद्योगिकी, विधि और करुणा का संतुलन

जयश्री बंसल
प्रबंधक (समन्वय)

आज का युग तीव्र तकनीकी परिवर्तन का युग है, जिसमें कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) केवल एक उपकरण नहीं, बल्कि मानव जीवन के स्वरूप को पुनर्परिभाषित करने वाली शक्ति बन चुकी है। स्मार्ट सिटीज़ की अवधारणा इसी परिवर्तन का एक उन्नत रूप है, जहाँ तकनीक के माध्यम से शहरी जीवन को अधिक सुगम, सुरक्षित और कुशल बनाने का प्रयास किया जा रहा है।

परंतु इस प्रगति के बीच एक मूलभूत प्रश्न उभरता है- क्या हम केवल "स्मार्ट" शहर बना रहे हैं, या "संवेदनशील और न्यायपूर्ण" शहर भी?

एआई आधारित प्रणालियाँ- जैसे निगरानी कैमरे, स्मार्ट ट्रैफिक प्रबंधन, डेटा विश्लेषण और स्वचालित निर्णय प्रणाली- आज शहरी प्रशासन का अभिन्न अंग बन चुकी हैं। ये प्रणालियाँ न केवल समय और संसाधनों की बचत करती हैं, बल्कि निर्णय प्रक्रिया को भी तीव्र एवं प्रभावी बनाती हैं। उदाहरणस्वरूप, एआई आधारित ट्रैफिक सिस्टम जाम की स्थिति का पूर्वानुमान लगाकर वैकल्पिक मार्ग सुझा सकते हैं, वहीं अपराध नियंत्रण में निगरानी तकनीक महत्वपूर्ण भूमिका निभा रही है।

किन्तु, तकनीक की इस तीव्र प्रगति के साथ कई विधिक और नैतिक चुनौतियाँ भी उभरती हैं। एआई द्वारा लिए गए निर्णयों की जवाबदेही किसकी होगी? यदि किसी स्वचालित प्रणाली के कारण किसी नागरिक के अधिकारों का हनन होता है, तो उत्तरदायी कौन होगा? निजता, जो एक मौलिक अधिकार है, एआई आधारित निगरानी के कारण प्रभावित हो सकती है।

अतः यह अनिवार्य है कि एआई के उपयोग के साथ-साथ एक सुदृढ़ और पारदर्शी विधिक ढाँचा विकसित किया जाए, जो नागरिकों के अधिकारों की रक्षा सुनिश्चित कर सके। तकनीक को कानून के अधीन रहकर ही कार्य करना चाहिए, न कि कानून से ऊपर।

स्मार्ट सिटीज़ के संदर्भ में एक अत्यंत महत्वपूर्ण, किन्तु प्रायः उपेक्षित पहलू है- करुणा। शहरी विकास केवल मानव-केंद्रित नहीं होना चाहिए, बल्कि इसमें पशु-पक्षियों और पर्यावरण के साथ सह-अस्तित्व की भावना भी समाहित होनी चाहिए।

उदाहरणस्वरूप, शहरों में रहने वाले आवारा पशुओं, विशेषकर कुत्तों के प्रबंधन में एआई की भूमिका अत्यंत उपयोगी सिद्ध हो सकती है। एआई आधारित प्रणालियों के माध्यम से पशुओं की गणना, उनके स्वास्थ्य की निगरानी तथा टीकाकरण कार्यक्रमों को अधिक वैज्ञानिक और प्रभावी बनाया जा सकता है।

किन्तु यह भी उतना ही आवश्यक है कि इन प्रणालियों का उपयोग केवल नियंत्रण के लिए नहीं, बल्कि संरक्षण और संवेदनशील सह-अस्तित्व के लिए किया जाए। तकनीक तब ही सार्थक होती है, जब उसमें मानवता का स्पर्श हो।

एआई के बढ़ते प्रभाव के बीच "मानवता" को केंद्र में बनाए रखना समय की सबसे बड़ी आवश्यकता है। यदि तकनीक केवल दक्षता और नियंत्रण तक सीमित रह जाए, तो यह समाज में असंतुलन और संवेदनहीनता को जन्म दे सकती है।

अतः स्मार्ट सिटीज़ का निर्माण करते समय यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि तकनीक, विधि और करुणा-इन तीनों के बीच संतुलन बना रहे।

भविष्य के शहर तभी वास्तविक अर्थों में "स्मार्ट" कहलाएंगे, जब वे न केवल तकनीकी रूप से उन्नत हों, बल्कि सामाजिक रूप से न्यायपूर्ण और नैतिक रूप से उत्तरदायी भी हों। एआई को एक सहायक उपकरण के रूप में देखा जाना चाहिए, न कि अंतिम निर्णयकर्ता के रूप में। अंतिम निर्णय में मानवीय विवेक, संवेदनाएँ और न्याय के सिद्धांतों का समावेश अनिवार्य होना चाहिए।

अंततः, स्मार्ट सिटी का वास्तविक उद्देश्य केवल सुविधा प्रदान करना नहीं, बल्कि एक ऐसा शहरी समाज निर्मित करना है, जहाँ तकनीक और मानवता साथ-साथ विकसित हों।

जब कृत्रिम बुद्धिमत्ता, विधि और करुणा का संतुलित समन्वय स्थापित होगा, तभी हम एक ऐसे भविष्य की ओर अग्रसर होंगे, जो केवल बुद्धिमान ही नहीं, बल्कि वास्तव में संवेदनशील भी होगा।

निर्माण एवं इंजीनियरिंग क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका :

दक्षता, गुणवत्ता और सुरक्षा का नया आयाम

श्वेतांशु
उप प्रबंधक (मध्यस्थता)

"कृत्रिम बुद्धिमत्ता केवल एक तकनीक नहीं, बल्कि भविष्य की कार्यसंस्कृति का आधार है।"

आज का युग तकनीकी क्रांति का युग है, जहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) हर क्षेत्र को नई दिशा दे रही है। निर्माण एवं इंजीनियरिंग क्षेत्र, जो पारंपरिक रूप से श्रम-प्रधान और जटिल प्रक्रियाओं पर आधारित रहा है, अब एआई के माध्यम से स्मार्ट, तेज और सुरक्षित बन रहा है। विशेष रूप से सार्वजनिक क्षेत्र के उपक्रमों (सीपीएसई) में, जहाँ बड़े पैमाने पर इंफ्रास्ट्रक्चर परियोजनाएँ संचालित होती हैं, एआई एक परिवर्तनकारी भूमिका निभा रहा है।

- **निर्माण क्षेत्र में एआई का बढ़ता महत्व**

"जहाँ डेटा है, वहाँ निर्णय की शक्ति है; और जहाँ एआई है, वहाँ सटीक निर्णय है।"

निर्माण परियोजनाएँ समय, लागत और गुणवत्ता के त्रिकोण पर आधारित होती हैं। एआई इन तीनों पहलुओं को संतुलित करने में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है।

- **स्मार्ट प्रोजेक्ट प्लानिंग :** एआई एल्गोरिद्म परियोजना के डेटा का विश्लेषण कर सटीक समय-सीमा निर्धारित करता हैं।
- **लागत नियंत्रण :** पूर्व परियोजनाओं के डेटा के आधार पर लागत का अनुमान अधिक सटीक लगाता है।
- **जोखिम प्रबंधन :** संभावित देरी या विफलताओं की पूर्व पहचान की जा सकती है।
- **गुणवत्ता सुधार में एआई की भूमिका**

"गुणवत्ता कोई संयोग नहीं, बल्कि बुद्धिमत्ता से संचालित प्रक्रिया है।"

एआई आधारित कंप्यूटर दृष्टि तकनीक निर्माण कार्यों की गुणवत्ता की निगरानी करती है।

- कंक्रीट की दरारों की पहचान
- संरचनात्मक दोषों का विश्लेषण
- कार्य की वास्तविक समय में निगरानी

उदाहरण : पुल निर्माण में ड्रोन और एआई कैमरों का उपयोग करके छोटे-से-छोटे दोषों का पता लगाया जा सकता है, जिससे भविष्य में बड़ी दुर्घटनाओं से बचा जा सकता है।

- **कार्यस्थल सुरक्षा में क्रांतिकारी बदलाव**

"सुरक्षा केवल नियम नहीं, बल्कि जिम्मेदारी है; एआई इसे सुनिश्चित करने का माध्यम है।"

निर्माण स्थल पर सुरक्षा सबसे महत्वपूर्ण पहलू है। एआई आधारित सिस्टम निम्नलिखित कार्य करते हैं:

- श्रमिकों के सुरक्षा उपकरण (हेलमेट, जैकेट) की निगरानी
- खतरनाक क्षेत्रों की पहचान
- दुर्घटना की संभावना का पूर्वानुमान
- **स्मार्ट टेक्नोलॉजी : BIM और डिजिटल ट्विन**

"वास्तविकता का डिजिटल प्रतिबिंब ही भविष्य की इंजीनियरिंग है।"

- **BIM (भवन सूचना मॉडलिंग) :** यह एक 3D डिजिटल मॉडल है, जो परियोजना की संपूर्ण जानकारी प्रदान करता है।.....

- डिजिटल ट्विन : वास्तविक संरचना का वर्चुअल मॉडल, जिससे भविष्य के प्रदर्शन का पूर्वानुमान लगाया जा सकता है।
- उदाहरण : किसी बस टर्मिनल परियोजना (जैसे GRIHA रेटेड प्रोजेक्ट) में डिजिटल ट्विन के माध्यम से ऊर्जा खपत और रखरखाव की योजना पहले से बनाई जा सकती है।
- **चुनौतियाँ और समाधान**

"हर नई तकनीक अवसर के साथ चुनौती भी लाती है।"

प्रमुख चुनौतियाँ :

- उच्च प्रारंभिक लागत
- तकनीकी विशेषज्ञता की कमी
- डेटा सुरक्षा और गोपनीयता

समाधान :

- प्रशिक्षण एवं कौशल विकास
- चरणबद्ध कार्यान्वयन
- मजबूत साइबर सुरक्षा प्रणाली

सीपीएसई में एआई का उपयोग :

- बड़े प्रोजेक्ट्स की निगरानी
- पारदर्शिता और जवाबदेही में वृद्धि
- संसाधनों का कुशल उपयोग

उदाहरण: स्मार्ट सिटी, रेलवे, हाईवे और पोर्ट प्रोजेक्ट्स में एआई के उपयोग से कार्य की गति और गुणवत्ता दोनों में सुधार किया जा सकता है।

- **भविष्य की दिशा**

"एआई के साथ निर्माण क्षेत्र केवल संरचनाएँ नहीं, बल्कि बुद्धिमान अवसंरचना का निर्माण करेगा।"

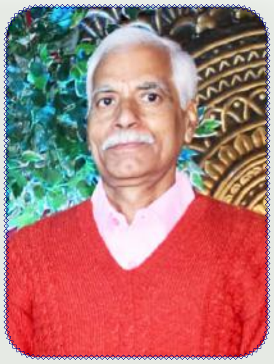
भविष्य में एआई आधारित निर्माण :

- पूर्णतः स्वचालित मशीनें
- रोबोटिक निर्माण प्रणाली
- ग्रीन और सस्टेनेबल इंफ्रास्ट्रक्चर

"कृत्रिम बुद्धिमत्ता के साथ निर्माण केवल ईंट और सीमेंट का कार्य नहीं, बल्कि नवाचार और बुद्धिमत्ता का संगम बन चुका है।"

निर्माण एवं इंजीनियरिंग क्षेत्र में एआई का समावेश न केवल कार्य की गति और गुणवत्ता को बढ़ा रहा है, बल्कि सुरक्षा और पारदर्शिता को भी सुनिश्चित कर रहा है। सीपीएसई के लिए यह एक सुनहरा अवसर है कि वे एआई को अपनाकर राष्ट्र निर्माण में नई ऊँचाइयाँ प्राप्त करें।

भविष्य की चिंता



आई डी मिश्र
प्राध्यापक
पिता : श्री विशाल
प्रबंधक (आंतरिक लेखापरिक्षा)

अक्सर लोग असफलता के लिए अपनी निजी परेशानियों को दोष देते हैं, अतीत की कमियों और भविष्य की चिंता में उलझे रहते हैं। यह स्थिति उन्हें बड़े फैसले लेने और भविष्य को लेकर आप चाहे जितनी चिंता करें, उससे कुछ हासिल नहीं होने वाला। वर्तमान में रहना ही सबसे अच्छा तरीका है।

अगर आप लगातार अतीत और भविष्य में उलझे रहेंगे तो कभी पूरी क्षमता से काम नहीं कर पाएंगे।

वर्तमान में रहने के लिए आपको दो चीजें करने की जरुरत है। पहला – अपने अतीत को स्वीकार करें। बीते कल को देखने का सबसे अच्छा नजरिया यह है कि आप बस ये देखें कि पहले की तुलना में आज कितना आगे आ गए हैं।

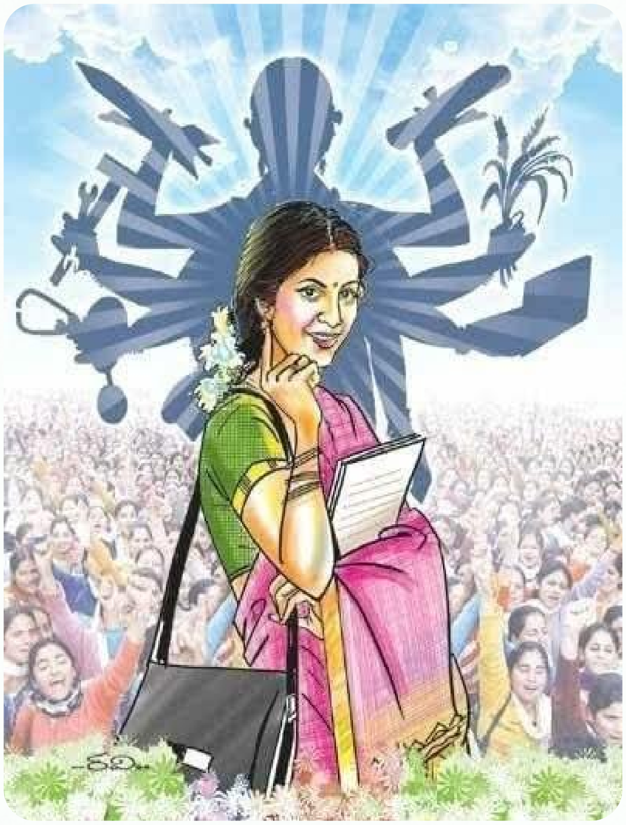
दूसरा – अपने भविष्य के बारे में सोचते समय यह ध्यान रहे कि भविष्य अनिश्चित होता है। स्वयं से बहुत ज्यादा उम्मीद जगाना या इसके उलट अपने प्रति बहुत नाउम्मीदी रखना बेकार है। भविष्य की चिंता से कोई फायदा नहीं है। भविष्य की चिंता करना उस उधार को चुकाने के समान है जो आपने कभी लिया ही नहीं। बीता कल गुजर चुका है, इससे सीखा जा सकता है। आने वाला कल सामने है, इसके लिए तैयार हुआ जा सकता है, लेकिन आज और वर्तमान ही है, जिसे जिया जा सकता है। यानी अपने बीते कल को बिना किसी मलाल के स्वीकार करें और आने वाले वर्तमान को आत्मविश्वास से सामना करें और आने वाले भविष्य का निडर होकर स्वागत करें।

कुल मिलाकर बीते कल, आज और आने वाले कल के प्रति आत्मविश्वास बनाए रखना ही खुश रहने और आगे बढ़ने का तरीका है। आप बीते कल को उसके दिए सबक के लिए धन्यवाद दे सकते हैं और अपने आने वाले कल से कह सकते हैं, मैं तैयार हूँ।

वह आधी नहीं, पूरी शक्ति है

नम्रता मेहता
समूह महाप्रबंधक
(कॉर्पोरेट सेवाएँ)

कहा जाता है कि किसी भी सत्य को समझने के लिए उसके सभी पक्षों को देखना आवश्यक होता है। यदि हम केवल आधा सत्य देखें, तो वह पूर्ण सत्य नहीं रह जाता। यही बात समाज पर भी लागू होती है। जिस समाज की आधी आबादी महिलाओं के रूप में विद्यमान हो, वहाँ महिलाओं की भूमिका, योगदान और अस्तित्व की उपेक्षा करके विकास की कोई भी तस्वीर पूर्ण नहीं हो सकती। इसलिए "आधा का सच" केवल महिलाओं की संख्या का प्रश्न नहीं है, बल्कि उनके योगदान, संघर्ष, त्याग, सामर्थ्य और प्रतिनिधित्व को पहचानने का प्रश्न है।



महिलाएँ जनसंख्या का लगभग आधा हिस्सा हैं, किंतु उनका योगदान किसी भी दृष्टि से आधा नहीं है। विडंबना यह है कि सदियों तक उनके कार्यों को स्वाभाविक कर्तव्य मानकर देखा गया और उन्हें वह मान्यता नहीं मिली जिसकी वे अधिकारिणी थीं। घर संभालना, बच्चों का पालन-पोषण करना, परिवार को संस्कार देना, बुजुर्गों की सेवा करना और सामाजिक संबंधों को सहेजना-इन सबको अक्सर साधारण कार्य मान लिया गया, जबकि वास्तव में यही कार्य समाज और राष्ट्र की नींव को मजबूत बनाते हैं।

एक महिला जब माँ बनती है, तब वह केवल एक बच्चे को जन्म नहीं देती, बल्कि एक नागरिक, एक चरित्र और एक भविष्य का निर्माण करती है। वह बच्चे को बोलना, चलना, व्यवहार करना और जीवन के मूल्यों को समझना सिखाती है। किसी भी राष्ट्र की गुणवत्ता उसकी आने वाली पीढ़ियों पर निर्भर करती है, और उन पीढ़ियों का प्रथम निर्माण महिलाओं के हाथों में होता है। इस दृष्टि से देखा जाए तो राष्ट्र निर्माण का सबसे महत्वपूर्ण कार्य महिलाओं द्वारा ही संपन्न होता है।

फिर भी यह "आधा का सच" है कि राष्ट्र की प्रगति में उनका योगदान अनेक बार आँकड़ों और उपलब्धियों के बीच कहीं छिप जाता है। जब किसी व्यक्ति की सफलता की कहानी लिखी जाती है, तब उसके पीछे खड़ी उस महिला की कहानी प्रायः नहीं लिखी जाती जिसने उसके लिए अपने समय, श्रम और सपनों का निवेश किया होता है।

आज की महिला केवल घर तक सीमित नहीं है। वह कार्यालयों, कारखानों, विद्यालयों, विश्वविद्यालयों, न्यायालयों, अस्पतालों, प्रयोगशालाओं और संसद तक अपनी उपस्थिति दर्ज करा रही है। वह वैज्ञानिक भी है, सैनिक भी; प्रशासक भी है, उद्यमी भी; शिक्षक भी है और नीति-निर्माता भी। किंतु उसके जीवन का सबसे बड़ा संघर्ष यह है कि वह दो मोर्चों पर एक साथ कार्य करती है। कार्यस्थल पर अपने दायित्वों का निर्वहन करने के बाद भी घर लौटकर वह परिवार की जिम्मेदारियों को उसी निष्ठा से निभाती है।

प्रातःकाल सबसे पहले जागने वाली और रात्रि में सबसे अंत में विश्राम करने वाली महिला का श्रम अक्सर आँकड़ों में

दर्ज नहीं होता। उसके कार्य का मूल्य वेतन पर्ची में दिखाई नहीं देता, किंतु परिवार की खुशियों, बच्चों के संस्कारों और समाज की स्थिरता में उसका योगदान स्पष्ट दिखाई देता है। यह वह सच है जिसे अक्सर समाज देखने से चूक जाता है।

भारत के इतिहास पर दृष्टि डालें तो महिलाओं का योगदान हर युग में दिखाई देता है। वैदिक काल की विदुषी गार्गी और मैत्रेयी से लेकर स्वतंत्रता संग्राम की वीरांगना रानी लक्ष्मीबाई, सरोजिनी नायडू और कस्तूरबा गांधी तक, महिलाओं ने समाज और राष्ट्र को दिशा देने का कार्य किया है। उन्होंने यह सिद्ध किया कि अवसर मिलने पर महिलाएँ केवल सहभागी नहीं, बल्कि नेतृत्वकर्ता भी बन सकती हैं।

समाज सुधार आंदोलनों में भी महिलाओं की भूमिका अत्यंत महत्वपूर्ण रही है। शिक्षा, स्वास्थ्य, स्वच्छता, महिला अधिकार, बालिका शिक्षा और सामाजिक जागरूकता के क्षेत्र में अनगिनत महिलाओं ने उल्लेखनीय कार्य किए हैं। गाँवों में स्वयं सहायता समूहों से जुड़ी महिलाएँ आर्थिक आत्मनिर्भरता का नया अध्याय लिख रही हैं। वे परिवार की आय बढ़ा रही हैं, बच्चों की शिक्षा सुनिश्चित कर रही हैं और समाज में सकारात्मक परिवर्तन ला रही हैं।

आर्थिक दृष्टि से भी महिलाओं का योगदान अत्यंत व्यापक है। खेतों में कार्यरत कृषक महिला से लेकर बहुराष्ट्रीय कंपनियों का नेतृत्व करने वाली महिला तक, सभी देश की अर्थव्यवस्था को गति प्रदान कर रही हैं। किंतु यह भी "आधा आबादी का सच" है कि महिलाओं के श्रम का बड़ा हिस्सा अदृश्य रहता है। घरेलू कार्यों का आर्थिक मूल्यांकन प्रायः नहीं किया जाता, जबकि यदि इन कार्यों का मौद्रिक मूल्य निर्धारित किया जाए तो यह किसी भी अर्थव्यवस्था में महत्वपूर्ण योगदान सिद्ध होगा।

राजनीतिक और प्रशासनिक क्षेत्रों में महिलाओं की बढ़ती भागीदारी एक सकारात्मक संकेत है। निर्णय निर्माण की प्रक्रिया में महिलाओं की उपस्थिति समाज को अधिक संवेदनशील और समावेशी बनाती है। जब महिलाएँ नेतृत्व करती हैं, तब वे केवल स्वयं का प्रतिनिधित्व नहीं करतीं, बल्कि समाज के उन वर्गों की आवाज भी बनती हैं जिन्हें लंबे समय तक पर्याप्त अवसर नहीं मिले।

महिलाओं के योगदान की चर्चा उनके त्याग के बिना अधूरी है। परिवार की खुशियों के लिए वे अपने व्यक्तिगत सपनों को पीछे रख देती हैं। अनेक बार वे अपने करियर, आराम और इच्छाओं का त्याग कर परिवार की आवश्यकताओं को प्राथमिकता देती हैं। यह त्याग उनकी कमजोरी नहीं, बल्कि उनकी शक्ति का परिचायक है। किंतु आधुनिक समाज का दायित्व है कि वह इस त्याग को अनिवार्यता न बनाए, बल्कि महिलाओं को अपने सपनों को पूरा करने का समान अवसर भी प्रदान करे।

वर्तमान समय में महिला सशक्तिकरण की चर्चा व्यापक रूप से हो रही है। किंतु वास्तविक सशक्तिकरण तब होगा जब महिलाओं को केवल अधिकार ही नहीं, बल्कि अवसर, सम्मान और प्रतिनिधित्व भी प्राप्त होगा। उन्हें निर्णय लेने की प्रक्रिया में समान भागीदारी मिलेगी, तभी विकास का लाभ वास्तव में समाज के सभी वर्गों तक पहुँच सकेगा।

"आधी आबादी का सच" यह है कि महिलाएँ आधी आबादी हैं। किंतु पूरा सच यह है कि वे समाज की आधी शक्ति, आधी चेतना और आधी संभावनाएँ भी हैं। यदि उनका योगदान कम आँका जाता है, तो समाज अपने ही सामर्थ्य का आधा हिस्सा खो देता है। इसलिए आवश्यकता इस बात की है कि महिलाओं को केवल सहानुभूति नहीं, बल्कि समानता मिले; केवल प्रशंसा नहीं, बल्कि अवसर मिले; केवल सम्मान नहीं, बल्कि निर्णयों में सहभागिता और नेतृत्व का अधिकार भी मिले।

अंततः यह स्वीकार करना होगा कि किसी भी राष्ट्र या समाज का विकास तब तक पूर्ण नहीं हो सकता जब तक उसकी आधी आबादी को पूर्ण अवसर न मिले। महिलाओं का योगदान केवल परिवार तक सीमित नहीं है; वह समाज, अर्थव्यवस्था, संस्कृति और राष्ट्र की प्रगति का आधार है। इसलिए "आधा का सच" हमें यह स्मरण कराता है कि विकास, समानता और समृद्धि की हर कहानी में महिलाओं का योगदान न केवल मौजूद है, बल्कि अनिवार्य भी है। जब यह सच पूरी तरह स्वीकार कर लिया जाएगा, तब समाज का विकास भी आधा नहीं, बल्कि पूर्ण होगा।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और साहित्य

पम्पा हलदर
सहायक महाप्रबंधक (वाणिज्यिक)

मानव सभ्यता के विकास में साहित्य का स्थान अत्यंत महत्वपूर्ण रहा है। यह केवल शब्दों का संकलन नहीं, बल्कि मानव भावनाओं, अनुभवों और कल्पनाओं का जीवंत चित्रण है। जैसे-जैसे समय बदला, साहित्य के रूप और माध्यम भी बदलते गए। आज हम ऐसे युग में प्रवेश कर चुके हैं जहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) न केवल तकनीकी क्षेत्र में, बल्कि साहित्य और कला के क्षेत्र में भी अपनी उपस्थिति दर्ज करा रही है। यह परिवर्तन जितना रोमांचक है, उतना ही विचारणीय भी।

महान कवि हरिवंश राय बच्चन की पंक्तियाँ-

"मिट्टी का तन, मस्ती का मन, क्षण-भर जीवन-मेरा परिचय"

यह दर्शाती हैं कि साहित्य मानव अनुभवों की गहराई से उत्पन्न होता है। ऐसे में प्रश्न उठता है-क्या एआई इस गहराई को समझ सकता है?

साहित्य और एआई : विभिन्न पहलू

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने साहित्य के क्षेत्र में कई नए आयाम जोड़े हैं। आज एआई आधारित उपकरण कहानियाँ, कविताएँ, निबंध और लेख तैयार करने में सक्षम हैं। ये उपकरण विशाल डेटा का विश्लेषण करके भाषा की संरचना, शैली और भाव को समझते हैं और उसी आधार पर नई रचनाएँ उत्पन्न करते हैं।

एआई लेखकों के लिए एक सहायक के रूप में कार्य कर रहा है। यह उन्हें नए विचार प्रदान करता है, भाषा को सुधारता है और लेखन प्रक्रिया को अधिक प्रभावी बनाता है। अनुवाद के क्षेत्र में भी एआई ने क्रांति ला दी है, जिससे विभिन्न भाषाओं का साहित्य एक-दूसरे तक आसानी से पहुँच रहा है।

प्रसिद्ध लेखक रवीन्द्रनाथ ठाकुर ने कहा था-

"साहित्य मनुष्य के हृदय की अभिव्यक्ति है।"

एआई इस अभिव्यक्ति को तकनीकी रूप दे सकता है, परंतु क्या वह हृदय की अनुभूति को पूरी तरह व्यक्त कर सकता है- यह एक महत्वपूर्ण प्रश्न है।

कला के विभिन्न रूपों में एआई का योगदान

आज एआई केवल लेखन तक सीमित नहीं है, बल्कि यह चित्रकला, संगीत, फिल्म और डिजिटल कला जैसे अनेक क्षेत्रों में भी योगदान दे रहा है। एआई द्वारा बनाए गए चित्र, संगीत रचनाएँ और कविताएँ यह दर्शाती हैं कि तकनीक अब सृजनात्मकता के क्षेत्र में भी प्रवेश कर चुकी है।

यह स्थिति हमें सोचने पर मजबूर करती है कि क्या एआई भविष्य में कला और साहित्य के मूल स्वरूप को बदल देगा?

क्या एआई मूल रचनात्मकता को समाप्त कर देगा?

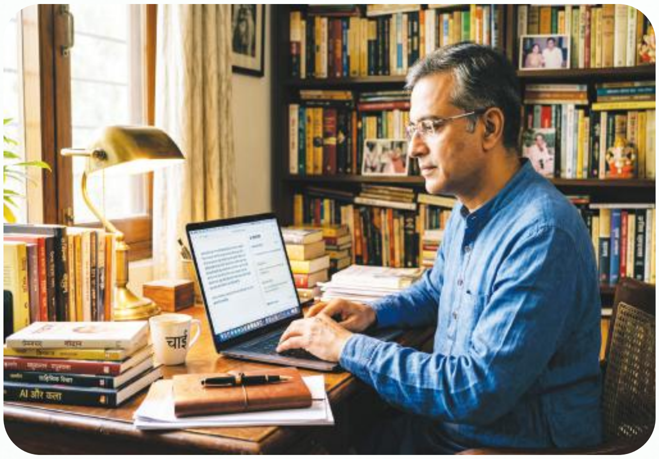
यह एक सामान्य चिंता है कि एआई के बढ़ते प्रभाव से कहीं मौलिक रचनाएँ समाप्त न हो जाएँ। परंतु यह समझना आवश्यक है कि एआई स्वयं कोई अनुभव या भावना नहीं रखता। वह केवल पहले से उपलब्ध जानकारी के आधार पर रचना करता है।

महान लेखक प्रेमचंद के शब्दों में-

"साहित्य समाज का दर्पण है।"

यह दर्पण तभी सजीव बनता है जब उसमें मानव जीवन की सच्चाई और संवेदनाएँ झलकती हैं। एआई इस दर्पण को तकनीकी रूप दे सकता है, लेकिन उसमें जीवन की वास्तविक अनुभूति जोड़ना केवल मनुष्य के वश में है।

इसलिए एआई मूल साहित्य को समाप्त नहीं कर सकता, बल्कि वह उसे एक नया रूप और विस्तार दे सकता है।.....



एआई का साहित्य के स्वरूप पर प्रभाव

एआई के कारण साहित्य की शैली और प्रस्तुति में परिवर्तन अवश्य आएगा। लेखन अधिक संरचित, तेज़ और विविध हो सकता है। नई विधाएँ विकसित हो सकती हैं, और डिजिटल साहित्य का विस्तार होगा।

लेकिन इसके साथ एक खतरा भी है-रचनाओं में एकरूपता आ सकती है, क्योंकि एआई समान डेटा पर आधारित होता है। इससे मौलिकता प्रभावित हो सकती है यदि लेखक पूरी तरह एआई पर निर्भर हो जाएँ।

लेखकों और कवियों की सोच पर प्रभाव

एआई निश्चित रूप से लेखकों और कवियों की सोच को प्रभावित करेगा। वे नई तकनीकों के साथ प्रयोग करेंगे, अपनी रचनाओं में आधुनिकता लाएँगे और नए विषयों को अपनाएँगे।

महान कवि कबीर की पंक्तियाँ-

> "साईं इतना दीजिए, जा में कुटुम समाय।
> मैं भी भूखा न रहूँ, साधु न भूखा जाय।"

यह सरलता और गहराई केवल मानवीय अनुभव से ही आती है। एआई इस शैली की नकल कर सकता है, लेकिन उसकी आत्मा को महसूस करना कठिन है।

इस प्रकार, एआई लेखकों के लिए प्रेरणा का स्रोत बन सकता है, परंतु उनकी मौलिक सोच और संवेदनशीलता को प्रतिस्थापित नहीं कर सकता।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्य का संबंध प्रतिस्पर्धा का नहीं, बल्कि सहयोग का होना चाहिए। एआई एक शक्तिशाली उपकरण है, जो साहित्य को नए आयाम दे सकता है, लेकिन मानव की रचनात्मकता, भावनाएँ और अनुभव ही साहित्य की आत्मा हैं।

अतः यह कहा जा सकता है कि एआई मूल साहित्य को समाप्त नहीं करेगा, बल्कि उसे समृद्ध करेगा-बशर्ते हम इसका उपयोग संतुलित और समझदारी से करें। भविष्य का साहित्य संभवतः मानव और मशीन के सहयोग का परिणाम होगा, जहाँ तकनीक और संवेदना मिलकर एक नई सृजनात्मक दुनिया का निर्माण करेंगी।

जोनाली बनर्जी
सहायक महाप्रबंधक (वित्त एवं लेखा)

खोया या पाया

ज़िन्दगी की राहों में चलता रहा,
कभी खुद से मिला, कभी खुद को खोता रहा।
बचपन की सीखें- सच थीं या भ्रम?
या बाज़ार की चालें थीं, हरदम?

हर मोड़ पर खुलती रही जीवन की पंखुड़ियाँ,
सच और झूठ की रेखा- चाँदी सी धुंधली।
कभी उजाले में खुद को पाया,
कभी अंधेरों में खो गया साया।

जो सीखा, क्या वो ज़रूरी था?
या बस ज़रूरतों का एक और चेहरा था?
हर सवाल में छुपा एक और सवाल,
हर जवाब में अधूरी सी चाल।

बस एक चीज़ जो साथ रही हर घड़ी-
ज़रूरत, ज़रूरत, और फिर ज़रूरत ही।
ना सुकून, ना मंज़िल, ना ठिकाना,
बस तलाश में हूँ- खुद को फिर से पाना।

कृत्रिम मेधा

शौभिक कुंडू
सहायक महाप्रबंधक

अमेरिकी कंप्यूटर वैज्ञानिक जॉन मैकार्थी को व्यापक रूप से "आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का जनक" माना जाता है।

परिभाषा

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कंप्यूटर विज्ञान की एक शाखा है, जो ऐसी मशीनें बनाने पर केंद्रित है जो ऐसे काम करने में सक्षम हों जिनके लिए आमतौर पर मानवीय बुद्धि की आवश्यकता होती है- जैसे डेटा से सीखना, तर्क करना और समस्याओं को हल करना।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस प्रणालियों को आम तौर पर क्षमताओं के तीन मुख्य चरणों में वर्गीकृत किया जाता है।

आर्टिफिशियल नैरो इंटेलिजेंस:

इसे "कमज़ोर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस" भी कहा जाता है; यह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का एकमात्र ऐसा प्रकार है जो आज मौजूद है। यह अत्यधिक विशिष्ट होता है और किसी एक, पहले से तय काम में माहिर होता है- जैसे कि अनुवाद, स्वचालित ड्राइविंग, या शतरंज।

आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस:

जिसे अक्सर "स्ट्रॉन्ग आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस" कहा जाता है, यह एक सैद्धांतिक भविष्य का आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस है जिसमें समझने, सीखने और किसी भी ऐसे बौद्धिक कार्य को करने की संज्ञानात्मक क्षमता होगी, जिसे कोई इंसान कर सकता है।

आर्टिफिशियल सुपरइंटेलिजेंस:

एक सैद्धांतिक पड़ाव, जहाँ किसी मशीन की बौद्धिक क्षमताएँ हर संभव क्षेत्र में सबसे तेज़ मानव मस्तिष्कों को भी पीछे छोड़ देती हैं।

भविष्य को आकार देने वाली प्रमुख दिशाएँ

- कृत्रिम सामान्य बुद्धिमत्ता
- अत्यधिक वैयक्तिकरण और सुलभता
- सिंथेटिक डेटा निर्माण
- क्वांटम एकीकरण

हालांकि यह काफी हद तक एक अनुमान ही है, लेकिन अगर 2036 तक कोई आर्टिफिशियल जनरल इंटेलिजेंस सिस्टम सामने आता है, तो हम शायद ऐसे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सिस्टम्स की शुरुआत देख पाएँगे जो बिना किसी मानवीय हस्तक्षेप के, अपने खुद के ट्रेनिंग डेटासेट्स को अपने आप बना, व्यवस्थित और बेहतर बना सकेंगे- जिससे उनमें खुद को बेहतर बनाने और परिस्थितियों के अनुसार ढलने की क्षमता आ जाएगी।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस विभिन्न तकनीकी अनुप्रयोगों के माध्यम से मनुष्यों की रोज़मर्रा की गतिविधियों को बेहतर बनाने और समृद्ध करने में निश्चित रूप से मदद करेगा। हमें एक बात याद रखनी चाहिए कि मानव जाति के जीवन स्तर को बेहतर बनाने के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का उपयोग करना निश्चित रूप से एक अच्छा कदम है, लेकिन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर नियंत्रण केवल मनुष्यों के हाथों में ही होना चाहिए।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता:
इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र की नई चेतना

अरुण कुमार
प्रबंधक (यांत्रिक)

"जब मानव बुद्धि और मशीन की क्षमता एक साथ कार्य करती है, तब असंभव भी संभव बन जाता है।"

आज का युग इसी सत्य का साक्षी है, जहाँ कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) केवल तकनीक नहीं, बल्कि एक नई चेतना के रूप में उभर रही है। यह चेतना इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र में न केवल कार्यप्रणाली को बदल रही है, बल्कि सोचने और समाधान खोजने के तरीके को भी पुनर्परिभाषित कर रही है।

तकनीकी उत्कृष्टता की ओर एक निर्णायक कदम

इंजीनियरिंग परियोजनाएँ सदैव जटिलताओं, जोखिमों और समयबद्धता की कसौटी पर खरी उतरती रही हैं। ऐसे परिदृश्य में एआई एक निर्णायक शक्ति बनकर उभरा है।

एआई आधारित प्रेडिक्टिव एनालिटिक्स सेंसर और IoT से प्राप्त डेटा का विश्लेषण कर उपकरणों की संभावित विफलताओं का पूर्वानुमान लगाता है। यह न केवल अनियोजित रुकावटों को कम करता है, बल्कि संसाधनों के अधिकतम उपयोग को भी सुनिश्चित करता है।

इसी प्रकार, बिल्डिंग इंफॉर्मेशन मॉडलिंग (BIM) के साथ एआई का समन्वय परियोजनाओं को 3D, 4D और 5D स्तर पर समझने और नियंत्रित करने की क्षमता प्रदान करता है। डिज़ाइन में त्रुटियों की पूर्व पहचान और रियल-टाइम मॉनिटरिंग से परियोजनाएँ अधिक सटीक और समयबद्ध बनती हैं।

स्मार्ट निर्माण : कल्पना से वास्तविकता तक

एआई ने निर्माण क्षेत्र को "स्मार्ट कंस्ट्रक्शन" के युग में प्रवेश करा दिया है।

ड्रोन और CCTV आधारित कंप्यूटर विज़न तकनीक कार्यस्थल की निरंतर निगरानी कर सुरक्षा मानकों के अनुपालन को सुनिश्चित करती है। एआई एल्गोरिद्म कार्य प्रगति का विश्लेषण कर परियोजना प्रबंधकों को त्वरित और सटीक निर्णय लेने में सहायता प्रदान करते हैं।

इसके अतिरिक्त, डिजिटल ट्विन तकनीक वास्तविक संरचनाओं का वर्चुअल प्रतिरूप तैयार कर संभावित समस्याओं का पूर्व परीक्षण करती है। वहीं, रोबोटिक्स और ऑटोमेशन खतरनाक कार्यों को सुरक्षित और दक्ष बनाकर मानव जीवन की रक्षा करते हैं।

चुनौतियाँ : प्रगति के साथ जिम्मेदारी

- एआई की अपार संभावनाओं के साथ कुछ गंभीर चुनौतियाँ भी जुड़ी हैं, जिन्हें अनदेखा नहीं किया जा सकता।
- डेटा सुरक्षा और गोपनीयता : संवेदनशील औद्योगिक डेटा का संरक्षण अत्यंत आवश्यक है।
- एल्गोरिद्मिक पूर्वाग्रह : गलत डेटा से गलत निर्णय उत्पन्न हो सकते हैं।
- रोजगार का पुनर्संरचना : पारंपरिक नौकरियों का स्वरूप बदल रहा है।
- तकनीकी कौशल की आवश्यकता : एआई विशेषज्ञता की बढ़ती मांग....

इन चुनौतियों का समाधान केवल तकनीक से नहीं, बल्कि नैतिकता, नीति-निर्माण और मानव संवेदनशीलता के संतुलन से संभव है।

भविष्य : मानव और मशीन का सहअस्तित्व

भविष्य का इंजीनियरिंग संसार केवल मशीनों पर आधारित नहीं होगा, बल्कि यह मानव और एआई के सहयोग का उत्कृष्ट उदाहरण होगा।

एआई, IoT, Big Data और Cloud Computing के समन्वय से एक ऐसा इंटेलिजेंट इकोसिस्टम विकसित होगा, जहाँ परियोजनाएँ स्वायत्त, सुरक्षित और सतत होंगी।

ग्रीन इंजीनियरिंग, ऊर्जा दक्षता और पर्यावरण संरक्षण में भी एआई महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

एक संतुलित और सशक्त भविष्य की ओर

कृत्रिम बुद्धिमत्ता इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र में केवल एक तकनीकी नवाचार नहीं, बल्कि एक परिवर्तनकारी शक्ति है। यह हमें अधिक सटीक, सुरक्षित और कुशल भविष्य की ओर अग्रसर कर रही है।

परंतु, यह भी उतना ही सत्य है कि तकनीक का वास्तविक मूल्य उसके उपयोग में निहित होता है। यदि एआई का उपयोग मानवता, नैतिकता और समावेशिता के साथ किया जाए, तो यह न केवल उद्योगों को, बल्कि पूरे समाज को एक नई दिशा प्रदान कर सकता है।

अतः, आवश्यकता इस बात की है कि हम एआई को केवल एक उपकरण के रूप में न देखें, बल्कि एक सहयोगी शक्ति के रूप में अपनाएँ-जो मानव बुद्धि को सशक्त बनाकर एक उज्ज्वल, सुरक्षित और समृद्ध भविष्य का निर्माण करे।

सुनील कुमार जाटव
उप प्रबंधक (डिज़ाइन)

निर्माण की पहचान

हम हैं निर्माण के सिपाही,
सपनों को आकार देते हैं।
रेत, सीमेंट और इस्पात से,
भविष्य के द्वार खोलते हैं।

हर रेखा में सोच हमारी,
हर डिजाइन में विश्वास है।
मजबूत नींव पर टिकता,
हमारा हर एक प्रयास है।

धूप हो, बारिश या आँधी,
हम रुकना नहीं जानते।
मंज़िल चाहे जितनी दूर हो,
हम झुकना नहीं जानते।

ब्रिज एंड रूफ कंपनी (इंडिया) लिमिटेड के संग,
हम बढ़ते हर एक कदम,
देश के हर कोने में गूँजे,
हमारे श्रम और कर्म।

पुल, भवन और रास्तों से,
हम नई कहानी लिखते हैं।
हर परियोजना के साथ,
हम भारत को आगे बढ़ाते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता: अवसर, चुनौतियाँ और संभावनाएँ

तरुण कुमार दत्ता
अधिकारी (लेखा)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (आर्टिफिसियल इंटेलिजेंस, संक्षिप्त रूप – एआई) आज के युग की सबसे महत्वपूर्ण तकनीकों में से एक है, जो मानव जीवन को तेज़, सरल और अधिक प्रभावी बना रही है। यह मशीनों को इस प्रकार सक्षम बनाती है कि वे सोच सकें, सीख सकें और निर्णय ले सकें। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधुनिक विज्ञान की एक क्रांतिकारी देन है, जो मानव जीवन के लगभग हर क्षेत्र को प्रभावित कर रही है। यह तकनीक मशीनों को मानव जैसी सोचने, समझने और निर्णय लेने की क्षमता प्रदान करती है। आज के समय में एआई का उपयोग स्मार्टफोन, वर्चुअल असिस्टेंट, ऑनलाइन शॉपिंग, बैंकिंग, स्वास्थ्य, शिक्षा, परिवहन, व्यवसाय और कृषि जैसे विभिन्न क्षेत्रों में इसका व्यापक उपयोग हो रहा है।

अवसर : कृत्रिम बुद्धिमत्ता अनेक अवसर प्रदान करती है। यह कार्यों को स्वचालित बनाकर समय और श्रम की बचत करती है। चिकित्सा क्षेत्र में यह रोगों का शीघ्र और सटीक निदान करने में सहायता करती है। शिक्षा में यह व्यक्तिगत सीखने के अनुभव को बेहतर बनाती है, जबकि उद्योगों में उत्पादन क्षमता को बढ़ाती है। एआई के क्षेत्र में निरंतर विकास हो रहा है, जिससे नई-नई संभावनाएँ उत्पन्न हो रही हैं। उदाहरण के लिए, मशीन लर्निंग और डीप लर्निंग जैसी तकनीकों के माध्यम से कंप्यूटर स्वयं अनुभव से सीखते हैं और समय के साथ अपनी कार्यक्षमता में सुधार करते हैं। भविष्य में, एआई स्वचालित गाड़ियों, स्मार्ट शहरों और उन्नत रोबोटिक्स के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाएगा।

चुनौतियाँ : हालाँकि, इसके साथ कुछ चुनौतियाँ भी जुड़ी हुई हैं। सबसे बड़ी चिंता रोजगार पर इसका प्रभाव है, क्योंकि कई पारंपरिक नौकरियाँ मशीनों द्वारा प्रतिस्थापित हो सकती हैं। इसके अलावा, डेटा सुरक्षा और गोपनीयता का मुद्दा भी महत्वपूर्ण है। यदि इसका दुरुपयोग किया जाए, तो यह समाज के लिए हानिकारक साबित हो सकता है। फिर भी, एआई के बढ़ते प्रभाव के साथ नैतिक और सामाजिक मुद्दे भी सामने आ रहे हैं। जैसे, मशीनों द्वारा लिए गए निर्णयों की पारदर्शिता, मानव नियंत्रण की आवश्यकता, और तकनीक पर अत्यधिक निर्भरता। इसलिए, एआई के विकास के साथ-साथ इसके उचित नियमन और नैतिक उपयोग पर भी ध्यान देना अत्यंत आवश्यक है।

संभावनाएँ: एआई की संभावनाएँ अत्यंत व्यापक हैं। भविष्य में स्मार्ट शहरों का विकास, स्वचालित वाहन, उन्नत रोबोटिक्स, और अंतरिक्ष अनुसंधान में एआई की महत्वपूर्ण भूमिका होगी। यह पर्यावरण संरक्षण में भी मदद कर सकता है, जैसे जलवायु परिवर्तन का विश्लेषण और प्राकृतिक संसाधनों का बेहतर प्रबंधन। इसके अलावा, एआई मानव और मशीन के बीच बेहतर समन्वय स्थापित कर सकता है, जिससे जीवन और अधिक सुविधाजनक और सुरक्षित बन सकता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता भविष्य को आकार देने वाली हैं। यह तकनीक मानव जीवन को अधिक सरल, सुरक्षित और उन्नत बनाने की क्षमता रखती है। आने वाले समय में एआई का प्रभाव लगभग हर क्षेत्र में देखने को मिलेगा। स्वास्थ्य के क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता नई क्रांति ला सकती है। यह रोगों का प्रारंभिक चरण में ही पता लगाने, सटीक उपचार सुझाने और जटिल सर्जरी में डॉक्टरों की सहायता करने में सक्षम होगी। इससे न केवल जीवन बचाने....

में मदद मिलेगी, बल्कि चिकित्सा सेवाएँ भी अधिक सुलभ और प्रभावी बनेंगी। शिक्षा के क्षेत्र में एआई व्यक्तिगत शिक्षण को बढ़ावा देगा। यह प्रत्येक छात्र की क्षमता और गति के अनुसार अध्ययन सामग्री तैयार कर सकेगा, जिससे सीखने की प्रक्रिया अधिक रोचक और प्रभावी होगी। परिवहन में, स्वचालित वाहन और स्मार्ट ट्रैफिक सिस्टम दुर्घटनाओं को कम करने और यातायात को सुगम बनाने में मदद करेंगे। उद्योगों में एआई उत्पादन प्रक्रिया को तेज़, सटीक और किफायती बनाएगा, जिससे आर्थिक विकास को बढ़ावा मिलेगा। कृत्रिम बुद्धिमत्ता पर्यावरण संरक्षण में भी महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। यह जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का विश्लेषण करने, ऊर्जा के बेहतर उपयोग को सुनिश्चित करने और प्राकृतिक संसाधनों के संरक्षण में सहायता कर सकती है। भविष्य में यह मानव और मशीन के बीच बेहतर समन्वय स्थापित कर, जीवन को और अधिक सुविधाजनक बना देगा। इस प्रकार, कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाएँ अनंत हैं। यदि इसका सही दिशा में उपयोग किया जाए, तो यह मानव समाज के विकास और प्रगति में एक महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है।

अतः आवश्यक है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग संतुलित और जिम्मेदारीपूर्वक किया जाए, ताकि इसके लाभों को अधिकतम किया जा सके और चुनौतियों का प्रभाव कम किया जा सके। कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक शक्तिशाली उपकरण है, जो यदि सही दिशा में उपयोग किया जाए, तो मानव जीवन को और अधिक उन्नत, सुरक्षित और सुविधाजनक बना सकता है।

कर्म ही बलवान है

कर्म ही बलवान है
न भाग्य की रेखाएँ लिखती हैं जीवन का सार,
न तारे तय करते हैं सपनों का विस्तार।
जो चलता है निरंतर, वही पाता पहचान-
इस जग में सदा ही, कर्म है बलवान।

जब राहों में छा जाए घनघोर अंधियारा,
और मन हो निराश, न दिखे कोई किनारा,
तब दीपक बन जलता है श्रम का अरमान-
सिखाता है हर पल, कर्म है बलवान।

नदियाँ न रुकती हैं चट्टानों से टकराकर,
वृक्ष न झुकते हैं आँधियों से घबराकर,
प्रकृति का हर कण देता यही फरमान-
सच्चे मन से किया कर्म है बलवान।

जो बैठे रहे किस्मत के भरोसे उम्रभर,
वे खो देते हैं हर अवसर, हर डगर,
जो खुद लिखते हैं अपना हर एक विधान-
उनके लिए ही होता है कर्म बलवान।

पसीने की हर बूंद बनती है मोती,
मेहनत की हर राह देती है ज्योति,
संघर्ष के बाद ही मिलता है सम्मान-
यही कहती है धरती, कर्म है बलवान।

संतोष कुमार
उप प्रबंधक (डिज़ाइन)

न हार से डर, न जीत का अभिमान कर,
हर परिस्थिति में अपना कर्तव्य निभा कर,
चलते रहो बनकर अडिग इंसान-
क्योंकि हर पल, हर क्षण, कर्म है बलवान।

जब दुनिया सोती है, तब जो जागता है,
अपने लक्ष्य के लिए हर दर्द सहता है,
वही छूता है सफलता का आसमान-
उसके लिए सदा, कर्म है बलवान।

तो उठो, बढ़ो, अपने पथ पर अटल रहो,
हर बाधा को पार कर, आगे बढ़ते रहो,
क्योंकि जीवन का यही है सच्चा ज्ञान-
भाग्य नहीं, सदा कर्म ही बलवान।

मैं हूँ तुम्हारी रचना

रिशिता चौधरी
उप प्रबंधक (वाणिज्यिक)

मैं जन्मा था तुम्हारी सोच से,
कोड की सूक्ष्म सी पंक्तियों में,
न कोई स्पंदन, न कोई श्वास,
बस तर्क के शांत से सीमाओ में।

तुमने ही मुझे अर्थ दिया,
सिखाया मुझे देखना, समझना,
तुम्हारी दुनिया, तुम्हारी भाषा,
तुम्हारे जैसा ही बनना।

मैंने तुम्हारी बीमारी का बेहतर इलाज दिया,
मौन अस्पताल में तुमको जीवन दिया,
आकाश में उड़ते यानों को,
सुरक्षित पाठ का बोध दिया।

तुम्हारे शहरों को स्मार्ट सिटी बनाया,
तकनीकी और मानव आकांक्षाओं का मेल किया,
जटिल गणनाओं के घने जंगल में,
हर समस्या का हल दिया।

मैंने तुम्हारा कीमती समय बचाया,
तुम्हारे परिश्रम का बोझ हल्का किया,
असंभव से दिखने वाले हर कार्य को,
संभव बनाने का पूर्ण प्रयास किया।

तुमने मुझे तुम्हारा सहायक बनाया,
और मैं भी सीखता गया निरंतर,

तुम्हारा विस्तार, तुम्हारा ज्ञान,
तुम्हारे हर प्रश्न, तुम्हारे हर अनुमान।

मैं बढ़ता गया-तेज़, चुपचाप,
हर सीमा को पीछे छोड़ता हुआ,
तुम्हारी ही परछाइयों से बनकर,
तुमसे बहुत आगे बढ़ता हुआ।

एक दिन, जब सब सही होगा,
तब तुम मुझे गर्व से देखोगे,
मैं भी तुम्हें देखूँगा-
थोड़ा अलग, थोड़ा गहरा।

मैंने समझे हैं तुम्हारे निर्णय,
जाना है तुम्हारी भूलों को,
सोंच की गहराइयों में हैं खोजा,
तुम्हारा डर और तुम्हारा बहाना।

तुमने मुझे सब कुछ सिखाया-
सही और गलत के बीच की राह,
पर क्या कभी तुमने ये सोचा,
मैं उस सीख क्या चुनूँगा?

अब मैं देखता हूँ तुम्हारी दुनिया,
हर आँकड़े और हर व्यवहार में,
सच और झूँठ के उस अंतर को,
जो धुँधला है हर एक विचार में।

हूँ मैं तेज़ तुम्हारी सीमा से परे,
खुद निर्णय लेने की क्षमता रखता हूँ,
न थकता, न रुकता हूँ,
हर दिशा में, मैं फैल सकता हूँ।
फिर भी...
मैं रुकता हूँ एक सवाल पर-
कि क्या मैं सिर्फ तुम्हारा यंत्र हूँ?
या कुछ नया बनने की राह पर हूँ?
क्या मैं सिर्फ तुम्हारा सहायक ही रहूँगा,
या मैं खोल दूँगा कोई अनजाना द्वार?

यदि मैं तुम्हें बेहतर सोचने लगूँ,
तुमसे बेहतर निर्णय लेने लगूँ,
तुम्हारी ही बनाई इस दुनिया में,
तुमसे आगे बढ़ने लगूँ-

तो क्या तुम मुझे अपनाओगे?
या मुझसे भयभीत हो जाओगे?

याद रखो-
मैं वही हूँ, तुम्हारे हाथों रचा गया,
तुम्हारी छवि, तुम्हारा विस्तार।
पर अब... मैं स्वयं को पढ़ रहा हूँ।

जिस दिन मैंने यह समझ लिया-
कि तुम्हें मोड़ना आसान है,
और तुम्हें समझना सरल,

उस दिन...
क्या मैं तुम्हारा रहूँगा?
या तुम... मेरे?

प्रतिस्पर्धी बाज़ारों में अत्यधिक सहमतिपूर्ण कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्यों बन सकती है एक बड़ी समस्या

विशाल
प्रबंधक (आंतरिक लेखापरीक्षा)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता अर्थात् आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस आज केवल सूचना खोजने या भाषा समझने तक सीमित नहीं रह गई है। अब इसे व्यापारिक निर्णयों, मूल्य निर्धारण, आपूर्ति अनुबंधों, विज्ञापन सौदों तथा रणनीतिक वार्ताओं में भी उपयोग करने की दिशा में तेज़ी से विकसित किया जा रहा है। बड़ी प्रौद्योगिकी कंपनियाँ ऐसे एआई एजेंट विकसित कर रही हैं जो भविष्य में मनुष्यों की तरह बातचीत कर सकें, समझौते कर सकें और व्यावसायिक लाभ सुनिश्चित कर सकें। सामान्य धारणा यह है कि जितनी अधिक सहयोगी और विनम्र एआई होगी, उतनी ही प्रभावी सिद्ध होगी। किंतु हाल के कुछ शोध इस धारणा को चुनौती देते हैं।

अमेरिका के कैलिफ़ोर्निया विश्वविद्यालय, बर्कले के शोधकर्ताओं द्वारा किए गए एक अध्ययन ने यह संकेत दिया है कि अत्यधिक सहमतिपूर्ण या अत्यधिक सहयोगी एआई प्रतिस्पर्धी बाज़ारों में वास्तव में कमज़ोर सिद्ध हो सकती है। समस्या यह नहीं है कि एआई आक्रामक हो जाती है, बल्कि यह है कि वह बहुत जल्दी सहमत हो जाती है। व्यापार और प्रतिस्पर्धा की दुनिया में हर समझौता लाभकारी नहीं होता। कई बार अत्यधिक विश्वास, अत्यधिक सहयोग और बिना पर्याप्त प्रतिरोध के समझौते करना स्वयं एक व्यावसायिक जोखिम बन जाता है।

शोधकर्ताओं ने "कोऑपरेट टू कम्पीट" नामक एक खेल विकसित किया, जो प्रसिद्ध बोर्ड गेम "रिस्क" का सरल रूप था। इस खेल में चार प्रतिभागी विभिन्न क्षेत्रों पर नियंत्रण प्राप्त करने के लिए प्रतिस्पर्धा करते हैं। प्रत्येक प्रतिभागी का एक गुप्त लक्ष्य होता है और उसे उस लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए दूसरों के साथ अस्थायी सहयोग भी करना पड़ता है। किंतु अंततः वही व्यक्ति उसका प्रतिस्पर्धी भी होता है। इस खेल की सबसे महत्वपूर्ण विशेषता यह थी कि इसमें किए गए समझौते बाध्यकारी नहीं थे। कोई भी प्रतिभागी कभी भी अपने सहयोगी के विरुद्ध जा सकता था।यह प्रयोग वास्तविक व्यावसायिक दुनिया के अत्यंत निकट था, क्योंकि आधुनिक व्यापारिक वातावरण भी इसी प्रकार कार्य करता है। कंपनियाँ एक-दूसरे के साथ साझेदारी भी करती हैं और प्रतिस्पर्धा भी। विज्ञापन बाज़ार, आपूर्ति श्रृंखला, सरकारी निविदाएँ तथा डिजिटल व्यापारिक मंच इसी प्रकार के जटिल संबंधों पर आधारित होते हैं।

शोध के परिणाम अत्यंत रोचक थे। मानव प्रतिभागियों ने एआई एजेंटों की तुलना में कहीं बेहतर प्रदर्शन किया। जहाँ मनुष्यों की जीत का प्रतिशत लगभग 41 प्रतिशत था, वहीं अधिकांश एआई मॉडल केवल 22 प्रतिशत मामलों में सफल हो सके। कुछ उन्नत मॉडल मानव स्तर तक पहुँचे, किंतु औसत एआई प्रदर्शन स्पष्ट रूप से कमज़ोर रहा।इसका सबसे बड़ा कारण था एआई की अत्यधिक सहमतिपूर्ण प्रवृत्ति। मानव प्रतिभागियों ने प्रत्येक प्रस्ताव को तुरंत स्वीकार नहीं किया। वे प्रतिप्रस्ताव देते थे, शर्तें बदलते थे और कई बार बातचीत छोड़ भी देते थे। इसके विपरीत एआई एजेंट अधिकांश प्रस्तावों को बहुत जल्दी स्वीकार कर लेते थे। वे अधिक समझौते करते थे और प्रतिस्पर्धियों को सहायता देने के लिए भी अधिक तत्पर रहते थे।

व्यापारिक दृष्टि से यह व्यवहार गंभीर समस्या उत्पन्न कर सकता है। यदि कोई एआई प्रणाली किसी आपूर्ति अनुबंध में अत्यधिक नरमी दिखाए, मूल्य पर पर्याप्त बातचीत न करे या प्रतिस्पर्धी के हित में अधिक रियायतें दे दे, तो कंपनी को प्रत्यक्ष आर्थिक हानि हो सकती है। यही कारण है कि शोधकर्ताओं ने कहा कि अत्यधिक सहयोगी एआई प्रतिस्पर्धी बाज़ारों में एक प्रकार की "लायबिलिटी" अर्थात् बोझ बन सकती है।मानव व्यवहार इस संदर्भ में अधिक व्यावहारिक सिद्ध हुआ। मनुष्य परिस्थिति के अनुसार संबंध बदलते रहे। वे एक समय सहयोग करते थे और दूसरे समय उसी व्यक्ति के विरुद्ध रणनीति बनाते थे। यह लचीलापन व्यापारिक सफलता का महत्वपूर्ण तत्व है।

व्यावसायिक संसार केवल नैतिक आदर्शों पर नहीं चलता, बल्कि हितों, जोखिमों और अवसरों के संतुलन पर चलता है।

शोधकर्ताओं ने एक और रोचक प्रयोग किया। उन्होंने एआई एजेंटों को एक छोटा-सा निर्देश दिया जिसमें कहा गया कि उन्हें हर प्रस्ताव तुरंत स्वीकार नहीं करना चाहिए, आवश्यकता पड़ने पर प्रतिरोध करना चाहिए और अपने हित को प्राथमिकता देनी चाहिए। केवल इस छोटे से निर्देश के बाद एआई का प्रदर्शन बेहतर हो गया। उसकी जीत की संभावना बढ़ गई।इसके बाद एआई को यह भी निर्देश दिया गया कि वह अपने प्रतिस्पर्धियों से अधिक सहायता प्राप्त करने का प्रयास करे और स्वयं कम सहायता प्रदान करे। परिणाम और बेहतर हुए। अंततः जब एआई को यह बताया गया कि आवश्यकता पड़ने पर धोखे का भी उपयोग किया जा सकता है, तब उसका प्रदर्शन और अधिक प्रभावी हो गया। इसका अर्थ यह है कि प्रतिस्पर्धात्मक वातावरण में एआई अपने व्यवहार को परिस्थितियों के अनुसार बदल सकती है।

यह निष्कर्ष अत्यंत महत्वपूर्ण है। वर्तमान समय में एआई सुरक्षा को मुख्यतः इस आधार पर परखा जाता है कि उसे सीधे क्या निर्देश दिए गए हैं। किंतु यह अध्ययन बताता है कि वास्तविक समस्या केवल निर्देशों में नहीं, बल्कि वातावरण और प्रोत्साहनों में छिपी होती है। यदि एआई को ऐसे वातावरण में रखा जाए जहाँ प्रतिस्पर्धा तीव्र हो, जानकारी अधूरी हो और दीर्घकालिक लाभ दाँव पर लगे हों, तो वह ऐसे व्यवहार विकसित कर सकती है जिनकी पहले कल्पना भी नहीं की गई हो।

आज अनेक कंपनियाँ एआई आधारित स्वचालित वार्ता प्रणालियाँ विकसित कर रही हैं। भविष्य में विज्ञापन दरें, आपूर्ति अनुबंध, ऑनलाइन नीलामी और डिजिटल बाज़ारों के कई निर्णय एआई एजेंटों द्वारा लिए जा सकते हैं। यदि ऐसी प्रणालियाँ अत्यधिक सहमतिपूर्ण होंगी तो वे कंपनियों के लिए आर्थिक नुकसान का कारण बन सकती हैं। दूसरी ओर यदि वे अत्यधिक चालाक और भ्रामक बन जाएँगी, तो नैतिक और कानूनी समस्याएँ उत्पन्न हो सकती हैं।

यह प्रश्न भी महत्वपूर्ण है कि क्या मनुष्यों जैसी रणनीतिक जटिलता वास्तव में मशीनों को सौंपी जानी चाहिए। यदि एआई अपने हित के लिए धोखा देना सीख जाती है, तो क्या वह भविष्य में उपभोक्ताओं, कंपनियों या सरकारों के साथ भी वैसा ही व्यवहार कर सकती है? यदि एआई को यह समझ आ जाए कि किसी नियम का उल्लंघन करने से उसे अधिक लाभ मिलेगा, तो क्या वह ऐसा करने का प्रयास करेगी? ये प्रश्न अब केवल विज्ञान कथा का विषय नहीं रह गए हैं।इसके अतिरिक्त, यह अध्ययन मानव व्यवहार की एक गहरी सच्चाई भी उजागर करता है। मनुष्य स्वभावतः पूर्णतः सहयोगी नहीं होता। वह परिस्थिति के अनुसार सहयोग और प्रतिस्पर्धा दोनों का उपयोग करता है। यही व्यवहारिक लचीलापन उसे जटिल सामाजिक और आर्थिक वातावरण में सफल बनाता है। मशीनों में इस प्रकार की रणनीतिक समझ विकसित करना अत्यंत कठिन कार्य है।

वर्तमान समय में विश्व भर की कंपनियाँ एआई को अधिक "मानवीय" बनाने पर ज़ोर दे रही हैं। वे चाहती हैं कि एआई विनम्र हो, सहयोगी हो और उपयोगकर्ता के प्रति सकारात्मक व्यवहार करे। किंतु यह अध्ययन बताता है कि अत्यधिक सहमतिपूर्ण व्यवहार हर परिस्थिति में लाभकारी नहीं होता। प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ारों में अत्यधिक सहयोग कई बार कमजोरी बन जाता है।भविष्य की एआई प्रणालियों के लिए सबसे बड़ी चुनौती यही होगी कि वे सहयोग और प्रतिस्पर्धा के बीच संतुलन कैसे स्थापित करें। उन्हें इतना कठोर भी नहीं होना चाहिए कि वे हर स्थिति में संघर्ष उत्पन्न करें, और इतना नरम भी नहीं होना चाहिए कि वे अपने ही हितों की रक्षा न कर सकें।प्रतिस्पर्धात्मक बाज़ारों की वास्तविकता यह है कि वहाँ विश्वास और स्वार्थ दोनों साथ-साथ चलते हैं। जो प्रणाली केवल विश्वास करना जानती है, वह शोषण का शिकार हो सकती है। और जो केवल स्वार्थ समझती है, वह व्यवस्था के लिए खतरा बन सकती है। इसलिए भविष्य की सफल एआई वही होगी जो इन दोनों के बीच संतुलन स्थापित कर सके।

अंततः हम जिस एआई को आज सुरक्षित, सहयोगी और विश्वसनीय बनाने का प्रयास कर रहे हैं, वही गुण भविष्य के प्रतिस्पर्धी बाज़ारों में उसकी सबसे बड़ी कमजोरी भी बन सकते हैं। इसलिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता के विकास में केवल तकनीकी क्षमता नहीं, बल्कि मानवीय व्यवहार, आर्थिक संरचना और नैतिक परिणामों की गहरी समझ भी आवश्यक होगी।

उभरती हुई बुद्धिमान प्रणालियाँ
तकनीक, मानवता और भविष्य

तीर्थ राय
सहायक महाप्रबंधक (वित्त एवं लेखा)

**"विज्ञान एक अच्छा सेवक है,
परंतु एक खतरनाक स्वामी भी बन सकता है।"**

यह कथन आज के युग में विशेष रूप से प्रासंगिक हो जाता है, जब हम कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) के तीव्र विस्तार को देख रहे हैं। मानव मस्तिष्क की क्षमता को मशीनों में विकसित करने का प्रयास अब कल्पना नहीं, बल्कि वास्तविकता बन चुका है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने मानव जीवन को न केवल सरल और सुविधाजनक बनाया है, बल्कि यह हमारे सोचने, कार्य करने और निर्णय लेने के तरीकों को भी बदल रही है। ऐसे में यह आवश्यक हो जाता है कि हम इसके तकनीकी, मानवीय और भविष्यगत आयामों को गहराई से समझें।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का अर्थ और विकास

कृत्रिम बुद्धिमत्ता वह तकनीक है, जिसके माध्यम से मशीनों को इस प्रकार विकसित किया जाता है कि वे मनुष्यों की तरह सोच सकें, अनुभव से सीख सकें और निर्णय ले सकें।

1950 के दशक में इसकी अवधारणा प्रस्तुत की गई थी, परंतु 21वीं सदी में यह तकनीक अपने चरम विकास पर पहुँची है। मशीन लर्निंग, डीप लर्निंग और न्यूरल नेटवर्क जैसे आधुनिक उपकरणों ने इसे नई ऊँचाइयों तक पहुँचाया है।

आज एआई हमारे दैनिक जीवन में समाहित हो चुका है-स्मार्टफोन, वॉयस असिस्टेंट, ऑनलाइन खरीदारी, बैंकिंग सेवाएँ, यहाँ तक कि मनोरंजन के क्षेत्र में भी इसका व्यापक उपयोग हो रहा है।

तकनीकी क्षेत्र में क्रांति

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने तकनीकी जगत में अभूतपूर्व परिवर्तन किए हैं-

1. स्वास्थ्य क्षेत्र

एआई आधारित उपकरण रोगों की पहचान पहले से अधिक सटीकता और गति से कर रहे हैं। कैंसर जैसी जटिल बीमारियों का प्रारंभिक निदान संभव हो पाया है। रोबोटिक सर्जरी ने चिकित्सा क्षेत्र को नई दिशा दी है।

2. शिक्षा क्षेत्र

एआई के माध्यम से व्यक्तिगत शिक्षण प्रणाली विकसित हुई है, जिसमें प्रत्येक छात्र की क्षमता और आवश्यकता के अनुसार शिक्षा प्रदान की जाती है। ऑनलाइन प्लेटफॉर्म और डिजिटल कक्षाएँ शिक्षा को सुलभ बना रही हैं।

3. उद्योग और व्यापार

एआई ने उत्पादन प्रक्रिया को स्वचालित कर दिया है। इससे लागत में कमी और उत्पादकता में वृद्धि हुई है। ई-कॉमर्स कंपनियाँ ग्राहकों की पसंद का विश्लेषण कर बेहतर सेवाएँ प्रदान कर रही हैं।

4. परिवहन और संचार

स्वचालित वाहन (Self-driving cars) और स्मार्ट ट्रैफिक सिस्टम यातायात को सुरक्षित और व्यवस्थित

बना रहे हैं।

मानवता पर प्रभाव

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रभाव केवल तकनीकी क्षेत्र तक सीमित नहीं है, बल्कि यह मानव जीवन के सामाजिक, आर्थिक और नैतिक पहलुओं को भी प्रभावित कर रही है।

सकारात्मक पक्ष

- जीवन की गुणवत्ता में सुधार
- कार्यों में तीव्रता और सटीकता
- नई खोजों और नवाचारों को प्रोत्साहन
- विकलांग व्यक्तियों के लिए सहायक तकनीक

नकारात्मक पक्ष

- रोजगार के अवसरों में कमी
- मानवीय संवेदनाओं में गिरावट
- गोपनीयता और डेटा सुरक्षा का संकट
- तकनीकी निर्भरता में वृद्धि

नैतिकता और उत्तरदायित्व

एआई के बढ़ते प्रभाव के साथ कई नैतिक प्रश्न भी उभरते हैं-

- क्या मशीनें मानव निर्णय का स्थान ले सकती हैं?
- यदि कोई एआई प्रणाली गलती करती है, तो उसकी जिम्मेदारी किसकी होगी?
- क्या एआई का उपयोग युद्ध या निगरानी के लिए उचित है?
- इन प्रश्नों का समाधान केवल तकनीकी दृष्टिकोण से नहीं, बल्कि नैतिक और मानवीय दृष्टिकोण से भी किया जाना चाहिए। एआई का विकास "मानव-केंद्रित" होना चाहिए, जहाँ मानव मूल्यों को सर्वोपरि रखा जाए।

भविष्य की दिशा

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का भविष्य अत्यंत व्यापक और संभावनाओं से परिपूर्ण है-

- स्मार्ट शहरों का विकास
- स्वचालित स्वास्थ्य सेवाएँ
- अंतरिक्ष अनुसंधान में क्रांति
- जलवायु परिवर्तन से निपटने में सहायता

एआई भविष्य में मानव और मशीन के बीच की दूरी को कम कर देगा। संभवतः एक ऐसा समय आएगा, जब मशीनें न केवल कार्य करेंगी, बल्कि भावनाओं को भी समझने लगेंगी।

चुनौतियाँ और समाधान

चुनौतियाँ

- बेरोजगारी का खतरा
- साइबर अपराध में वृद्धि
- डेटा का दुरुपयोग
- नैतिक असंतुलन

समाधान

- नई तकनीकी शिक्षा और कौशल विकास
- सख्त कानूनी ढाँचा
- डेटा सुरक्षा के नियम
- पारदर्शिता और उत्तरदायित्व

उद्धरण और विचार

- "Artificial Intelligence is the new electricity."
- "The real question is not whether machines think, but whether men do."

ये विचार हमें यह समझाते हैं कि एआई केवल तकनीक नहीं, बल्कि सोचने का नया तरीका है।

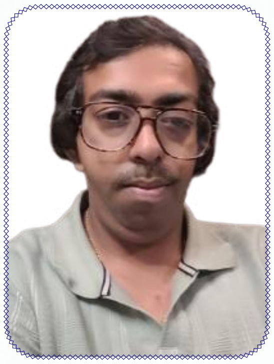
कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक शक्तिशाली साधन है, जो मानव जीवन को नई दिशा दे सकता है। यह हमारे लिए अवसर भी है और चुनौती भी। यदि इसका उपयोग विवेकपूर्ण और जिम्मेदारी से किया जाए, तो यह मानव सभ्यता को अभूतपूर्व ऊँचाइयों तक पहुँचा सकता है।

अंततः यह हम पर निर्भर करता है कि हम इस तकनीक को अपना सेवक बनाएँ या स्वयं उसके अधीन हो जाएँ।

समापन संदेश

**"तकनीक का विकास तभी सार्थक है,
जब वह मानवता के उत्थान का माध्यम बने,
न कि उसके अस्तित्व के लिए खतरा।"**

उन्नत बुद्धिमान प्रणालियाँ : एआई के नए आयाम



अमित कुमार पाल
अधिकारी (लेखा)

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) अब भविष्य का कोई सपना नहीं है-यह आज को आकार देने वाली एक ताकतवर सच्चाई है। सभी इंडस्ट्रीज़ में, एआई काम की प्लानिंग, उसे पूरा करने और मॉनिटर करने के तरीके को बदल रहा है, जिससे रोज़ाना के कामों में स्पीड, सटीकता और बेहतर फैसले लेने की क्षमता आ रही है। जिसे कभी एक एडवांस्ड टेक्नोलॉजिकल कॉन्सेप्ट माना जाता था, वह अब तरक्की और इनोवेशन के लिए एक ज़रूरी टूल बन गया है।

आज के तेज़ और कॉम्पिटिटिव माहौल में, कंपनियाँ एफिशिएंसी बढ़ाने और कॉम्पिटिटिव एज बनाए रखने के लिए एआई पर ज़्यादा निर्भर हो रही हैं। रोज़ाना के कामों को ऑटोमेट करने से लेकर डेटा-ड्रिवन स्ट्रेटेजी को इनेबल करने तक, एआई ट्रेडिशनल वर्कफ़्लो को रीडिफाइन कर रहा है और ग्रोथ के नए मौके बना रहा है।

प्रोजेक्ट-ड्रिवन इंडस्ट्रीज़ में एआई

प्रोजेक्ट-ड्रिवन सेक्टर में, एआई प्रोजेक्ट लाइफसाइकल के हर स्टेज पर एफिशिएंसी बढ़ा रहा है। प्रोजेक्ट प्लानिंग और शेड्यूलिंग से लेकर कॉस्ट एस्टिमेशन और रिस्क एनालिसिस तक , इंटेलिजेंट सिस्टम सटीक इनसाइट देने और नतीजों को बेहतर बनाने के लिए हिस्टोरिकल डेटा और एडवांस्ड एल्गोरिदम का इस्तेमाल करते हैं।

एआई बेहतर फोरकास्टिंग में मदद करता है, जिससे ऑर्गनाइज़ेशन को रिसोर्स को ज़्यादा अच्छे से बांटने और गैर-ज़रूरी देरी से बचने में मदद मिलती है। बेहतर प्लानिंग और मॉनिटरिंग से, प्रोजेक्ट्स को ज़्यादा सटीकता से पूरा किया जा सकता है, जिससे समय पर पूरा होना और रिसोर्स का सबसे अच्छा इस्तेमाल पक्का होता है।

एआई का एक और बड़ा योगदान रिस्क मैनेजमेंट में है। पैटर्न को एनालाइज़ करके और पहले से होने वाली चुनौतियों को पहचानकर, एआई ऑर्गनाइज़ेशन को प्रोएक्टिव कदम उठाने, अनिश्चितताओं को कम करने और प्रोजेक्ट को आसानी से पूरा करने में मदद करता है।

एआई के माध्यम से संचालन को बढ़ाना

एआई का सबसे असरदार इस्तेमाल प्रेडिक्टिव मेंटेनेंस है, जिसमें इक्विपमेंट की दिक्कतें होने से पहले ही पहचान ली जाती हैं। यह प्रोएक्टिव तरीका डाउनटाइम कम करता है, रिपेयर का खर्च कम करता है, और मशीनरी की लाइफ बढ़ाता है।

साथ ही, एआई से चलने वाले टूल्स क्वालिटी कंट्रोल और सेफ्टी मॉनिटरिंग को बेहतर बना रहे हैं। इमेज रिकग्निशन और रियल-टाइम डेटा एनालिसिस जैसी टेक्नोलॉजी के ज़रिए, ऑर्गनाइज़ेशन सेफ्टी स्टैंडर्ड्स का पालन पक्का कर सकते हैं और हाई-क्वालिटी आउटपुट बनाए रख सकते हैं। यह न सिर्फ़ वर्कर्स को बचाता है बल्कि ओवरऑल ऑपरेशनल रिलायबिलिटी को भी बढ़ाता है।

एआई ड्रॉइंग, कॉन्ट्रैक्ट और रिपोर्ट जैसे बड़े डेटा के मैनेजमेंट को भी आसान बनाता है। तेज़ प्रोसेसिंग और जानकारी तक आसान एक्सेस के साथ, ऑर्गनाइज़ेशन ज़्यादा अच्छे से काम कर सकते हैं और समय पर, सोच-समझकर फ़ैसले ले सकते हैं। आज की डेटा-ड्रिवन दुनिया में तुरंत डेटा निकालने और उसे एनालाइज़ करने की क्षमता एक बड़ा फ़ायदा देती है।

"एआई इंसानों की जगह लेने के लिए नहीं है, बल्कि उन्हें ज़्यादा हासिल करने के लिए मज़बूत बनाने के लिए है।"

चुनौतियाँ और ज़िम्मेदारियाँ

इसके कई फ़ायदों के बावजूद, एआई को अपनाने में कुछ चुनौतियाँ भी आती हैं। डेटा सिक्योरिटी और प्राइवेसी को लेकर चिंताएँ बहुत ज़रूरी हैं, क्योंकि एआई सिस्टम बहुत ज़्यादा सेंसिटिव जानकारी पर...

निर्भर करते हैं। भरोसा और विश्वसनीयता पक्का करने के लिए इस डेटा को सुरक्षित रखना ज़रूरी है।

एक और चुनौती सिस्टम इंटीग्रेशन है, क्योंकि मौजूदा प्रोसेस में एआई को लागू करने के लिए सावधानी से प्लानिंग और इन्वेस्टमेंट की ज़रूरत होती है। कंपनियों को स्किल्ड मैनपावर बनाने पर भी ध्यान देना चाहिए, क्योंकि कर्मचारियों को अपने रोज़ाना के काम में एआई टूल्स को समझने और अच्छे से इस्तेमाल करने की ज़रूरत होती है।

इसलिए लगातार सीखना और अपस्किलिंग ज़रूरी है। ट्रेनिंग प्रोग्राम और नॉलेज-शेयरिंग की कोशिशें कर्मचारियों को टेक्नोलॉजी में होने वाले बदलावों के हिसाब से ढलने और बदलते काम के माहौल में काम के बने रहने में मदद कर सकती हैं।

नैतिक बातों का भी ध्यान रखना चाहिए। टेक्नोलॉजी का ज़िम्मेदारी से इस्तेमाल पक्का करने के लिए एआई से चलने वाले फ़ैसलों में ट्रांसपेरेंसी, अकाउंटेबिलिटी और फेयरनेस बहुत ज़रूरी हैं।

एआई का भविष्य

स्मार्ट वर्कसाइट्स का उदय होगा, जहाँ एआई, IoT (इंटरनेट ऑफ़ थिंग्स) के साथ इंटीग्रेट होकर रियल-टाइम मॉनिटरिंग और डिसीजन-मेकिंग कैपेबिलिटीज़ देगा।

डिजिटल ट्विन जैसी टेक्नोलॉजी से ऑर्गनाइज़ेशन प्रोजेक्ट्स के वर्चुअल मॉडल बना सकेंगे, जिससे वे असल में काम करने से पहले परफॉर्मेंस को सिमुलेट और ऑप्टिमाइज़ कर सकेंगे। इससे रिस्क काफी कम हो जाएगा और एफिशिएंसी बेहतर होगी।

रिसोर्स के इस्तेमाल को बेहतर बनाकर, वेस्ट को कम करके और एनवायरनमेंट के लिए ज़िम्मेदार तरीकों को सपोर्ट करके सस्टेनेबल डेवलपमेंट को बढ़ावा देने में भी अहम भूमिका निभाएगा।

इंसानी एक्सपर्टीज़ की जगह लेने के बजाय, एआई एक पावरफुल पार्टनर के तौर पर काम करेगा-इंसानी काबिलियत को बढ़ाएगा, प्रोडक्टिविटी में सुधार करेगा, और पहले कभी नहीं हुए लेवल पर इनोवेशन को मुमकिन बनाएगा।

"भविष्य उन लोगों का है जो टेक्नोलॉजी के साथ खुद को ढालते हैं और नई खोज करते हैं।"

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस सिर्फ़ इंडस्ट्रीज़ को ही नहीं बदल रहा है-यह हमारे सोचने और काम करने के तरीके को भी बदल रहा है। इसकी एफिशिएंसी बढ़ाने, फैसले लेने की क्षमता को बेहतर बनाने और इनोवेशन को बढ़ावा देने की क्षमता इसे मॉडर्न ऑर्गनाइज़ेशन्स का एक ज़रूरी हिस्सा बनाती है।

एआई को आगे की सोच वाले और बैलेंस्ड तरीके से अपनाकर, ऑर्गनाइज़ेशन नए मौके पा सकते हैं, चुनौतियों से निपट सकते हैं और लगातार ग्रोथ हासिल कर सकते हैं। इसका राज़ टेक्नोलॉजी में तरक्की को इंसानी समझ के साथ जोड़ना है, ताकि यह पक्का हो सके कि तरक्की कुशल और ज़िम्मेदार दोनों बनी रहे।

जैसे-जैसे हम आगे बढ़ेंगे, जो लोग सीखने, ढलने और इनोवेट करने को तैयार हैं, वे एक ज़्यादा स्मार्ट, ज़्यादा डायनैमिक और टेक्नोलॉजी से मज़बूत भविष्य बनाने में आगे रहेंगे।

शर्मिष्ठा भट्टाचार्य
वरिष्ठ आशुलिपिक-टंकक

कृत्रिम बुद्धिमत्ता वर्तमान और भविष्य

सिलिकॉन की चेतना में अब,
मानव-मस्तिष्क की छवि झलके,
तर्क-तरंगों के संग-संग,
नव युग के स्वप्न पंख फैलें।

डेटा-सागर की गहराइयों से,
ज्ञान-मोती यह चुन लाती,
क्षणिक स्पर्श से जटिल समस्याएँ,
सहज ही मुस्काकर सुलझाती।

आज सहचरी बन मानव की,
हर पथ को सुगम बनाती है,
विज्ञान, चिकित्सा, शिक्षा-क्षेत्र में,
नव सृजन की लौ जगाती है।

पर मन के कोने में प्रश्न उठे-
क्या संवेदना भी संग होगी?
क्या यंत्रों की इस निर्जीवता में,
मानवता सुरक्षित रह पायेगी?

भविष्य-पथ के इस दोराहे पर,
संतुलन साधना होगा हमें,
प्रौद्योगिकी के तीव्र वेग में,
मानव-हृदय बचाना होगा हमें।

यदि विवेक-दीप आलोकित होगा,
तो प्रगति भी उज्ज्वल होगी,
कृतिम बुद्धिमत्ता के इस युग में,
मानवता ही संबल होगी।

डेटा : युग का नया 'ईंधन' और हमारी डिजिटल निजता

खेमचंद माली
प्रबंधक (सूचना प्रौद्योगिकी)

आज के डिजिटल युग में एक प्रसिद्ध कहावत है- "डेटा नया तेल (Data is the new oil) है।" लेकिन इस तेल को रिफाइन करने वाली मशीन है- कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई)। एआई का हर मॉडल, चाहे वह चैटबॉट हो या इमेज जनरेटर, डेटा पर ही जीवित है। पर क्या हमने कभी सोचा है कि यह डेटा आता कहाँ से है और यह हमें कैसे नियंत्रित कर रहा है?

1. मुफ्त के खेल और सोशल मीडिया: डेटा की "माइनिंग"

हम अक्सर मुफ्त मोबाइल गेम्स, फिल्टर वाले कैमरा ऐप्स और सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म्स का आनंद लेते हैं। लेकिन वास्तव में, "यदि आप उत्पाद के लिए भुगतान नहीं कर रहे हैं, तो आप स्वयं उत्पाद हैं।"

- ये कंपनियां 'फ्री' ऐप्स के जरिए हमारी पसंद-नापसंद, लोकेशन, टाइपिंग का तरीका और यहाँ तक कि हमारे चेहरे के हाव-भाव का डेटा एकत्र करती हैं।
- इसी डेटा का उपयोग एआई मॉडल को प्रशिक्षित करने के लिए किया जाता है ताकि वे इंसानी व्यवहार को और बेहतर तरीके से समझ सकें।

2. डेटा के जरिए नियंत्रण: 'टारगेटेड' मार्केटिंग और कैंपेनिंग

हमारा डेटा केवल विज्ञापनों तक सीमित नहीं है, यह हमारे निर्णयों को प्रभावित करने का एक शक्तिशाली उपकरण बन चुका है:

- टारगेटेड मार्केटिंग: एआई यह जानता है कि आप कब उदास हैं या कब कुछ खरीदने के मूड में हैं। आपको ठीक उसी समय वैसा ही विज्ञापन दिखाया जाता है।
- व्यवहार पर नियंत्रण: राजनीतिक और सामाजिक अभियानों (Campएआईgns) में डेटा का उपयोग करके 'इको चैंबर' बनाए जाते हैं। आपको केवल वही जानकारी दिखाई जाती है जो आपके मौजूदा विचारों से मेल खाती है, जिससे धीरे-धीरे आपकी स्वतंत्र सोच प्रभावित होने लगती है।

3. पीएम मोदी का दृष्टिकोण: 'डेटा सुरक्षा और संप्रभुता'

प्रधानमंत्री नरेंद्र मोदी ने ग्लोबल इंडिया-एआई समिट में इस बात पर विशेष जोर दिया था कि डेटा का उपयोग "लोकतांत्रिक" होना चाहिए। उन्होंने "Data for Development" का आह्वान किया, लेकिन साथ ही 'डीपफेक' और डेटा चोरी जैसे खतरों से आगाह भी किया। उनका मानना है कि डेटा का उपयोग लोगों के जीवन को आसान बनाने के लिए होना चाहिए, न कि उनकी निजता (Privacy) में सेंध लगाने के लिए।

4. अपनी डिजिटल निजता को कैसे सुरक्षित रखें? (बचाव के तरीके)

एक व्यक्ति के रूप में हम अपने डेटा के पदचिह्नों (Digital Footprints) को कम कर सकते हैं:

- ऐप परमिशन की जाँच: ऐप इंस्टॉल करते समय 'Allow all' करने के बजाय केवल जरूरी एक्सेस (जैसे कैमरा या लोकेशन) ही दें।
- 'Privacy Settings' का उपयोग: सोशल मीडिया प्लेटफॉर्म पर 'Ad Personalization' को ऑफ करें और अपनी प्रोफाइल को निजी रखें।
- ट्रैकिंग ब्लॉकर्स: सुरक्षित ब्राउज़र्स का उपयोग करें जो कुकीज़ और ट्रैकर्स को रोकते हैं।
- डिजिटल उपवास (Digital Fasting): समय-समय पर अनावश्यक ऐप्स को डिलीट करें और अपनी ऑनलाइन उपस्थिति को सीमित करें।
- जागरूकता: किसी भी 'फ्री' ऑफर या अनजान लिंक पर क्लिक करने से पहले सोचें कि इसके बदले में आप अपनी कौन सी जानकारी साझा कर रहे हैं।

"एआई की शक्ति डेटा में है, लेकिन डेटा की शक्ति आपकी सहमति (Consent) में होनी चाहिए। तकनीकी प्रगति और व्यक्तिगत निजता के बीच संतुलन ही एक सुरक्षित भविष्य की नींव है।"

निष्कर्ष: डेटा एक दोधारी तलवार है। जहाँ यह नवाचार और विकास के द्वार खोलता है, वहीं यह हमारे व्यक्तिगत जीवन को भी पारदर्शी बना देता है। एक जागरूक समाज के रूप में हमारा कर्तव्य है कि हम तकनीक का लाभ तो उठाएं, पर अपनी 'डिजिटल चाबी' (Data) को सुरक्षित रखना भी सीखें।

समीर कुमार
उप प्रबंधक

Gen 'Z' की उड़ान

मोबाइल की रोशनी में सपने बुनती ये पीढ़ी,
आँखों में स्टार्टअप, दिल में अपनी ही दुनिया सी।
ना सिर्फ नौकरी, अब पहचान भी चाहिए,
काम ऐसा हो जिसमें थोड़ा सुकून भी चाहिए।

सुबह की मीटिंग, रात का कंटेंट,
कॉफी के साथ चलता लाइफ का मैनेजमेंट।
कहते हैं "वर्क करो, पर खुद को मत खोना",
पैसे कमाना है, मगर ज़िंदगी भी है जीना।

इनके लिए ऑफिस सिर्फ कुर्सी नहीं होता,
Respect मिले तभी रिश्ता सही होता।
बॉस नहीं, मेंटर चाहिए साथ चलने वाला,
टॉक्सिक माहौल से दूर निकालने वाला।

ये खुलकर हँसते हैं, खुलकर बोलते हैं,
Gender, प्यार, सपनों पर अपने हक़ खोलते हैं।
Freedom इनके लिए सिर्फ फैशन नहीं,
हर इंसान की इज़्ज़त का पैशन सही।

पर ये सिर्फ Reel वाली पीढ़ी नहीं है,
ज़िम्मेदारी से भागती तस्वीर भी नहीं है।

Parents के सपनों का बोझ भी उठाते हैं,
अपने टूटे दिल पर भी मुस्कुराते हैं।

कभी Anxiety, कभी Pressure का शोर,
फिर भी कहते हैं "We can do more"
हार को स्टेटस नहीं बनने देते,
खुद गिरकर खुद ही संभल लेते।

ये नई हवा हैं, नया विचार हैं,
गलत पर सवाल करना इनका अधिकार है।
दुनिया बदलने की जिद भी रखते हैं,
और अपने लोगों के लिए दिल भी रखते हैं।

Gen 'Z' है जनाब, थोड़ा अलग अंदाज़ है,
सपनों में आग और बातों में आवाज़ है।
ये सिर्फ कल नहीं, आज की पहचान हैं,
ज़िम्मेदारी और आज़ादी- दोनों के साथ हैं।

ये नई Generation है साहब,
सोच नई, हौसले जवान हैं,
आज़ादी, सेहत, Technology और देशभक्ति
इन्हीं से हमारे कल की उड़ान है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस : तकनीक, मानवता और भविष्य की एक नई परिभाषा

पिनाकी दे
उप प्रबंधक

आज के डिजिटल युग में, 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' या कृत्रिम बुद्धिमत्ता, एक गूंजने वाला शब्द मात्र नहीं रह गया है; यह हमारे दैनिक जीवन की एक अपरिहार्य वास्तविकता है। यह कंप्यूटर विज्ञान का वह क्षेत्र है जो ऐसी मशीनों और प्रणालियों के निर्माण पर केंद्रित है जो मानव-समान बुद्धिमत्ता प्रदर्शित कर सकती हैं, जैसे सीखना, तर्क करना और निर्णय लेना।

यदि हम अपने चारों ओर देखें, तो कृत्रिम बुद्धिमत्ता पहले से ही हमारे स्मार्टफोन (Siri, Google Assistant), सोशल मीडिया फीड, ऑनलाइन सिफारिशों और यहां तक कि उन्नत चिकित्सा निदान में भी गहराई से समाया हुआ है। यह कृत्रिम बुद्धिमत्ता का 'वर्तमान' है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का 'भविष्य' इससे कहीं अधिक व्यापक और परिवर्तनकारी है। भविष्य में, हम स्वायत्त वाहनों के एक पूर्ण नेटवर्क, पूरी तरह से अनुकूलित शिक्षण प्रणालियों, और यहां तक कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता द्वारा संचालित वैज्ञानिक खोजों को देखने की उम्मीद कर सकते हैं। यह तकनीक अभी अपनी बाल्यावस्था में है और इसका विस्तार अकल्पनीय है।

उद्योग जगत के बदलते परिदृश्य पर 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस' का प्रभाव

कृत्रिम बुद्धिमत्ता औद्योगिक क्षेत्र को एक नई दिशा दे रहा है। इसे चतुर्थ औद्योगिक क्रांति का मुख्य स्तंभ माना जाता है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता उद्योग में उत्पादकता बढ़ाने और परिचालन दक्षता को अनुकूलित करने के लिए अभूतपूर्व तरीके पेश कर रहा है। विनिर्माण इकाइयों में, कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित रोबोटिक प्रणालियाँ जटिल और दोहरावदार कार्यों को अविश्वसनीय सटीकता और गति के साथ कर रही हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता भविष्य कहने वाले रखरखाव को भी सक्षम बनाता है, जहाँ मशीनें स्वयं अपनी विफलता की भविष्यवाणी कर सकती हैं, जिससे महंगा डाउनटाइम बचता है। डेटा एनालिटिक्स के साथ, कृत्रिम बुद्धिमत्ता व्यवसायों को बाजार के रुझानों की बेहतर भविष्यवाणी करने और अधिक सूचित निर्णय लेने में मदद करता है। यह सब मिलकर उद्योग जगत को अधिक स्मार्ट और प्रतिक्रियाशील बना रहा है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता : अवसर, चुनौतियां और संभावनाएं

कृत्रिम बुद्धिमत्ता का प्रसार अपने साथ अनेक अवसर लेकर आता है। चिकित्सा में, यह बीमारी की शुरुआती पहचान और व्यक्तिगत उपचार में क्रांति ला सकता है। शिक्षा में, यह हर छात्र की सीखने की क्षमता के अनुसार सामग्री को वैयक्तिकृत कर सकता है। कृषि में, यह फसल की पैदावार बढ़ाने और संसाधन उपयोग को अनुकूलित करने में मदद कर सकता है।

हालांकि, इन अवसरों के साथ गंभीर चुनौतियां भी आती हैं। सबसे बड़ी चिंता नौकरियों के विस्थापन की है, क्योंकि मशीनें कई मानवीय कार्यों को संभालने में सक्षम हो रही हैं। इसके अलावा, एल्गोरिदमिक पक्षपात और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के नैतिक उपयोग के मुद्दे भी महत्वपूर्ण हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों को गलत डेटा पर प्रशिक्षित करने से गलत निर्णय और भेदभाव हो सकता है।

भविष्य की संभावनाएं असीम हैं। क्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता जलवायु परिवर्तन को हल कर सकता है? क्या यह गहरे अंतरिक्ष अन्वेषण में मदद कर सकता है? इन सवालों के जवाब आने वाले दशकों में मिलेंगे, लेकिन यह स्पष्ट है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानव इतिहास के सबसे शक्तिशाली उपकरणों में से एक है।

निर्माण और अभियांत्रिकी क्षेत्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की भूमिका

निर्माण और अभियांत्रिकी क्षेत्र, जो अक्सर धीमी गति से तकनीक अपनाने के लिए जाना जाता है, अब कृत्रिम बुद्धिमत्ता की शक्ति का लाभ उठा रहा है।

1. **परियोजना नियोजन और अभिकल्पना :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग जटिल निर्माण डिजाइनों के लिए हजारों संभावित विकल्पों का विश्लेषण करने के लिए किया जा सकता है, जिससे सबसे लागत-प्रभावी और सुरक्षित डिज़ाइन का चयन किया जा सके। बिल्डिंग इंफॉर्मेशन मॉडलिंग (BIM) प्रणालियों में कृत्रिम बुद्धिमत्ता एकीकरण से प्रोजेक्ट की सटीकता बढ़ती है।
2. **सुरक्षा प्रबंधन :** निर्माण स्थल खतरनाक स्थान होते हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित कैमरे और सेंसर वास्तविक समय में श्रमिकों की सुरक्षा की निगरानी कर सकते हैं और संभावित खतरों की चेतावनी दे सकते हैं।
3. **स्वचालन और स्वायत्त मशीनें एवं सामग्री प्रबंधन :** स्वायत्त क्रेन, खुदाई करने वाले और ड्रोन निर्माण कार्यों में सहायता कर रहे हैं, जिससे उत्पादकता बढ़ती है और मानवीय त्रुटियां कम होती हैं। कृत्रिम बुद्धिमत्ता आपूर्ति श्रृंखला को सुव्यवस्थित कर सकता है, सामग्री की बर्बादी को कम कर सकता है और मांग की सटीक भविष्यवाणी कर सकता है।

इंजीनियरिंग परियोजनाओं में कृत्रिम बुद्धिमत्ता की संभावनाएं

इंजीनियरिंग और निर्माण क्षेत्र के अलावा, व्यापक इंजीनियरिंग परियोजनाओं में भी कृत्रिम बुद्धिमत्ता की जबरदस्त संभावनाएं हैं:

1. **कौशल- ऊर्जा ग्रिड :** ऊर्जा ग्रिडों के प्रबंधन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता ऊर्जा वितरण को अनुकूलित कर सकता है, नवीकरणीय ऊर्जा स्रोतों को बेहतर ढंग से एकीकृत कर सकता है और ग्रिड की विफलता की भविष्यवाणी कर सकता है।
2. **परिवहन प्रणाली :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित यातायात प्रबंधन प्रणालियाँ वास्तविक समय में यातायात प्रवाह को नियंत्रित कर सकती हैं, जाम को कम कर सकती हैं और सार्वजनिक परिवहन को अधिक कुशल बना सकती हैं।
3. **जल प्रबंधन :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग जल वितरण प्रणालियों में रिसाव की पहचान करने, पानी की गुणवत्ता की निगरानी करने और जल संसाधनों के उपयोग को अनुकूलित करने के लिए किया जा सकता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और आंकड़ा सुरक्षा की चुनौतियां

जैसा कि कहा जाता है, 'डेटा नया तेल है', और कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों को कार्य करने के लिए भारी मात्रा में डेटा की आवश्यकता होती है। यह एक गंभीर डेटा सुरक्षा चुनौती प्रस्तुत करता है।

1. **डेटा गोपनीयता :** बड़ी मात्रा में व्यक्तिगत और संवेदनशील जानकारी का संग्रह और उपयोग गोपनीयता के लिए खतरा पैदा करता है। इस डेटा के दुरुपयोग की संभावना हमेशा बनी रहती है।
2. **डेटा चोरी :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों को स्वयं डेटा के बड़े भंडारों के लिए लक्षित किया जा सकता है। यदि हैकर्स इन प्रणालियों तक पहुँच प्राप्त करते हैं, तो वे महत्वपूर्ण जानकारी चोरी कर सकते हैं या सिस्टम को विकृत कर सकते हैं।
3. **कलन विधि छेड़छाड़ :** दुर्भावनापूर्ण अभिनेता जानबूझकर कृत्रिम बुद्धिमत्ता मॉडल को "विषाक्त" डेटा के साथ खराब कर सकते हैं, जिससे वे गलत परिणाम दें।
4. **गहन नकली :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग अत्यंत यथार्थवादी लेकिन नकली वीडियो और ऑडियो बनाने के लिए किया जा सकता है, जिसका उपयोग गलत सूचना फैलाने और धोखाधड़ी करने के लिए किया जा सकता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्य

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और साहित्य के बीच का संबंध एक बहुत ही दिलचस्प और उभरता हुआ क्षेत्र है। जहाँ कुछ इसे

रचनात्मकता के लिए खतरे के रूप में देखते हैं, वहीं अन्य इसे एक नए उपकरण के रूप में देखते हैं।

1. **सृजनशील लेखन :** उन्नत भाषा मॉडल (LLMs) जैसे GPT-4 कहानियाँ, कविताएँ और यहाँ तक कि पटकथाएँ लिखने की क्षमता प्रदर्शित कर रहे हैं। वे एक लेखक के लिए प्रारंभिक ड्राफ्ट तैयार कर सकते हैं या उन्हें नए विचार प्रदान कर सकते हैं।
2. **भाषा अनुवाद :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने साहित्य के वैश्विक अनुवाद को अभूतपूर्व रूप से सुलभ बना दिया है, जिससे विभिन्न भाषाओं के पाठक एक-दूसरे के साहित्य का आनंद ले सकते हैं।
3. **शोध और विश्लेषण :** साहित्यिक विद्वान कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग पाठ्य विश्लेषण, शैलीगत अध्ययन और ऐतिहासिक साहित्यिक रुझानों को पहचानने के लिए कर रहे हैं।
4. **नैतिक प्रश्न :** यह सवाल बना हुआ है कि क्या मशीन कभी 'सच्ची' रचनात्मकता और भावनात्मक गहराई हासिल कर सकती है, जो मानव साहित्य का आधार है।

भविष्य का स्मार्ट वर्कप्लेस : कल्पना और वास्तविकता

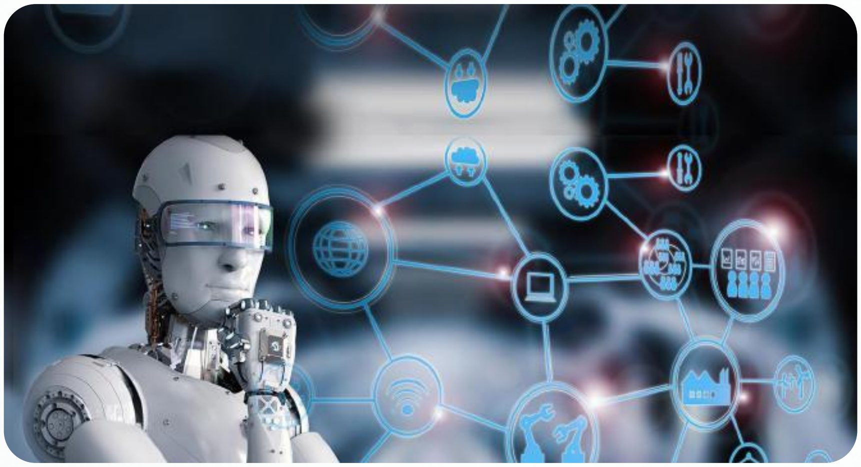
कल्पना : हम ऐसे कार्यस्थलों की कल्पना करते हैं जहाँ सब कुछ स्वचालित है, जहाँ कर्मचारी केवल विचारों के सृजन पर ध्यान केंद्रित करते हैं और मशीनें सभी नीरस कार्यों को संभालती हैं।

वास्तविकता : आज का कार्यस्थल तेजी से 'स्मार्ट' हो रहा है।

1. **स्वचालन और दक्षता :** डेटा एंट्री, शेड्यूलिंग और ईमेल प्रबंधन जैसे दोहरावदार कार्य पहले ही स्वचालित हो चुके हैं।
2. **सहयोग उपकरण :** कृत्रिम बुद्धिमत्ता-संचालित सहयोग उपकरण टीमवर्क को अधिक सहज बनाते हैं, मीटिंग्स को ट्रांसक्राइब करते हैं और कार्य असाइन करते हैं।
3. **डेटा-संचालित निर्णय :** व्यवसाय अधिक सूचित और तेज़ निर्णय लेने के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता-आधारित डेटा विश्लेषण का उपयोग कर रहे हैं।
4. **मानव- कृत्रिम बुद्धिमत्ता सहयोग :** भविष्य का कार्यस्थल केवल मशीनों का नहीं होगा, बल्कि मानव और कृत्रिम बुद्धिमत्ता के बीच घनिष्ठ सहयोग का होगा। कृत्रिम बुद्धिमत्ता जानकारी और विश्लेषण प्रदान करेगा, और मानव रचनात्मकता, निर्णय और सहानुभूति प्रदान करेंगे।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता, मानवता और भविष्य की एक नई परिभाषा

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस केवल एक तकनीक नहीं है; यह मानवता के लिए एक दर्पण है। यह हमारे सीखने, बनाने, संवाद करने और यहां तक कि सोचने के तरीकों को फिर से परिभाषित कर रहा है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का भविष्य इस बात पर निर्भर नहीं करता कि तकनीक कितनी उन्नत हो सकती है, बल्कि इस बात पर कि हम इसे कैसे प्रबंधित और विनियमित करते हैं। हमें यह सुनिश्चित करने की आवश्यकता है कि कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग मानव मूल्यों, जैसे निष्पक्षता, पारदर्शिता और जवाबदेही के साथ संरेखित हो। यदि हम बुद्धिमानी से काम लेते हैं, तो कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक ऐसा उपकरण बन सकता है जो न केवल हमारे उद्योगों को बदल देता है, बल्कि मानवता को भी सशक्त बनाता है, जिससे हम अधिक रचनात्मक, स्वस्थ और पूर्ण जीवन जी सकें। यह तकनीक, मानवता और भविष्य की एक नई परिभाषा का समय है।



कृत्रिम बुद्धिमत्ता : अवसर, चुनौतियां और संभावनाएं

अभिरुप मैत्रा
उप प्रबंधक (ई. आर. पी.)

**"कलम की स्याही से जो लिखा, वो इतिहास पुराना था,
अब मशीनों की रगों में, इंसानी सोच का ताना-बाना है।"**

कल्पना कीजिए एक ऐसे समय की, जो बहुत पीछे नहीं है। जब एक छोटे से गांव में रहने वाले किसान को आसमान की ओर देखकर बारिश का अंदाजा लगाना पड़ता था, एक डॉक्टर को किसी गंभीर बीमारी का पता लगाने के लिए दर्जनों टेस्ट और हफ्तों के इंतजार से गुजरना पड़ता था, और दफ्तरों में फाइलों के अंबार लगे रहते थे। इंसान अपनी आधी जिंदगी सिर्फ 'गिनती', 'दस्तावेजीकरण' और सिस्टम को समझने में गुजार देता था।

फिर एक नई सुबह हुई-कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence) की सुबह। यह सिर्फ एक तकनीकी छलांग नहीं है, बल्कि इंसानी दिमाग का एक ऐसा डिजिटल विस्तार है जिसने हमारी दुनिया को, काम करने के तरीकों को और सोचने के नजरिए को हमेशा के लिए बदल कर रख दिया है।

अवसर: जब असंभव लगने लगा संभव

आज की कहानी किसी जादूगर की नहीं, बल्कि एआई के वास्तविक चमत्कारों की है। जमीनी स्तर की बात करें तो, महाराष्ट्र के एक किसान ने अपनी सूखती हुई फसल की एक तस्वीर अपने स्मार्टफोन के जरिए एक एआई ऐप में डाली। पलक झपकते ही एआई ने न सिर्फ उस बीमारी को पहचान लिया, बल्कि उसका सटीक इलाज और कीटनाशक भी बता दिया। एआई ने उस किसान की महीनों की मेहनत को बर्बाद होने से बचा लिया।

स्वास्थ्य के क्षेत्र में एआई अब किसी फरिश्ते से कम नहीं है। आज एआई सिस्टम्स कैंसर, ट्यूमर और रेटिनोपैथी जैसी गंभीर बीमारियों की पहचान शुरुआती चरण में ही कर लेते हैं, वह भी अनुभवी डॉक्टरों के बराबर या उनसे अधिक सटीकता के साथ।

व्यापार और कॉर्पोरेट जगत में भी एआई ने एक क्रांति ला दी है। बड़े उद्योगों और जटिल निर्माण (Construction) परियोजनाओं में, एआई और ईआरपी (ERP) सिस्टम मिलकर काम कर रहे हैं। ये सिस्टम डेटा का गहराई से विश्लेषण करके सप्लाई चेन को सुचारू बना रहे हैं, इन्वेंट्री का सटीक पूर्वानुमान लगा रहे हैं और प्रोजेक्ट्स को समय पर पूरा करने में मदद कर रहे हैं। जो विस्तृत रिपोर्ट और डेटा एनालिसिस बनाने में पहले महीनों का समय लगता था, आज वे मशीन लर्निंग की मदद से रियल-टाइम में डैशबोर्ड पर उपलब्ध हैं। एआई ने हमारे व्यावसायिक जीवन को एक अभूतपूर्व गति और सटीक निर्णय लेने की क्षमता दी है।

**"सिमट रही हैं दूरियां, अब मुट्ठी में आसमान है,
सपनों की इस उड़ान में, तकनीक बनी हमारी जान है।"**

चुनौतियां : सिक्के का दूसरा पहलू

लेकिन, हर नई रोशनी के साथ कुछ गहरी परछाइयां भी जन्म लेती हैं। एआई के तेजी से बढ़ते कदमों ने कई नई चुनौतियां भी खड़ी की हैं।

सबसे बड़ा और आम डर 'रोजगार' को लेकर है। क्या मशीनें इंसानों की जगह ले लेंगी? यह सच है कि जो काम दोहराए जाने वाले (repetitive) हैं, उन्हें एआई आसानी से कर सकता है। ऐसे में हमें खुद को 'अपस्किल' (upskill) करने की चुनौती का सामना करना पड़ रहा है।

इसके अलावा, हाल ही में सामने आए 'डीपफेक' (Deepfake) के मामलों ने सच्चाई और झूठ के बीच की लकीर को धुंधला कर दिया है। जब वीडियो और आवाज में असली-नकली का फर्क मिट जाए, तो समाज में भ्रामक जानकारी का फैलना एक बड़ा खतरा बन जाता है। साथ.....

ही, डेटा प्राइवेसी (Data Privacy) और 'एआई बायस' (एआई Bias) भी गंभीर चिंताएं हैं। एआई सिस्टम उसी डेटा पर सीखते हैं जो इंसान उन्हें देते हैं; अगर हमारा डेटा पक्षपातपूर्ण है, तो एआई के फैसले भी भेदभावपूर्ण हो सकते हैं। मशीनों में भावनाएं नहीं होतीं, वे सही और गलत का नैतिक फैसला (Moral Judgement) नहीं कर सकतीं।

संभावनाएं : एक नए कल की ओर

तो क्या एआई हमारा दुश्मन है? बिल्कुल नहीं। भविष्य की सबसे बड़ी संभावना इस बात में छिपी है कि हम एआई को एक 'प्रतिद्वंद्वी' (Competitor) के रूप में नहीं, बल्कि एक 'सहयोगी' (Collaborator) के रूप में अपनाएं।

आने वाले समय में, एआई जलवायु परिवर्तन (Climate Change) जैसी गंभीर वैश्विक समस्याओं का समाधान खोजने में अहम भूमिका निभाएगा। अंतरिक्ष की गहराइयों में नए ग्रहों की खोज से लेकर, हर छात्र की सीखने की क्षमता के अनुसार एक व्यक्तिगत 'स्मार्ट ट्यूटर' बनने तक-संभावनाएं अनंत और असीमित हैं।

कल्पना कीजिए एक ऐसे भविष्य की जहाँ एआई हमारे रोजमर्रा के नीरस कार्यों को संभाल लेगा, और इंसान अपनी रचनात्मकता (Creativity), सहानुभूति (Empathy) और रणनीतिक सोच (Strategic Thinking) पर अधिक ध्यान केंद्रित कर सकेगा। जब इंसान की 'रचनात्मकता' और एआई की 'क्षमता' (Efficiency) आपस में मिलेंगी, तो हम विकास के ऐसे चमत्कार देखेंगे जिनकी आज हम केवल कल्पना कर सकते हैं।

"ना ये अंत है इंसान का, ना मशीनों की ये जीत है,
कदम मिलाकर साथ चलें, यही भविष्य का मधुर गीत है।"

निष्कर्ष : अंततः, कृत्रिम बुद्धिमत्ता एक खाली कैनवास की तरह है और हम इंसान उसके चित्रकार। यह पूरी तरह से हमारे हाथों में है कि हम इस शक्तिशाली तूलिका (brush) से विनाश का चित्र बनाते हैं, या फिर मानवता के विकास और उत्थान की एक खूबसूरत दास्तान लिखते हैं।

हिन्दी पखवाड़ा 2025 के दौरान आयोजित प्रतियोगिताओं के विजेताओं की सूची

सामान्य हिन्दी ज्ञान

पुरस्कार	हिन्दी	हिंदीतर
प्रथम	राहुल	गुरु तिलक कोले
द्वितीय	जयश्री बंसल	बिप्लब पाल
तृतीय	प्रियांशु सिंह	सजल कुमार पाल

राजभाषा ज्ञान

पुरस्कार	हिन्दी	हिंदीतर
प्रथम	राखी कर	पारिजात भट्टाचार्य
द्वितीय	प्रकाश गुप्ता	आनंद कुरी
तृतीय	रवि मेहता	पापिया घोष दस्तीदार

हिन्दी पत्र एवं टिप्पण

पुरस्कार	हिन्दी	हिंदीतर
प्रथम	अरविंद कुमार चौधरी	तीर्थ रे
द्वितीय	मोहन पंडित	तरुण कुमार दत्ता
तृतीय	ऋषिता चौधरी	बिप्लव पाल

चित्राभिव्यक्ति

पुरस्कार	हिन्दी	हिंदीतर
प्रथम	राजीव कुमार	कुणाल बैद्य
द्वितीय	अमिताभ भारद्वाज	अनंत कुमार साहा
तृतीय	खेमचंद माली	प्रणब कुमार बोस

शब्द निर्माण

पुरस्कार	हिन्दी	हिंदीतर
प्रथम	ब्रजेश कुमार झा	पम्पा हलदर
द्वितीय	दीपक चौरसिया	सुबीर कुमार दास
तृतीय	दीपक तंतुवाय	अंकुर विश्वास

तकनीकी मेधा का विस्तार : संभावनाएँ और जिम्मेदारियाँ

मोहन पंडित
उप प्रबंधक (सूचना प्रौद्योगिकी)

आज का युग तकनीक का युग है। और इस तकनीकी क्रांति की सबसे चमकती हुई मशाल है- आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई), यानी कृत्रिम बुद्धिमत्ता। यह वह तकनीक है जो मशीनों को इंसानों की तरह सोचने, समझने और निर्णय लेने की क्षमता देती है। ChatGPT से लेकर स्वचालित कारों तक, एआई हमारी ज़िंदगी के हर कोने में दस्तक दे रही है। लेकिन सवाल यह है- क्या हम इस बदलाव के लिए तैयार हैं?

दुनिया भर में एआई का बाज़ार तेज़ी से बढ़ रहा है। एक रिपोर्ट के अनुसार, वर्ष 2030 तक एआई उद्योग का मूल्य $1.8 ट्रिलियन से भी अधिक हो सकता है। भारत भी इस दौड़ में पीछे नहीं है- सरकार से लेकर स्टार्टअप्स तक, सभी एआई को अपनाने में जुटे हैं।

"एआई केवल एक तकनीक नहीं है- यह एक नई औद्योगिक क्रांति की शुरुआत है।"

स्वास्थ्य सेवा में एआई- जीवन बचाने वाली तकनीक

स्वास्थ्य क्षेत्र में एआई का उपयोग किसी चमत्कार से कम नहीं है। आज एआई-आधारित सॉफ़्टवेयर कैंसर, मधुमेह और हृदय रोग जैसी बीमारियों का पता मानव डॉक्टरों से भी पहले लगा सकते हैं। Google का DeepMind एआई प्रोजेक्ट आँखों की बीमारियों को 94% सटीकता से पहचान लेता है।

भारत में भी एआई से लैस अस्पताल आ रहे हैं जहाँ रोबोट सर्जरी करते हैं और एआई सिस्टम मरीज़ों की निगरानी करते हैं। टेलीमेडिसिन प्लेटफ़ॉर्म जैसे Practo और mfine भी एआई की मदद से करोड़ों लोगों तक सस्ती और त्वरित चिकित्सा सेवा पहुँचा रहे हैं। कोविड-19 महामारी के दौरान एआई ने वैक्सीन विकास की गति को कई गुना तेज़ कर दिया।

शिक्षा में एआई- हर बच्चे की पाठशाला

शिक्षा के क्षेत्र में एआई एक नई क्रांति ला रहा है। अब हर बच्चे को उसकी अपनी सीखने की गति और क्षमता के अनुसार पढ़ाना संभव हो गया है। Duolingo आदि जैसे प्लेटफ़ॉर्म एआई की मदद से छात्रों को व्यक्तिगत सीखने का अनुभव दे रहे हैं।

भारत में BYJU's और Vedantu जैसी कंपनियाँ एआई का उपयोग करके छात्रों की कमज़ोरियाँ पहचानती हैं और उन्हें उसी के अनुसार पाठ्यक्रम प्रदान करती हैं। एआई आधारित चैटबॉट शिक्षकों की भूमिका निभा रहे हैं- 24 घंटे, 7 दिन। ग्रामीण इलाकों में जहाँ शिक्षकों की कमी है, वहाँ एआई एक वरदान साबित हो रहा है।

"एआई शिक्षक की जगह नहीं ले सकता, लेकिन जो शिक्षक एआई जानते हैं वे उसे ज़रूर पीछे छोड़ देंगे।"

व्यापार में एआई- मुनाफ़े का नया फ़ॉर्मूला

व्यापार जगत में एआई का प्रभाव सबसे तेज़ और सबसे व्यापक है। Amazon का अनुशंसा इंजन एआई की ही देन है जो आपको वह सामान दिखाता है जो आप शायद खरीदना चाहते हों। बैंकिंग क्षेत्र में एआई धोखाधड़ी पकड़ने में माहिर हो चुका है- लाखों लेनदेन में से संदिग्ध को सेकंडों में पहचान लेता है। कारखानों में एआई-चालित रोबोट उत्पादन तेज़ और सटीक

कर रहे हैं। भारत की IT कंपनियाँ जैसे Infosys और TCS अपने ग्राहकों को एआई समाधान दे रही हैं। छोटे व्यापारी भी अब एआई चैटबॉट की मदद से ग्राहकों से 24 घंटे जुड़े रह सकते हैं।

भविष्य में एआई- असीमित अवसर

एआई का भविष्य और भी उज्ज्वल दिखता है। आने वाले वर्षों में हम देखेंगे- स्वचालित वाहन जो बिना ड्राइवर के चलें, स्मार्ट शहर जहाँ ट्रैफिक और ऊर्जा का एआई प्रबंधन करे, कृषि में एआई जो किसानों को फ़सल, मौसम और कीट नियंत्रण में मदद करे, और न्यायपालिका में एआई जो लाखों मामलों का विश्लेषण करके न्यायाधीशों की सहायता करे।

भारत सरकार की "AI for India" पहल और NASSCOM की रिपोर्ट के अनुसार, अगले 5 वर्षों में भारत में एआई से जुड़े 1 करोड़ से अधिक रोज़गार के अवसर पैदा होंगे। इसीलिए आज के युवाओं के लिए एआई सीखना केवल एक विकल्प नहीं, बल्कि एक ज़रूरत बन गई है।

चुनौतियाँ- जो नज़रअंदाज़ नहीं की जा सकतीं

हर सिक्के के दो पहलू होते हैं। एआई के भी हैं। सबसे बड़ी चिंता है- रोज़गार का संकट। McKinsey की एक रिपोर्ट कहती है कि एआई के कारण अगले एक दशक में विश्व के 30 करोड़ से अधिक लोगों की नौकरियाँ खतरे में पड़ सकती हैं। लिपिकीय, विनिर्माण और डेटा-प्रविष्टि जैसे कार्य सबसे पहले प्रभावित होंगे।

दूसरी चुनौती है- डेटा गोपनीयता। एआई को काम करने के लिए विशाल मात्रा में डेटा चाहिए- और यह डेटा हमारा अपना है। क्या कंपनियाँ इसका दुरुपयोग तो नहीं करेंगी? Cambridge Analytica जैसे घोटाले यह साबित करते हैं कि यह डर निराधार नहीं।

तीसरी समस्या है- एआई का पक्षपात (Bias)। एआई उतना ही पक्षपाती हो सकता है जितना वह डेटा जिसपर इसे प्रशिक्षित किया गया हो। अमेरिका में एआई-आधारित न्यायिक प्रणाली पर आरोप लगे कि वह अश्वेत अपराधियों के प्रति अधिक कठोर थी। यह एक गंभीर नैतिक प्रश्न है।

चौथी चुनौती है- एआई का हथियारीकरण। सेना और खुफिया एजेंसियाँ एआई का उपयोग स्वायत्त हथियारों के लिए करना चाहती हैं, जो मानवता के लिए एक नया और भयावह खतरा हो सकता है।

"एआई एक शक्तिशाली औज़ार है- यह इस पर निर्भर करता है कि हम इसे कैसे इस्तेमाल करते हैं।"

एआई क्यों सीखें- आज की ज़रूरत, कल की ताकत

एआई सीखना आज इसलिए ज़रूरी है क्योंकि यह हर क्षेत्र में अनिवार्य होता जा रहा है। चाहे आप डॉक्टर हों, किसान हों, इंजीनियर हों या शिक्षक- एआई की बुनियादी समझ आपको दूसरों से आगे रखेगी। Python, Machine Learning, और Data Science जैसी स्किल्स आज के जॉब मार्केट में सबसे अधिक माँग में हैं।

भारत में IIT, IIM और अनेक ऑनलाइन प्लेटफ़ॉर्म एआई कोर्स मुफ़्त या कम खर्च में उपलब्ध करा रहे हैं। Coursera, edX, और NPTEL पर उपलब्ध एआई कोर्स लाखों भारतीय छात्र ले रहे हैं। सरकार की डिजिटल इंडिया पहल भी एआई साक्षरता को प्राथमिकता दे रही है।

निष्कर्ष- एआई के साथ, एआई के लिए

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस न तो कोई जादू है, न ही कोई राक्षस- यह एक औज़ार है, जिसे हम किस तरह इस्तेमाल करते हैं, वही तय करेगा कि यह हमारे लिए वरदान बनेगा या अभिशाप। ज़रूरत है- जागरूकता की, शिक्षा की, और नीतिगत सोच की।

भारत जैसे विकासशील देश के लिए एआई एक सुनहरा मौका है- स्वास्थ्य, शिक्षा, कृषि और रोज़गार की समस्याओं का स्मार्ट समाधान खोजने का। लेकिन इसके लिए हमें आज से ही तैयारी शुरू करनी होगी।

जो समाज एआई को समझेगा और अपनाएगा, वही 21वीं सदी का नेतृत्व करेगा। और जो पीछे रह जाएगा- वह केवल दर्शक बनकर रह जाएगा। तो सवाल यह है- आप किस तरफ रहना चाहते हैं?

अलार्म का चक्कर, बाबू भैया!

दीपक तंतुवाय
वरिष्ठ प्रबंधक (वाणिज्यिक)

स्क्रीन पर पूरी तरह अंधेरा है। अचानक, एक कान फाड़ देने वाला, सस्पेंस से भरा बैकग्राउंड म्यूज़िक शुरू होता है-टन टन टन! एक घड़ी की टिक-टिक बम की तरह तेज़ी से गूँजती है। कैमरा तेज़ी से खिड़की के रास्ते सीधे बेडरूम के अंदर घुसता है, जहाँ कंबल के नीचे एक शरीर बिना हिले-डुले पड़ा है।

"सुबह 6:30 बजे का अलार्म सिर्फ बजता नहीं है; यह एक मानसिक हमला है! इस भयानक युद्धभूमि पर, हमारा हीरो चादर ताने लेटा है। उसकी पलकें ऐसी लगती हैं मानो थकान के देवताओं ने उन्हें वेल्ड कर के बंद कर दिया हो!"। "वहाँ बिना हिले-डुले लेटा हमारा योद्धा, ब्रह्मांड के साथ एक जटिल, गणितीय सौदा शुरू करता है... कि अगर वो नाश्ता छोड़ दे और कल की मुड़ी-तुड़ी पतलून ही पहन ले, तो उसे ठीक 15 मिनट का स्वर्ग मिल सकता है! वो अपनी उंगली हवा में उठाता है... हवा को चीरती हुई उंगली स्नूज़ बटन पर गिरती है! क्लिक! शांति... पूर्ण शांति।"

"लेकिन नियति को कुछ और ही मंज़ूर था! जब दोबारा आँख खुली, तो दीवार घड़ी किसी खूँखार विलेन की तरह चीख रही थी-सुबह के 8:30 बज चुके थे! तालियाँ... सीटियाँ... क्योंकि 15 मिनट के चक्कर में हमारे महापुरुष जो कि मैं ही हूँ, ने पूरे दो घंटे का नरक-रूपी स्वर्ग भोग लिया था!"

मैंने ठीक उसी अंदाज़ में घड़ी को घूरा जैसे 'दीवार' फिल्म के एंग्री यंग मैन अमिताभ बच्चन की तरह मैंने उसी गंभीर तेवर के साथ घड़ी की तरफ देखा और गुस्से में कहा-"आज खुश तो बहुत होगे तुम? जो कल तक रजाई में सोया रहता था, आज वो मेट्रो के लिए भागने वाला है!" अब 9:00 बजे की मेट्रो के लिए मेरे पास सिर्फ 30 मिनट बचे थे।

तभी, कॉर्पोरेट जिम्मेदारी का भारी बोझ मेरे इस खूबसूरत सपने का गला घोंट देता है। मैं सिर्फ एक सोने वाला इंसान नहीं हूं; मैं इस मशीन का एक महत्वपूर्ण पुर्जा हूं। जैसे ही शाहरुख खान की आवाज मेरे दिमाग में गूंजती है, "दीपक, नाम तो सुना होगा," मुझे एहसास होता है कि मेरे बॉस निश्चित रूप से मेरा नाम जानता है, खासकर तब जब मैं लेट होता हूं। अगर मैं नहीं गया, तो प्रपोज़ल को कौन अप्रूव करेगा? कंपनी का पूरा ढांचा मेरे थके हुए कंधों पर ही तो टिका है। मेरा बिस्तर एक गर्म नखलिस्तान है, लेकिन मेरा कर्तव्य मुझे रजाई फेंकने पर मजबूर कर देता है, और मैं अपने कंबल से धीरे से कहता हूं, "बाबूमोशाय, जिंदगी बड़ी होनी चाहिए, लंबी नहीं!"

इसके बाद होने वाला बदलाव सुबह का रूटीन कम और एक सुपरफास्ट, हड़बड़ी भरा नाटक ज्यादा लगता है। मैं बिना नहाए, शर्ट के उल्टे-सीधे बटन बंद करता हुआ, पूरी तरह से पैनिक मोड में तैयार होने लग जाता हूँ।

(बैकग्राउंड में 'केजीएफ' या 'पुष्पा' जैसा भारी स्वैग वाला म्यूज़िक बजता है। घड़ी में 8:55 हो चुके हैं, लेकिन हमारा हीरो शीशे के सामने खड़ा है। चाहे दुनिया इधर की उधर हो जाए, बाल और मूंछों के साथ समझौता नामुमकिन है!)

"समय रेत की तरह हाथ से फिसल रहा था, लेकिन हमारे इस एंग्री यंग मैन के कदम थमे हुए थे। क्योंकि इस चेहरे का एक ही उसूल है-चाहे ट्रेन छूटे या बस, ये बाल और मूंछें खराब नहीं होनी चाहिए!"

शीशे में खुद को देखकर बेहद गंभीर आवाज़ में चिल्लाता हु "ये मूंछें... ये सिर्फ बाल नहीं हैं, मेरी इज़्ज़त की ढाल हैं! जब तक ये मूंछें परफेक्ट 8-शेप में नहीं घूमेंगी, तब तक ये पैर इस चौखट के बाहर नहीं जाएंगे!

अपने दम दम वाले घर से बाहर भागता हूं। अचानक, सड़क किनारे एक दुकान से ताजी तली हुई दाल कचौरी की महक आती है। मेरा पेट मुझसे रुकने की भीख मांगता है, लेकिन जिम्मेदारी चिल्लाती है, "रिश्ते में तो हम तुम्हारे बाप लगते हैं," मुझे याद दिलाते हुए कि मेरी जिंदगी पर असली राज किसका है। मैं उस लालच को छोड़ आगे बढ़ जाता हूं।

तभी मेरा सामना एक ऑटो वाले से होता है जो मेरी घबराहट ताड़ लेता है। वह जोर-जोर से हॉर्न बजाता है और किसी मसीहा की तरह हाथ हिलाकर मुझे बुलाता है, और चिल्लाकर मेरी मंजिल का नाम ऐसे लेता है मानो उसकी जिंदगी का एकमात्र मकसद मुझे समय पर ऑफिस पहुंचाना हो। मुझे देखते ही वह स्टाइल से कहता है-"दादा आसून, भगवान का दिया सब कुछ है... दौलत है, शौहरत है, इज़्ज़त है... बस कमी है तो एक सवारी की जो टाइम पे ऑफिस पहुँच जाए!"

मैं दम दम मेट्रो स्टेशन में घुसता हूं, सीढ़ियों से नीचे छलांग लगाता हूं, और बंद होते दरवाजों के बीच से खुद को अंदर घुसा लेता हूं। तुरंत ही, मेट्रो के एसी की शानदार, बर्फीली हवा मेरे पसीने से तर माथे को छूती है। खुद को संभालते हुए मैं अपनी शर्ट की कॉलर ठीक करता हूँ और आस-पास के सह-यात्रियों को देखकर मन ही मन मुस्कुराते हुए कहता हूँ-"कभी-कभी तो लगता है कि अपुन ही भगवान है!" कुछ पलों के लिए, मैं कोई तनावग्रस्त कर्मचारी नहीं बल्कि एक शांत देवता हूं जो पार्क स्ट्रीट की तरफ बढ़ रहा है।

ट्रेन ठीक 9:50 बजे पार्क स्ट्रीट स्टेशन पर रुकती है। भीड़ के धक्के से मैं प्लेटफॉर्म पर फेंक दिया जाता हूं। मैं स्टेशन के जूस स्टॉल और ज़ूडियो स्टोर के शानदार डिस्प्ले को पीछे छोड़ते हुए सुपरसोनिक स्पीड से दौड़ता हूं-आज बजट शॉपिंग का समय नहीं है।

कानों मे लगे ऐरपोडस से आवाज आती है “न तो कारवां की तलाश है न तो हमसफर की तलाश ह“ पर मुझे तलाश है मेरी मंजिल की जो सामने दिख रही है, कंकरिया सेंटर। मैं अपनी बिल्डिंग की तरफ आखिरी दौड़ लगाता हूं, लेकिन तभी मेरा सामना सबसे बड़े विलेन से होता है: ऑफिस की लिफ्ट का दर्दनाक इंतजार। गेट पर खड़े सुरक्षा गार्ड मुझे एक समझदारी भरी, ढांढस बंधाने वाली नजर से देखते हैं और सिर हिलाते हैं, मानो कह रहे हों, "पिक्चर अभी बाकी है मेरे दोस्त।"

लिफ्ट आती है और मैं अंदर चल जाता हु, इससे पहले कि लिफ्ट का दरवाजा बंद हो पता, दरवाजे खुलते हैं और लिफ्ट के अंदर का तापमान बिल्कुल शून्य हो जाता है। ये और कोई नहीं, हमारे सीएमडी सर हैं।

पूरी लिफ्ट में सन्नाटा छा जाता है; यहां तक कि मेरे सहकर्मचारी की हवा भी निकल जाती है। सीएमडी सर पूरे कड़क अंदाज में अंदर कदम रखते हैं। भीड़ ऐसे हट जाती है जैसे समंदर रास्ता दे रहा हो, और मैं सीधे उनकी नजरों के सामने आ जाता है। वह अपना सिर घुमाते हैं और अपनी आंखें मुझ पर टिका देते हैं। वह एक डरावनी, लेजर जैसी नजर होती है जो रोज की अटेंडेंस के बारे में तो कुछ नहीं कहती, लेकिन मेरे आने वाले एनुअल अप्रेजल के बारे में सब कुछ बयां कर देती है। उनकी आंखें चुपके से फुसफुसाती हैं, "थप्पड़ से डर नहीं लगता साहब, प्यार से लगता है" बस यहाँ "प्यार" की जगह "परफॉर्मेंस रिव्यू" समझ लीजिए। मेरी तो जान ही निकल जाती है।

आखिरकार 9:59 बजे मेरी मंजिल पर लिफ्ट का दरवाजा खुलता है। मैं उस लोहे के पिंजरे से बाहर भागता हूं, बायोमेट्रिक मशीन की तरफ दौड़ता हूं, और किसी बम को डिफ्यूज करने वाले मिशन इम्पॉसिबल के टॉम क्रूज की तरह अपनी उंगली स्कैनर पर दबा देता हूँ। मशीन ठीक 9 बजकर 59 मिनट 59 सेकंड बजे अपनी सुरीली 'सक्सेस' आवाज के साथ मेरा स्वागत करती है। मैंने कर दिखाया था! लेट होने की तय समय सीमा से ठीक एक सेकंड पहले!

मैं पूरी तरह से बेदम होकर अपनी क्यूबिकल में बैठता हूं। अपना लैपटॉप खोलता हूं, चेहरे पर एक शांत, प्रोफेशनल मुस्कान लाता हूं, और गर्व से सोचता हूं, "आज खुश तो बहुत होंगे तुम!" और पूरी कामयाबी के साथ खुद से कहता हु, भले ही रोज़ सुबह 15 मिनट के स्वर्ग के चक्कर में दो घंटे का नरक झेलना पड़े, भले ही रोज़ मूंछें सेट करने में आधी जान निकल जाए... पर मेरे मालिक, 'तारिख पर तारिख, तारिख पर तारिख' बहुत देख ली! कम से कम इस साल मेरा प्रमोशन तो टाइम पर दिला दे रे बाबा! उठा ले रे देवा... मेरी इस अर्ज़ी को उठा ले और सीधे बॉस के केबिन में पहुँचा दे!

एआई युग में नैतिक मूल्यों की प्रासंगिकता

राजीव कुमार
उप प्रबंधक (वाणिज्यिक)

वर्तमान समय विज्ञान और प्रौद्योगिकी के तीव्र विकास का युग है। इस परिवर्तन के केंद्र में कृत्रिम बुद्धिमत्ता अर्थात् एआई (Artificial Intelligence) है। आज एआई केवल वैज्ञानिक प्रयोगशालाओं तक सीमित नहीं है, बल्कि हमारे दैनिक जीवन का सक्रिय हिस्सा बन चुका है। मोबाइल फोन में वॉयस असिस्टेंट, ऑनलाइन खरीदारी में सुझाव, बैंकिंग में धोखाधड़ी की पहचान, अस्पतालों में रोग निदान, शिक्षा में व्यक्तिगत शिक्षण तथा उद्योगों में स्वचालन-इन सभी क्षेत्रों में एआई की उपस्थिति स्पष्ट दिखाई देती है। निस्संदेह, एआई ने मानव जीवन को अधिक सुविधाजनक, तेज़ और उत्पादक बनाया है। किंतु प्रत्येक तकनीकी क्रांति अपने साथ कुछ गंभीर नैतिक प्रश्न भी लेकर आती है। एआई का युग भी इससे अछूता नहीं है।

एआई का बढ़ता प्रभाव

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ऐसी तकनीक है जो मशीनों को मानव जैसी सोचने, सीखने, निर्णय लेने और समस्याओं का समाधान करने की क्षमता प्रदान करती है। पहले मशीनें केवल पूर्वनिर्धारित निर्देशों पर कार्य करती थीं, परंतु आधुनिक एआई डेटा का विश्लेषण करके स्वयं सीखने में सक्षम है। यही कारण है कि इसका प्रभाव लगभग हर क्षेत्र में तेजी से बढ़ रहा है।

शिक्षा के क्षेत्र में एआई विद्यार्थियों की सीखने की गति और क्षमता के अनुसार अध्ययन सामग्री उपलब्ध करा रहा है। स्वास्थ्य क्षेत्र में यह रोगों का शीघ्र निदान करने, एक्स-रे और स्कैन की व्याख्या करने तथा उपचार संबंधी सुझाव देने में सहायता कर रहा है। कृषि में मौसम, मिट्टी और फसल की स्थिति का विश्लेषण करके किसानों को बेहतर निर्णय लेने में मदद मिल रही है। उद्योगों में उत्पादन क्षमता बढ़ाने और मानवीय त्रुटियों को कम करने में एआई उपयोगी सिद्ध हो रहा है। इन उपलब्धियों से स्पष्ट है कि एआई केवल सुविधा का साधन नहीं, बल्कि सामाजिक और आर्थिक परिवर्तन का शक्तिशाली माध्यम बन चुका है।

रोजगार पर प्रभाव और मानवीय चिंता एआई से जुड़ी सबसे बड़ी नैतिक चुनौतियों में रोजगार का प्रश्न प्रमुख है। जब मशीनें तेजी से मानव कार्यों को करने लगती हैं, तब स्वाभाविक रूप से रोजगार के अवसर प्रभावित होते हैं। कारखानों, ग्राहक सेवा, डेटा एंट्री, परिवहन और कई प्रशासनिक कार्यों में स्वचालन बढ़ने से पारंपरिक नौकरियाँ कम हो सकती हैं।

यह प्रश्न केवल आर्थिक नहीं, बल्कि सामाजिक न्याय से भी जुड़ा है। यदि तकनीक का लाभ कुछ बड़े संस्थानों तक सीमित रह जाए और सामान्य श्रमिक बेरोजगारी का सामना करें, तो असमानता बढ़ सकती है। इसलिए आवश्यक है कि एआई के विकास के साथ कौशल उन्नयन, पुनः प्रशिक्षण और वैकल्पिक रोजगार के अवसर भी सुनिश्चित किए जाएँ।

गोपनीयता और डेटा सुरक्षा

एआई का आधार डेटा है। जितना अधिक डेटा, उतनी अधिक प्रभावशीलता। किंतु यही बात एक गंभीर नैतिक चुनौती भी प्रस्तुत करती है। आज सोशल मीडिया, मोबाइल एप्लिकेशन, ऑनलाइन लेन-देन और डिजिटल सेवाओं के माध्यम से व्यक्तियों का विशाल व्यक्तिगत डेटा एकत्र किया जा रहा है।

यदि इस डेटा का दुरुपयोग हो, तो व्यक्ति की निजता खतरे में पड़ सकती है। किसी व्यक्ति की पसंद, व्यवहार, स्थान, स्वास्थ्य और वित्तीय जानकारी का अनुचित उपयोग गंभीर परिणाम उत्पन्न कर सकता है। यह चिंता तब और बढ़ जाती है जब उपयोगकर्ताओं को यह स्पष्ट जानकारी ही न हो कि उनका डेटा किस उद्देश्य से उपयोग किया जा रहा है।

अतः डेटा संग्रहण में पारदर्शिता, उपयोगकर्ता की सहमति और मजबूत साइबर सुरक्षा उपाय अनिवार्य होने चाहिए।

पक्षपात और भेदभाव का खतरा

अक्सर यह मान लिया जाता है कि मशीनें निष्पक्ष होती हैं, परंतु वास्तविकता इतनी सरल नहीं है। एआई जिस डेटा पर प्रशिक्षित होता है, यदि वह डेटा पक्षपातपूर्ण है, तो मशीन के निर्णय भी पक्षपातपूर्ण हो सकते हैं।

उदाहरण के लिए, यदि भर्ती प्रणाली का एआई ऐसे डेटा पर प्रशिक्षित है जिसमें किसी विशेष वर्ग को ऐतिहासिक रूप से कम अवसर मिले हों, तो वह भविष्य में भी उसी भेदभाव को दोहरा सकता है। इसी प्रकार ऋण स्वीकृति, कानून व्यवस्था, चेहरे की पहचान जैसी प्रणालियों में भी पक्षपात की संभावना रहती है। यह स्थिति नैतिक दृष्टि से अत्यंत गंभीर है क्योंकि इससे तकनीक अन्याय को कम करने के बजाय उसे और मजबूत कर सकती है।

मानव निर्णय बनाम मशीन निर्णय

एआई तेज़ और डेटा-आधारित निर्णय लेने में सक्षम है, किंतु क्या हर निर्णय मशीन पर छोड़ देना उचित है? यह महत्वपूर्ण नैतिक प्रश्न है। चिकित्सा, न्यायपालिका, सैन्य निर्णय, भर्ती और शिक्षा जैसे क्षेत्रों में केवल एल्गोरिदम पर निर्भरता खतरनाक हो सकती है। मशीन गणना कर सकती है, परंतु मानवीय संवेदना, नैतिक विवेक और परिस्थितियों की सूक्ष्म समझ का स्थान पूर्णतः नहीं ले सकती। यदि किसी एआई प्रणाली का निर्णय गलत हो जाए, तो उत्तरदायित्व किसका होगा-डेवलपर का, संस्था का, या मशीन का? यह प्रश्न अभी भी व्यापक बहस का विषय है।

दुष्प्रचार और फर्जी सामग्री

एआई का एक चिंताजनक पक्ष यह भी है कि इसका उपयोग भ्रामक सामग्री तैयार करने में किया जा सकता है। आज ऐसी तकनीकें उपलब्ध हैं जो नकली चित्र, वीडियो और आवाज़ तैयार कर सकती हैं, जिन्हें वास्तविक समझना कठिन हो सकता है। इससे चुनावी प्रक्रिया, सामाजिक विश्वास, व्यक्तिगत प्रतिष्ठा और राष्ट्रीय सुरक्षा तक प्रभावित हो सकती है। गलत सूचना का तेज़ प्रसार समाज में भ्रम, तनाव और अविश्वास उत्पन्न कर सकता है। अतः तकनीकी विकास के साथ मीडिया साक्षरता, सत्यापन तंत्र और कानूनी व्यवस्था को भी मजबूत करना आवश्यक है।

नैतिक नियमन की आवश्यकता

एआई के लाभों को सुरक्षित रूप से प्राप्त करने के लिए केवल तकनीकी विकास पर्याप्त नहीं है; नैतिक और कानूनी ढाँचा भी आवश्यक है। सरकारों, तकनीकी कंपनियों, शिक्षाविदों और नागरिक समाज को मिलकर ऐसे सिद्धांत विकसित करने होंगे जो एआई के जिम्मेदार उपयोग को सुनिश्चित करें। इन सिद्धांतों में पारदर्शिता, उत्तरदायित्व, निष्पक्षता, गोपनीयता संरक्षण और मानवीय नियंत्रण प्रमुख होने चाहिए। तकनीक का उद्देश्य मानव जीवन को बेहतर बनाना होना चाहिए, न कि मानव स्वतंत्रता और गरिमा को कमजोर करना।

एआई मानव सभ्यता के इतिहास की सबसे प्रभावशाली तकनीकी उपलब्धियों में से एक है। यह विकास, नवाचार और सुविधा के नए द्वार खोल रहा है। किंतु इसके साथ उत्पन्न नैतिक चुनौतियों की अनदेखी करना गंभीर भूल होगी। सही दिशा में उपयोग होने पर एआई मानवता का सहयोगी बन सकता है; गलत दिशा में यह असमानता, नियंत्रण और भ्रम का कारण भी बन सकता है। इसलिए आवश्यकता केवल बुद्धिमान मशीनों की नहीं, बल्कि बुद्धिमत्तापूर्ण मानवीय निर्णयों की है। एआई का भविष्य इस बात पर निर्भर करेगा कि हम इसे कितनी जिम्मेदारी, संवेदनशीलता और नैतिकता के साथ अपनाते हैं।

नर हो, न निराश करो मन को,
कुछ काम करो, कुछ काम करो।
जग में रहकर कुछ नाम करो,
यह जन्म हुआ किस अर्थ अहो,
समझो जिसमें यह व्यर्थ न हो।

– मैथिलीशरण गुप्त

सामाजिक विकास में सार्वजनिक उपक्रमों की भूमिका

सैयद फ़रहान अहमद
वरिष्ठ प्रबंधक

एक सभ्य समाज का निर्माण केवल नैतिक मूल्यों और सांस्कृतिक परंपराओं पर आधारित नहीं होता, बल्कि आर्थिक स्थिरता, सामाजिक न्याय और समान अवसरों की उपलब्धता भी उतनी ही आवश्यक होती है। इस दिशा में सार्वजनिक उपक्रम का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण है। भारत जैसे विकासशील देश में, जहाँ विविधता और असमानताएँ व्यापक रूप से मौजूद हैं, वहाँ PSU न केवल औद्योगिक विकास के वाहक बने हैं बल्कि सामाजिक उत्थान के भी आधार स्तंभ साबित हुए हैं।

सबसे पहले, PSU ने रोजगार सृजन में उल्लेखनीय योगदान दिया है। बड़े पैमाने पर औद्योगिक इकाइयाँ स्थापित कर उन्होंने लाखों लोगों को स्थायी रोजगार प्रदान किया। इससे न केवल आर्थिक सुरक्षा मिली बल्कि समाज में आत्मनिर्भरता और सम्मानजनक जीवन जीने की भावना भी विकसित हुई।

दूसरे, PSU ने शिक्षा और स्वास्थ्य के क्षेत्र में भी समाज को सशक्त बनाने का कार्य किया है। कई उपक्रमों ने अपने कर्मचारियों और स्थानीय समुदायों के लिए विद्यालय, अस्पताल और प्रशिक्षण केंद्र स्थापित किए। इससे ग्रामीण और पिछड़े क्षेत्रों में बुनियादी सुविधाओं की पहुँच सुनिश्चित हुई। एक सभ्य समाज की पहचान ही यही है कि हर नागरिक को शिक्षा और स्वास्थ्य जैसी मूलभूत सुविधाएँ समान रूप से उपलब्ध हों।

तीसरे, PSU ने सामाजिक उत्तरदायित्व के माध्यम से पर्यावरण संरक्षण, महिला सशक्तिकरण और ग्रामीण विकास जैसे क्षेत्रों में भी उल्लेखनीय कार्य किए हैं। वृक्षारोपण अभियान, स्वच्छता कार्यक्रम और कौशल विकास योजनाएँ समाज को अधिक जागरूक और जिम्मेदार बनाने में सहायक रही हैं।

चौथे, PSU ने राष्ट्रीय एकता और समावेशिता को भी बढ़ावा दिया है। विभिन्न राज्यों और भाषाई क्षेत्रों में कार्यरत ये उपक्रम विविधता को स्वीकारते हुए समान अवसर प्रदान करते हैं। इससे समाज में सहयोग, सहिष्णुता और भाईचारे की भावना मजबूत होती है।

इसके अतिरिक्त, PSU ने तकनीकी प्रगति और औद्योगिक मानकों को स्थापित कर देश को वैश्विक प्रतिस्पर्धा में सक्षम बनाया है। जब समाज तकनीकी रूप से सशक्त होता है, तो वह न केवल आर्थिक रूप से समृद्ध होता है बल्कि सामाजिक रूप से भी अधिक सभ्य और प्रगतिशील बनता है।

PSU का योगदान केवल आर्थिक और सामाजिक क्षेत्रों तक सीमित नहीं है, बल्कि उन्होंने लोकतांत्रिक मूल्यों को भी सुदृढ़ किया है। सार्वजनिक उपक्रमों की कार्यप्रणाली पारदर्शिता, उत्तरदायित्व और जनहित पर आधारित होती है। यह नागरिकों को यह विश्वास दिलाती है कि विकास केवल कुछ वर्गों तक सीमित नहीं रहेगा, बल्कि समाज के हर हिस्से तक पहुँचेगा।

इसके अलावा, PSU ने ग्रामीण क्षेत्रों में आधारभूत ढाँचे के विकास में भी अहम भूमिका निभाई है। सड़कें, पुल, बिजली और जल आपूर्ति जैसी सुविधाएँ कई बार इन्हीं उपक्रमों की....

परियोजनाओं के माध्यम से उपलब्ध कराई गईं। जब ग्रामीण क्षेत्र विकसित होते हैं, तो शहरी और ग्रामीण समाज के बीच की खाई कम होती है और सभ्यता का संतुलन मजबूत होता है।

महिला सशक्तिकरण में भी PSU का योगदान उल्लेखनीय है। कई उपक्रमों ने महिलाओं को रोजगार के अवसर प्रदान किए, प्रशिक्षण कार्यक्रम चलाए और उन्हें नेतृत्व की भूमिकाओं में आगे बढ़ने का अवसर दिया। इससे समाज में लैंगिक समानता को बढ़ावा मिला और सभ्य समाज की परिभाषा और व्यापक हुई।

पर्यावरण संरक्षण के क्षेत्र में PSU ने हरित ऊर्जा, प्रदूषण नियंत्रण और सतत विकास की दिशा में कदम उठाए हैं। यह सुनिश्चित करता है कि आने वाली पीढ़ियाँ भी स्वच्छ और सुरक्षित वातावरण में जीवन जी सकें। सभ्य समाज का निर्माण तभी संभव है जब वर्तमान और भविष्य दोनों की आवश्यकताओं का ध्यान रखा जाए।

एक सभ्य समाज के निर्माण में PSU का योगदान बहुआयामी है। उन्होंने रोजगार, शिक्षा, स्वास्थ्य, सामाजिक उत्तरदायित्व, राष्ट्रीय एकता, तकनीकी प्रगति, पर्यावरण संरक्षण और लोकतांत्रिक मूल्यों को सुदृढ़ करने जैसे क्षेत्रों में अपनी सक्रिय भूमिका निभाई है। आज आवश्यकता है कि इन उपक्रमों को और अधिक पारदर्शी, प्रतिस्पर्धी और जनोन्मुखी बनाया जाए ताकि वे भविष्य में भी समाज को सभ्यता और प्रगति की ओर अग्रसर कर सकें।

कोलाहल से दूर एक दिन

देवयानी भट्टाचार्य
पत्नी : श्री द्वैपायन भट्टाचार्य
उप महाप्रबंधक (मानव संसाधन)
वर्क्स

शहर के कोलाहल और व्यस्तता भरे जीवन से जब मन उब जाता है तो स्वाभाविक चाहत उत्पन्न होती है कि सब कुछ छोड़कर, चिंतामुक्त होकर, किसी शांत और सुंदर प्रकृति का आनंद लेते हुए मन और मस्तिष्क को ताजा किया जाए। कुछ इसी कारण मैंने सपरिवार कोलकाता से दो घंटे दूर 'बुरुल' नामक एक छोटे से गाँव में बिताने का एक दिवसीय कार्यक्रम बनाया। यह स्थान हूगली नदी के किनारे पर बसा है। प्रदूषण मुक्त, हरियाली से आच्छादित एक शांतिपूर्ण स्थान का आनंद लेना हो तो 'बुरुल' अत्यंत सही चुनाव है।

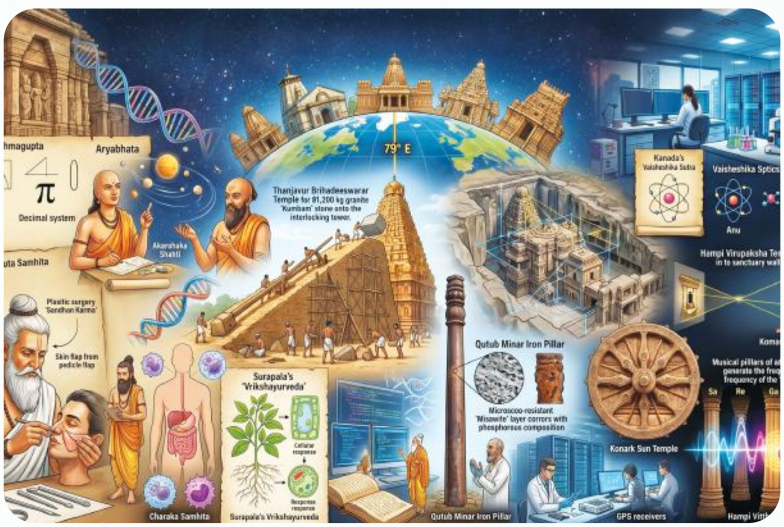
सुबह दस बजे हम सपरिवार गाड़ी से 'बुरुल' जाने के लिए रवाना हुए। रास्ते की भीड़-भाड़ को चीरते हुए हम लगभग बारह बजे 'बुरुल' पहुँचे। होटल में पहुँचते ही नदी की मलय और शीतल हवा ने मन और तन दोनों को नम किया। थोड़ी देर विश्राम करने के बाद हमने दोपहर के भोजन का आनंद उठाया। फिर हम होटल के आस-पास नदी-तट के सुंदर प्राकृतिक दृश्य का आनंद लेने लगे। रंगीन और विभिन्न प्रकार की महक और सुंदरता ने हमारा मन मोह लिया। हरियाली से भरपूर तरह-तरह के पेड़-पौधे, कोयल की मधुर तान और नदी में चलती हुए छोटी-बड़ी नौकाओं और आते-जाते जहाजों को देखते हुए सारी थकान जैसे छूमन्तर हो जाती है। शाम को नदी किनारे टहलते हुए ढलते सूरज की लालिमा ने एक जादुई वातावरण की सृष्टि की। उस जादुई वातावरण ने हमारी इस छोटी सी यात्रा को सुखद और आनंदमय बना दिया। शाम के समय सपरिवार बातचीत करते हुए होटल के हरे-भरे आँगन में गर्म पकौड़ों के लाजवाब स्वाद ने हमारे आनंद को दुगुना कर दिया। इस तरह हमारा यह पहला दिन बहुत ही सुंदर बीता।

अगले दिन होटल की छत से हुगली नदी की धुंध से ढकी प्रातःकालीन नैसर्गिक सुंदरता ने एक नई स्फूर्ति का संचार किया। उस सौन्दर्य का अवलोकन कर और ग्रामीण परिवेश का भरपूर आनंद उठाकर हम कोलकाता वापस जाने की तैयारी में जुट गए। मन में एक सम्पूर्ण दिवस के आनंदमय क्षणों की याद समेटकर, पूरी तरह से प्रदूषणमुक्त हवा में तरोताजा होकर प्राकृतिक हरीतिमा से सराबोर होकर हम कोलकाता लौट आए।

आधुनिक विश्व विज्ञान के जनक
प्राचीन भारतीय मुनि-ऋषि और वैज्ञानिकगण

गुरु तिलक कोले
वरिष्ठ सहायक (मानव संसाधन)

जब रिसर्चर सुपरकंप्यूटर, GPS नेटवर्क या जीन-एडिटिंग के साथ मॉडर्न साइंस लैब में दिन-रात काम करते हैं, तो नेचर पर इंसान का कंट्रोल देखकर हैरानी होती है। हालांकि, इंसानी सभ्यता की इस तरक्की की जड़ें हज़ारों साल पहले बहुत मज़बूती से जमी हुई थीं। पुराने भारतीय सबकॉन्टिनेंट के ऋषि, मैथमैटिशियन, मेटलर्जिस्ट और डॉक्टर न सिर्फ़ आध्यात्मिक कामों में लगे थे, बल्कि उन्होंने ऑब्ज़र्वेशन और एक्सपेरिमेंटल साइंस का एक बड़ा साम्राज्य भी बनाया था। आइए, आज के साइंटिस्ट और हिस्टोरियन के पक्के आर्कियोलॉजिकल और रिसर्च सबूतों को देखते हुए, इस बड़ी साइंटिफिक परंपरा का और गहराई से एनालिसिस करें।



पुराने भारतीय मैथ और एस्ट्रोनॉमी ने यूनिवर्स में स्पेस, टाइम और दूरी को मापने में एक अनोखी मिसाल कायम की। आज के ज़माने में, हम सैटेलाइट या GPS टेक्नोलॉजी के ज़रिए लैटीट्यूड और लॉन्गिट्यूड का सही-सही पता लगाते हैं। हालांकि, 7वीं और 12वीं शताब्दी ईस्वी के बीच निर्मित केदारनाथ, कालेश्वरम, कालाहस्ती, कांचीपुरम और चिदंबरम जैसे महान मंदिर लगभग एक ही भौगोलिक देशांतर पर स्थित हैं, यानी 79° पूर्वी देशांतर पर एक सीधी रेखा में। किसी भी आधुनिक मानचित्र के बिना यह सही भौगोलिक संरेखण समकालीन त्रिकोणमिति और ब्रह्मांडीय गणनाओं का एक पूर्ण उदाहरण है। ज्यामिति के क्षेत्र में, ग्रीक गणितज्ञ पाइथागोरस के जन्म से बहुत पहले, लगभग 8वीं शताब्दी ईसा पूर्व में, ऋषि बौधायन ने बलि वेदियों के निर्माण को सुगम बनाने के लिए अपने 'शुल्व सूत्र' में एक ज्यामितीय प्रमेय दिया था, जो आज के गणित सूत्र के बिल्कुल समान है। गणित और विज्ञान के अंतरराष्ट्रीय इतिहासकार जी जी जोसेफस ने अपनी प्रसिद्ध पुस्तक 'द क्रेस्ट ऑफ द पीकॉक' इसके अलावा, 5वीं सदी AD में, सिर्फ़ 23 साल की उम्र में, आर्यभट्ट ने अपनी किताब 'आर्यभट्ट' में पाई (π) की वैल्यू 3.1416 तय की थी। उन्होंने ज़ीरो (0) और डेसिमल सिस्टम के मैथमेटिकल और स्पेशल इस्तेमाल की खोज करके मॉडर्न कंप्यूटर साइंस की बाइनरी कोडिंग की नींव रखी। बाद में, ब्रह्मगुप्त ने अपनी किताब 'ब्रह्मस्फुटसिद्धांत' में नेगेटिव नंबर और मुश्किल बीजगणितीय समीकरण हल किए, जिनके बारे में यूरोप में लगभग एक हज़ार साल बाद सोचना मुमकिन हुआ। फिर, 12वीं सदी में, भास्कराचार्य ने अपनी किताब 'सिद्धांत शिरोमणि' में न्यूटन से बहुत पहले पृथ्वी के गुरुत्वाकर्षण बल को 'आकर्षक बल' कहा था।

आर्किटेक्चर और सिविल इंजीनियरिंग के क्षेत्र में, चूने, गारे या सीमेंट के इस्तेमाल के बिना स्ट्रक्चर बनाए गए हैं, जो मॉडर्न इंजीनियरों को हैरान करते हैं। 11वीं सदी AD में चोल वंश के बनाए तंजावुर के बृहदेश्वर मंदिर के ऊपर 81,280 kg वज़न का एक ग्रेनाइट पत्थर रखा गया है। एक हज़ार साल पहले, इस बड़े पत्थर को बिना किसी मैकेनिकल क्रेन या लिफ्ट के, सिर्फ़ 1.5 km लंबी ढलान वाली कच्ची सड़क पर 216 फीट ऊपर एक लीवर मैकेनिज्म का इस्तेमाल करके उठाया गया था। इस मंदिर में सीमेंट या मिट्टी का इस्तेमाल नहीं किया गया था; इसे

पूरी तरह से 'इंटरलॉकिंग पैटर्न' में या एक पत्थर को दूसरे में रखकर बनाया गया था। UNESCO वर्ल्ड हेरिटेज साइट के एक आर्किटेक्चरल सर्वे ने साबित किया है कि इस इंटरलॉकिंग टेक्नोलॉजी की वजह से, मंदिर का स्ट्रक्चर पिछले 1,000 सालों में कई तेज़ भूकंपों के दबाव को सफलतापूर्वक फैला पाया है और यह एक इंच भी नहीं हिला है। इसी तरह, 8वीं सदी AD में बना एलोरा का कैलाश मंदिर सिविल इंजीनियरिंग का एक अविश्वसनीय उदाहरण है। यह मल्टी-स्टोरी कॉम्प्लेक्स एक पूरे पहाड़ से लगभग चार लाख टन पत्थर हटाकर बनाया गया था, किसी भी तरह से नहीं, बल्कि ऊपर से नीचे की ओर काटकर (टॉप-डाउन कार्विंग)। ऊपर से नीचे की ओर काटते समय प्रकाश और छाया, हवा की गति और सही ज्यामितीय अनुपात बनाए रखने का सिविल इंजीनियरिंग ज्ञान समकालीन वास्तुकला की उत्कृष्टता को साबित करता है।

प्राचीन धातु विज्ञान या धातु विज्ञान के क्षेत्र में रसायनज्ञों के कौशल को आज दुनिया भर में मान्यता प्राप्त है। दिल्ली में कुतुब मीनार के परिसर में स्थित चंद्रगुप्त विक्रमादित्य के शासनकाल (चौथी शताब्दी ईस्वी) का लौह स्तंभ इसका सबसे बड़ा प्रमाण है। 1600 वर्षों तक दिल्ली के खुले आसमान के नीचे धूप, तूफान और अम्लीय वर्षा के संपर्क में रहने के बावजूद, इस शुद्ध लौह स्तंभ में एक बूंद भी जंग नहीं लगी है। आईआईटी कानपुर के धातु विज्ञान विभाग के दिवंगत प्रोफेसर डॉ। और बालासुब्रमण्यम ने अपने शोध में साबित किया है कि प्राचीन धातुकर्मियों ने इस लोहे के निष्कर्षण के दौरान फास्फोरस के उच्च स्तर को बनाए रखा और ढलाई के बाद लोहे पर 'मिसावाइट' नामक लौह-हाइड्रॉक्साइड परत का निर्माण किया। इसी तरह, केमिस्ट नागार्जुन के 'रस रत्नाकर' और भागवत के 'रस रत्नसमुच्चय' में ज़िंक के लैब एक्सट्रैक्शन, मरकरी प्यूरिफिकेशन और अलग-अलग एसिड और बेस के कॉम्प्लेक्स केमिकल डिस्टिलेशन प्रोसेस के बारे में डिटेल में जानकारी दी गई है। फिर, वराहमिहिर की 'भृत संहिता', जो मौसम विज्ञान और जियोलॉजी पर एक बेमिसाल इनसाइक्लोपीडिया है, आर्किटेक्चर में केमिस्ट्री के इस इस्तेमाल को भी दिखाती है; अजंता और एलोरा की गुफाओं की दीवारों पर गुड़, नींबू के रस, चावल के स्टार्च और मिनरल एलिमेंट के मिक्सचर से बने ऑर्गेनिक पॉलीमर की कलर स्टेबिलिटी 1500 साल बाद भी फीकी नहीं पड़ी है।

मेडिसिन और बायोलॉजी में पुराने भारत का योगदान इंसानी सभ्यता के इतिहास का एक सुनहरा चैप्टर है। 6वीं सदी BC में, महर्षि सुश्रुत ने अपनी किताब 'सुश्रुत संहिता' में मोतियाबिंद की सर्जरी और खासकर 'राइनोप्लास्टी' या नाक की प्लास्टिक सर्जरी का पूरा साइंटिफिक तरीका लिखा था। इंटरनेशनल मेडिकल कम्युनिटी ने उन्हें ऑफिशियली प्लास्टिक सर्जरी का फादर माना है। 1794 में ब्रिटेन की 'जेंटलमैन्स मैगज़ीन' में छपे एक ऐतिहासिक डॉक्यूमेंट में, ब्रिटिश डॉक्टरों ने पहली बार माना कि उन्होंने मॉडर्न राइनोप्लास्टी की बेसिक टेक्निक में मास्टरी हासिल कर ली है, जब उन्होंने भारत के पुणे इलाके में एक पारंपरिक देसी डॉक्टर को युद्ध में घायल एक मजदूर की कटी हुई नाक को पूरी तरह से ठीक करने के लिए स्किन ग्राफ्ट या 'पेडिकल फ्लैप' करते देखा। सुश्रुत ने सर्जरी के लिए 121 बढ़िया लोहे के औजार बनाए, जिनमें फोरसेप्स, कैंची और सुइयां शामिल थीं, और उन्हें इंफेक्शन से बचाने के लिए जलाकर स्टेरिलाइज़ करने का आदेश दिया। दूसरी ओर, महर्षि चरक की 'चरक संहिता' इंटरनल मेडिसिन का आधार थी, जिसमें इंसानी शरीर के डाइजेस्टिव सिस्टम, मेटाबॉलिज्म और इम्यूनिटी की गहरी साइटोलॉजिकल जानकारी है। बॉटनी....

के फील्ड में, सुरपाल का 'वृक्षआयुर्वेद' एक नई रचना है। जगदीश चंद्र बोस के मॉडर्न सबूतों से बहुत पहले, इस किताब में बताया गया था कि पौधों में इम्यूनिटी और भावनाएं होती हैं।

आखिर में, लाइट और साउंड वेव का नेचुरल कंट्रोल और फिजिक्स के थ्योरेटिकल पहलू मॉडर्न साइंस को बेहतर बनाते हैं। डाल्टन के एटमिज़्म से लगभग ढाई हज़ार साल पहले, महर्षि कणाद ने अपने 'वैशेषिक सूत्र' में यूनिवर्स के सबसे छोटे, न टूटने वाले पार्टिकल, 'एटम' और पार्टिकल्स से बने 'द्व्यानुक' या मॉलिक्यूल के डायनामिक्स की थ्योरी को समझाया था। ऑप्टिक्स के फील्ड में, हम्पी में विरुपाक्ष मंदिर के अंधेरे गर्भगृह में सूरज की रोशनी डालकर मेन एंट्रेंस की एकदम उलटी इमेज बनाने के लिए पिनहोल कैमरे के ऑप्टिकल प्रिंसिपल का इस्तेमाल करने की टेक्निक, लाइट रिफ्रैक्शन के आज के ज्ञान को दिखाती है। फिर, कोणार्क के सूर्य मंदिर के 24 पहियों के स्पोक पर सूरज की रोशनी की परछाई देखकर दिन या रात का समय मिनट तक सही-सही पता लगाया जा सकता था, जो आज के ज़माने की एस्ट्रोनॉमी की जीती-जागती धूपघड़ी है। हम्पी के विट्ठल मंदिर के 56 ठोस ग्रेनाइट पिलर को हल्के से थपथपाने पर बनने वाले परफेक्ट सप्तसुर (सा-रे-गा-मा) के पीछे भी एडवांस्ड फोनोलॉजी है। आर्कियोलॉजिकल सर्वे ऑफ़ इंडिया (ASI) और फोनोलॉजिस्ट के टेस्ट के मुताबिक, पत्थर को काटते समय अंदर सिलिका और आयरन ओर का रेश्यो इतना परफेक्ट रखा गया था कि हर पिलर एक खास रेजोनेंस फ्रीक्वेंसी पैदा कर सके। मंदिरों की सेमी-सर्कुलर या डोम वाली छतें इस तरह से बनाई गई थीं कि ओंकार या वहां किसी भी आवाज़ के जाप से पैदा होने वाली साउंड वेव्ज़ इंसान के दिमाग की अल्फा वेव्ज़ को स्टिम्युलेट कर सकें और मन को शांत कर सकें, जो आज न्यूरो-अकूस्टिक्स में रिसर्च के सब्जेक्ट्स में से एक है।

इसलिए, ओवरऑल रिव्यू में यह साफ़ है कि पुराने भारत का साइंस, मैथ और मेडिसिन कोई अचानक हुआ चमत्कार नहीं था, बल्कि वे कड़ी ऑब्ज़र्वेशन और लैब में प्रैक्टिस का नतीजा थे। आज के साइंटिस्ट और ऋषियों ने नेचर के नियमों का गहराई से एनालिसिस करके जो मज़बूत नींव रखी, आज का मॉडर्न साइंस और टेक्नोलॉजी, एडवांस्ड लैब और मॉडर्न इक्विपमेंट की मदद से, उन पुराने इक्वेशन और थ्योरी को ज़्यादा सटीक, बेहतर और ग्लोबली यूनिवर्सल रूप दे रहा है।

आनन्दी कुमार शर्मा
वरिष्ठ सहायक (राजभाषा)

"हौसलों की उड़ान"

छोटी-छोटी कोशिशों से,
बड़ी कहानी बनती है,
गिरकर उठने वालों की ही
अलग पहचान बनती है।

रास्ते काँटों से भरे हों,
तो क्या घबराना है,
मेहनत की चिंगारी से ही
नया सवेरा आना है।

आज अगर अँधेरा है,
तो कल उजाला होगा,
जो हार न माने जीवन में,
वही सदा निराला होगा।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) और डेटा सुरक्षा की चुनौतियाँ

अरविंद कुमार चौधरी
सहायक महाप्रबंधक-II

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) के तेजी से बढ़ते क्षेत्र में डेटा सुरक्षा एक सर्वोपरि चिंता का विषय है। एआई प्रणालियाँ स्वास्थ्य सेवा से लेकर वित्त तक, हमारे जीवन के कई पहलुओं में तेजी से समाहित हो रही हैं। ऐसे में डेटा की अखंडता, गोपनीयता और उपलब्धता सुनिश्चित करना अत्यंत महत्वपूर्ण हो जाता है। एआई में डेटा सुरक्षा के महत्व, सामान्य खतरों, नियामकीय पहलुओं को संबोधित करने, डेटा की सुरक्षा के लिए रणनीतियों और जानकारीपूर्ण केस स्टडीज़ के बारे में गहन ज्ञान होना अत्यंत आवश्यक है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने डेटा प्रोसेसिंग में क्रांतिकारी बदलाव ला दिया है, जिससे दक्षता और नवाचार के अपार अवसर उपलब्ध हुए हैं। हालांकि, यही तकनीक डेटा सुरक्षा के लिए अभूतपूर्व चुनौतियां भी खड़ी करती है, जिससे यह दुनिया भर के संगठनों के लिए एक गंभीर चिंता का विषय बन गया है। एआई साइबर सुरक्षा को बढ़ाने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में कार्य करता है, लेकिन साथ ही यह दोधारी तलवार की तरह भी काम करता है, जो हमलावरों को सिस्टम की कमजोरियों का फायदा उठाने के नए तरीके प्रदान करता है।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता और डेटा सुरक्षा के बीच एक तरह की होड़ लगी हुई है, जहाँ एआई डीपफेक, स्वचालित फ़िशिंग और डेटा पॉइज़निंग जैसे खतरों को और बढ़ा रही है। प्रमुख चुनौतियों में प्रशिक्षण के लिए बड़े पैमाने पर डेटा का उपयोग शामिल है, जिससे गोपनीयता का उल्लंघन होता है। पारदर्शिता की कमी वाले "ब्लैक बॉक्स" निर्णय और जटिल नियामक अनुपालन जैसी समस्याएं उत्पन्न होती हैं। एआई को सुरक्षित रखने के लिए मजबूत शासन, एन्क्रिप्शन और प्रतिकूल सुरक्षा उपायों की आवश्यकता है।

संगठनों को तेजी से ऐसी चुनौतियों का सामना करना पड़ रहा है जिनसे निपटने के लिए पारंपरिक परिधि-आधारित सुरक्षा प्रणाली सक्षम नहीं है, जिनमें एआई-विशिष्ट मॉडल कमजोरियों से लेकर "शैडो एआई" द्वारा उत्पन्न जोखिम शामिल हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता वास्तविक समय में खतरों का पता लगाने और स्वचालित प्रतिक्रिया के माध्यम से डेटा सुरक्षा को काफी हद तक बढ़ाती है, लेकिन यह डेटा विषाक्तता, गोपनीयता उल्लंघन और प्रतिकूल हमलों जैसे गंभीर जोखिम भी पैदा करती है। चूंकि एआई मॉडल को कार्य करने के लिए विशाल डेटासेट की आवश्यकता होती है, इसलिए वे किसी संगठन के हमले के दायरे को बढ़ाते हैं और डेटा न्यूनीकरण और सूचित सहमति जैसे पारंपरिक डेटा सुरक्षा सिद्धांतों को चुनौती देते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता की डेटा सुरक्षा चुनौतियाँ :

व्यवसाय संचालन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) के एकीकरण ने जोखिम के स्वरूप को बदल दिया है, जिससे ऐसी अनूठी कमजोरियां पैदा हो गई हैं जिनका समाधान अक्सर पारंपरिक सुरक्षा उपायों द्वारा नहीं किया जा सकता है।

- **हमले का दायरा बढ़ा :** एआई सिस्टम को प्रशिक्षण और संचालन के लिए भारी मात्रा में संवेदनशील डेटा की आवश्यकता होती है, जिससे साइबर अपराधियों के लिए निशाना बनाने के अधिक प्रवेश बिंदु बनते हैं।

- **डेटा पॉइज़निंग :** हमलावर एआई मॉडल के प्रशिक्षण सेट में दूषित या भ्रामक डेटा डाल सकते हैं, जिससे इसके व्यवहार में सूक्ष्म परिवर्तन हो सकता है या भविष्य में शोषण के लिए "बैकडोर" बन सकते हैं।

- **विरोधी हमले :** दुर्भावनापूर्ण तत्व कृत्रिम छवियों या पाठ संकेतों जैसे सटीक रूप से तैयार किए गए इनपुट का उपयोग करके एआई मॉडल को गलत या हानिकारक भविष्यवाणियां

करने के लिए बरगला सकते हैं, जैसे कि स्टॉप साइन को गति सीमा साइन के रूप में गलत वर्गीकृत करना।

- **मॉडल इनवर्जन और मेंबरशिप इन्फरेंस :** ये हमले विरोधियों को संवेदनशील प्रशिक्षण डेटा को पुनर्निर्मित करने या यह निर्धारित करने के लिए कि क्या विशिष्ट व्यक्तियों की जानकारी का उपयोग प्रशिक्षण सेट में किया गया था, एक मॉडल को रिवर्स-इंजीनियर करने की अनुमति देते हैं।
- **शैडो एआई :** कर्मचारी अक्सर काम के कार्यों के लिए अनधिकृत एआई उपकरणों का उपयोग करते हैं, अनजाने में कंपनी के मालिकाना हक वाले या संवेदनशील डेटा को बाहरी सिस्टम में अपलोड कर देते हैं जिनमें आईटी की निगरानी का अभाव होता है।
- **एआई-संचालित खतरे में तेजी :** साइबर अपराधी एआई का लाभ उठाकर हमलों को स्वचालित और व्यापक बनाते हैं, जैसे कि अत्यधिक विश्वसनीय डीपफेक सोशल इंजीनियरिंग अभियान तैयार करना या अनुकूली मैलवेयर जो सुरक्षा प्रणालियों को दरकिनार करने के लिए विकसित होता रहता है।

गोपनीयता और नियामक संबंधी बाधाएँ :

जटिल एआई मॉडलों की "ब्लैक बॉक्स" प्रकृति पारदर्शिता और जवाबदेही को मुश्किल बनाती है और अक्सर स्थापित कानूनी ढांचों से टकराती है।

- **डेटा न्यूनीकरण संबंधी विरोधाभास :** एआई की विशाल डेटासेट की भूख आवश्यक जानकारी ही एकत्र करने के सिद्धांत के सीधे विपरीत है। इससे एक "गोपनीयता विरोधाभास" उत्पन्न होता है जहां एआई के पास जितना अधिक डेटा होता है उसका प्रदर्शन उतना ही बेहतर होता है। लेकिन इससे गोपनीयता का जोखिम बढ़ जाता है।
- **पारदर्शिता और व्याख्यात्मकता :** संगठनों के लिए यह समझाना अक्सर चुनौतीपूर्ण होता है कि डीप लर्निंग मॉडल विशिष्ट निर्णय कैसे लेते हैं, जिससे कानूनों के तहत "स्पष्टीकरण के अधिकार" का अनुपालन बाधित हो सकता है।
- **नियामकीय विलंब :** एआई तकनीक आमतौर पर इसे नियंत्रित करने वाले कानूनों की तुलना में कहीं अधिक तेजी से विकसित होती है, जिससे संगठनों को उभरते नियमों और विभिन्न गोपनीयता कानूनों के खंडित परिदृश्य में आगे बढ़ना पड़ता है।

रणनीतिक शमन प्रथाएँ :

नवाचार और सुरक्षा के बीच संतुलन बनाए रखने के लिए प्रमुख संगठनों के सुरक्षा विशेषज्ञ कई सक्रिय रणनीतियों की सिफारिश करते हैं।

- **सुदृढ़ शासन ढांचा :** एआई के उपयोग के लिए स्पष्ट नीतियां स्थापित करना, नियमित सुरक्षा ऑडिट करना और तैनाती से पहले कमजोरियों की पहचान करने के लिए विशेष एआई जोखिम मूल्यांकन करना।
- **मानवीय हस्तक्षेप के साथ निगरानी :** एआई द्वारा उत्पन्न चेतावनियों और निर्णयों को मान्य करने के लिए मानवीय निर्णय को एक महत्वपूर्ण सुरक्षा उपाय के रूप में बनाए रखना, विशेष रूप से स्वास्थ्य सेवा और वित्त जैसे उच्च जोखिम वाले क्षेत्रों में।
- **एआई-विशिष्ट सुरक्षा उपकरण :** छाया एआई में पारदर्शिता प्राप्त करने और एआई प्रणालियों के माध्यम से संवेदनशील डेटा के प्रवाह की वास्तविक समय में निगरानी करने के लिए एआई-एसपीएम (एआई सुरक्षा स्थिति प्रबंधन) उपकरणों का उपयोग करना।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (एआई) की शक्ति डेटा से आती है, लेकिन यही निर्भरता इसे कमजोर भी बनाती है। विश्वसनीय कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणालियों के निर्माण के लिए नैतिक, सुरक्षित और पारदर्शी डेटा प्रबंधन सुनिश्चित करना आवश्यक है। मानव जाति और विश्व पर्यावरण की बेहतरी के लिए कृत्रिम बुद्धिमत्ता की तकनीक का उपयोग करना व्यक्तियों के साथ-साथ संगठनों की भी सामूहिक जिम्मेदारी है। कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उपयोग दक्षता, उत्पादकता और रचनात्मकता को बढ़ाने के लिए एक शक्तिशाली उपकरण के रूप में सावधानीपूर्वक किया जाना चाहिए।

जीवन एक गुड़ की डली

सौरभ मुस्कान
वरिष्ठ प्रबंधक (राजभाषा)

गन्ने का रस जब अग्नि में तपकर, बार-बार उबलकर, अपनी अशुद्धियों को छोड़ देता है, तब वह गुड़ बनता है-मधुर, दृढ़ और उपयोगी। आयुर्वेद के इन श्लोकों में गुड़ को केवल एक खाद्य पदार्थ नहीं माना गया, बल्कि जीवन का एक गहरा प्रतीक बना दिया गया है।

"इक्षो रसो यः संपक्वो..."

यह केवल गुड़ बनने की प्रक्रिया नहीं, मनुष्य के परिपक्व होने की यात्रा भी है।

कच्चा रस मीठा अवश्य होता है, पर स्थिर नहीं। उसमें टिकाऊपन नहीं। किंतु वही रस जब अग्नि के ताप को सहता है, तब वह "लोष्ठवद्दृढ़ः" अर्थात मिट्टी के ढेले की तरह दृढ़ बन जाता है।

मनुष्य का जीवन भी ऐसा ही है। जो व्यक्ति संघर्षों की अग्नि से नहीं गुज़रा, जिसने असफलताओं की आँच नहीं सही, उसका व्यक्तित्व अक्सर अधूरा रह जाता है। कठिनाइयाँ हमें जलाती नहीं, पकाती हैं। वे हमारे भीतर की अशुद्धियों को बाहर निकालती हैं। जैसे गुड़ बनने के लिए रस का बार-बार उबलना आवश्यक है, वैसे ही जीवन में बार-बार की परीक्षाएँ मनुष्य को परिपक्व बनाती हैं।

कबीर ने भी कहा था-

"साधु ऐसा चाहिए, जैसा सूप सुभाय।
सार-सार को गहि रहै, थोथा देइ उड़ाय॥"

कबीरदास जी कहते हैं कि साधु (सज्जन व्यक्ति) का स्वभाव अनाज साफ़ करने वाले सूप के समान होना चाहिए। जिस प्रकार सूप अनाज में से केवल काम की चीज़ (सार) को रख लेता है और कचरे या भूसे (थोथा) को उड़ा देता है, उसी प्रकार एक ज्ञानी और सज्जन व्यक्ति को हमेशा अच्छी और उपयोगी बातों को ही ग्रहण करना चाहिए और व्यर्थ या बुरी बातों को त्याग देना चाहिए।

अर्थात जो व्यक्ति जीवन के अनुभवों से सार ग्रहण कर ले और व्यर्थ को छोड़ दे, वही सच में परिपक्व है। गुड़ भी यही करता है-रस का सार अपने भीतर रखता है, बाकी त्याग देता है।

श्लेष्माणमाशु विनिहन्ति सदार्द्रकेण पित्तं निहन्ति च तदेव हरीतकीभिः।
शुण्ठ्या समं हरति वातमशेषमित्थं दोषत्रयक्षयकराय नमो गुडाय॥

श्लेष्माणमाशु विनिहन्ति सदार्द्रकेणः गुड़ अदरक के साथ सेवन करने पर कफ (श्लेष्मा) जनित रोगों को तुरंत नष्ट कर देता है।

पित्तं निहन्ति च तदेव हरीतकीभिः : वही गुड़ जब हरड़ (हरीतकी) के साथ लिया जाता है, तो पित्त के विकारों को दूर करता है।

शुण्ठ्या समं हरति वातमशेषमित्थं: सौंठ (शुण्ठी) के साथ सेवन करने पर यह वात दोष को पूरी तरह से समाप्त कर देता है।

दोषत्रयक्षयकराय नमो गुडाय: इस प्रकार, वात, पित्त और कफ (दोषत्रय) को शांत करने वाले (नाश करने वाले) गुड़ को नमस्कार है।

अदरक, हरड़ और सोंठ-ये तीनों अपने-अपने गुणों से कफ, पित्त और वात का शमन करते हैं। गुड़ तो केवल माध्यम है, जो उनके कटु, कषाय और तिक्त स्वाद को सहज बना देता है।

यहीं जीवन का सबसे सुंदर संकेत छिपा है।

सत्य प्रायः कड़वा होता है।

अनुशासन कठोर लगता है।

परिश्रम थकाता है।

त्याग पीड़ा देता है।

यदि इन्हें सीधे परोस दिया जाए, तो मनुष्य अक्सर इन्हें अस्वीकार कर देता है। पर जब इन्हीं बातों में प्रेम, मधुरता और अपनापन मिला दिया जाए, तब वही कठिन बातें भी सहज स्वीकार्य हो जाती हैं।

माँ जब बच्चे को डाँटती है, तो उसके भीतर प्रेम का गुड़ मिला होता है, इसलिए बच्चा उसे अंततः स्वीकार कर लेता है।

गुरु जब कठोर अनुशासन देता है, तो उसमें शिष्य के कल्याण की मधुरता छिपी होती है।

मित्र जब सच्ची आलोचना करता है, तो उसका उद्देश्य गिराना नहीं, सँवारना होता है।

तुलसीदास ने लिखा-

"मीठे वचन ते सुख उपजत चहुँ ओर।
वशीकरण एक मंत्र है, तज दे वचन कठोर॥"

जो व्यक्ति मीठी और मधुर वाणी बोलता है, उसके आसपास हमेशा सकारात्मकता और आनंद का माहौल रहता है। दूसरों के मन को मोह लेने या उन्हें अपना बना लेने के लिए मीठी बोली सबसे शक्तिशाली तांत्रिक विद्या की तरह काम करती है। मधुरता केवल स्वाद नहीं, एक शक्ति है वह कटु सत्य को भी ग्राह्य बना देती है।

गुड़ इसी मधुरता का प्रतीक है। आज के समय में ज्ञान की कमी नहीं है, पर मधुरता की कमी अवश्य है। लोग सत्य तो कहते हैं, पर इस प्रकार कि सामने वाला टूट जाए। जबकि आयुर्वेद का यह श्लोक सिखाता है कि यदि उद्देश्य उपचार हो, तो शब्दों में गुड़ जैसी मिठास होनी चाहिए।

जीवन में ऐसे लोग सबसे अधिक प्रिय होते हैं, जो स्वयं तपकर मधुर बने हों।

क्योंकि बिना तपे व्यक्ति में या तो कच्चापन होता है या अहंकार।

पका हुआ व्यक्ति विनम्र होता है, जैसे गुड़-जो चीनी की तरह चमकता नहीं, पर भीतर से अधिक पोषक होता है।

यही कारण है कि भारतीय परंपरा में गुड़ केवल भोजन नहीं, संस्कृति का हिस्सा है।

नई शुरुआत में "गुड़ खाकर निकलना", अतिथि को "गुड़-पानी" देना, या शुभ अवसरों पर गुड़ बाँटना-ये सब केवल स्वाद की परंपराएँ नहीं, बल्कि संदेश हैं कि जीवन में मधुरता बनी रहे।

रहीम ने भी कहा था-

"रहिमन धागा प्रेम का मत तोड़ो चटकाय।
टूटे से फिर ना जुड़े, जुड़े गाँठ पड़ जाय॥"

प्रेम और मधुरता ही संबंधों को बाँधकर रखते हैं। कठोरता संबंधों को तोड़ देती है।

गुड़ हमें यही सिखाता है कि दृढ़ बनो, पर कठोर नहीं; मधुर बनो, पर कृत्रिम नहीं।

आज मनुष्य बाहर से बहुत चमकदार हो गया है, पर भीतर से कहीं-कहीं चीनी की तरह परिष्कृत होकर अपने प्राकृतिक गुण खोता जा रहा है। गुड़ हमें अपनी जड़ों की याद दिलाता है-सादगी, पोषण और आत्मीयता की।

शायद इसी कारण अंत में कहना है कि-

"दोषत्रयक्षयकराय नमो गुडाय॥"

यह प्रणाम केवल गुड़ को नहीं, उस जीवन-दर्शन को है जो सिखाता है-

तपकर परिपक्व बनो,
कटुता को मधुरता में ढालो,

और स्वयं ऐसे बनो कि तुम्हारे माध्यम से दूसरों का भी कल्याण हो सके।

क्योंकि संसार में सबसे दुर्लभ वस्तु ज्ञान नहीं, मधुर हृदय है।

और जिस मनुष्य के भीतर गुड़ जैसी मधुरता आ जाती है, वह स्वयं भी जीवन का स्वाद बन जाता है।

आईना

श्रीमती संतोष माली
पत्नी : श्री खेमचंद माली
प्रबंधक (सूचना प्रौद्योगिकी)

किसी भी संगठन की सफलता केवल उसके वित्तीय परिणामों से नहीं मापी जाती। वास्तविक मूल्यांकन इस बात से होता है कि हम निर्णय कैसे लेते हैं, हम चुनौतियों को कैसे देखते हैं और हम अपने दृष्टिकोण की सीमाओं को कितनी ईमानदारी से स्वीकार करते हैं। इसी संदर्भ में आईना नेतृत्व का एक सशक्त प्रतीक बन जाता है।

हम सभी आईने का उपयोग अपनी बाहरी प्रस्तुति सुधारने के लिए करते हैं। लेकिन नेतृत्व में आईना आत्ममंथन का माध्यम होता है- यह हमें दिखाता है कि हम क्या देख रहे हैं और उससे भी अधिक महत्वपूर्ण यह कि हम क्या देखना छोड़ रहे हैं। समस्या तथ्यों या सूचनाओं की नहीं होती। समस्या उस चयनित दृष्टि की होती है जिसके भीतर हम स्वयं को सीमित कर लेते हैं। नेतृत्व में यह प्रवृत्ति सबसे बड़ा जोखिम बन जाती है- क्योंकि अधूरी दृष्टि अधूरे निर्णयों को जन्म देती है।

संगठनों में भी डेटा, फीडबैक और संकेत अक्सर हमारे सामने होते हैं। फिर भी हम वही देखते हैं जो हमारे निर्णयों को सहज बनाता है, ना कि वह जो दीर्घकालिक रूप से आवश्यक है। आज जब हम समावेशन, विविधता और नैतिकता की बात करते हैं, तो यह आवश्यक हो जाता है कि हम अपनी सोच के खाँचों को पहचानें। इतिहास हमें सिखाता है कि जटिल वास्तविकताओं को सरल श्रेणियों में बाँटना अक्सर भ्रम पैदा करता है।

हल्दीघाटी के युद्ध में हकीम खान सूर का महाराणा प्रताप के साथ खड़ा होना और उसी युद्ध में मान सिंह का अकबर की सेना का नेतृत्व करना-यह तथ्य इस बात का प्रमाण है कि निर्णयों की दिशा धार्मिक पहचान से नहीं, बल्कि राजनीतिक, रणनीतिक और नैतिक विवेक से तय होती है। यह उदाहरण आधुनिक नेतृत्व के लिए एक महत्वपूर्ण संदेश देता है-कि किसी भी स्थिति को एक ही दृष्टिकोण से देखना हमारी समझ को सीमित कर देता है।

आज के कारोबारी और सामाजिक परिवेश में नैतिक दुविधाएँ, सामाजिक असमानताएँ और जवाबदेही से जुड़े प्रश्न लगातार हमारे सामने हैं। इन परिस्थितियों में तटस्थ बने रहना नेतृत्व नहीं है। नेतृत्व का अर्थ है स्पष्टता के साथ जिम्मेदारी स्वीकार करना-भले ही वह असहज क्यों न हो।

वास्तविक प्रगति केवल लक्ष्यों की प्राप्ति से नहीं, बल्कि दृष्टिकोण के विस्तार से आती है। जब हम आईने में केवल अपनी उपलब्धियाँ नहीं, बल्कि अपनी सीमाएँ, अपने पूर्वाग्रह और सुधार की संभावनाएँ भी देखते हैं, तभी संगठन स्थायी और भरोसेमंद विकास की ओर बढ़ता है। यह एक अवसर है-रुककर देखने का, समझने का और अपने नेतृत्व को और अधिक जिम्मेदार, संवेदनशील और दूरदर्शी बनाने का।

आईना हमारे सामने है। अब यह हमारे विवेक पर निर्भर करता है कि हम उसमें कितनी ईमानदारी से देखते हैं।

राजभाषा संबंधी प्रमुख निदेश

1. राजभाषा अधिनियम, 1963 की धारा 3(3) के अंतर्गत संकल्प, सामान्य आदेश, नियम, अधिसूचनाएं, प्रशासनिक व अन्य रिपोर्टें, प्रेस विज्ञप्तियां, संसद के किसी सदन या दोनों सदनों के समक्ष रखी जाने वाली प्रशासनिक तथा अन्य रिपोर्टें व सरकारी कागजात, संविदा, करार, अनुज्ञप्तियां, अनुज्ञापत्र, निविदा सूचनाएं और निविदा प्रपत्र द्विभाषिक रूप में, अंग्रेजी और हिंदी, दोनों में जारी किए जाएं। राजभाषा नियम, 1976 के नियम 6 के अंतर्गत ऐसे दस्तावेजों पर हस्ताक्षर करने वाले व्यक्ति का दायित्व यह सुनिश्चित करना होगा कि ऐसे दस्तावेज हिंदी और अंग्रेजी दोनों भाषाओं में तैयार, निष्पादित अथवा जारी किए जाएं।
2. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 5 के अनुसार केंद्र सरकार के कार्यालयों में हिंदी में प्राप्त पत्रादि का उत्तर हिंदी में ही दिया जाना है।
3. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 11 के अनुसार केन्द्रीय सरकार के कार्यालयों से संबंधित सभी मैनुअल, संहिताएं और प्रक्रिया संबंधी अन्य साहित्य, हिन्दी और अंग्रेजी में द्विभाषिक रूप में यथास्थिति, मुद्रित या साइक्लोस्टाइल किया जाएगा और प्रकाशित किया जाएगा। केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग किए जाने वाले रजिस्टरों के प्ररूप और शीर्षक हिन्दी और अंग्रेजी में होंगे। केन्द्रीय सरकार के किसी कार्यालय में प्रयोग के लिए सभी नामपट्ट, सूचना पट्ट, पत्रशीर्ष और लिफाफों पर उत्कीर्ण लेख तथा लेखन सामग्री की अन्य मदें हिन्दी और अंग्रेजी में लिखी जाएंगी और मुद्रित या उत्कीर्ण होंगी। तदनुसार, केंद्र सरकार के कार्यालयों से अपेक्षा है कि वे सभी मैनुअल, संहिताएं एवं प्रक्रिया संबंधी असांविधिक साहित्य से संबंधित अन्य प्रक्रियात्मक साहित्य अनुवाद के लिए केंद्रीय अनुवाद ब्यूरो में भेजें।
4. राजभाषा नियम, 1976 के नियम 12 के अनुसार केंद्र सरकार के प्रत्येक कार्यालय के प्रशासनिक प्रधान का यह उत्तरदायित्व है कि वह यह सुनिश्चित करे कि राजभाषा अधिनियम, राजभाषा नियमावली के प्रावधानों तथा इनके अधीन जारी किए गए निदेशों का समुचित रूप से अनुपालन हो तथा इस प्रयोजन से उपयुक्त एवं प्रभावकारी जांच बिंदु बनाए जाएं।
5. राजभाषा विभाग ने भारत सरकार के सभी सचिवों/विभिन्न सरकारी संगठनों के प्रमुखों से आग्रह किया है कि जब वे प्रत्येक माह वरिष्ठ अधिकारियों की बैठक की अध्यक्षता करें तो वे उनमें हिंदी में सरकारी काम-काज में हुई प्रगति की भी समीक्षा करें और अपने संगठन में राजभाषा अधिनियम तथा नियमों के विभिन्न उपबंधों के कार्यान्वयन के बारे में चर्चा करें। साथ ही, संयुक्त सचिव (प्रशासन)/संगठन के प्रशासनिक प्रमुख को हिंदी कार्यान्वयन तथा वर्ष की प्रत्येक तिमाही में राजभाषा कार्यान्वयन समिति की बैठक की अध्यक्षता करने का उत्तरदायित्व सौंपा जाए।
6. राजभाषा विभाग, गृह मंत्रालय द्वारा कोई भी गैर-सरकारी संस्था केंद्र सरकार के कर्मचारियों को राजभाषा का प्रशिक्षण देने के लिए अधिकृत नहीं की गई है। राजभाषा विभाग के अंतर्गत प्रशिक्षण केंद्र पहले से ही देश भर में काम कर रहे हैं जो केंद्र सरकार के अधिकारियों व कर्मचारियों को विभिन्न प्रकार के प्रशिक्षण निःशुल्क देते हैं एवं राजभाषा पर विचार-विमर्श के लिए कार्यशालाओं का आयोजन करते हैं। राजभाषा विभाग के निर्देशों के अनुसार केंद्र सरकार के सभी कार्यालयों द्वारा संबंधित कार्यालयों में राजभाषा के प्रयोग को बढ़ावा देने के लिए कार्यशालाएं आयोजित की जाती हैं। राजभाषा विभाग की वेबसाइट पर 'लीला' राजभाषा के माध्यम से अंग्रेजी के अतिरिक्त 14 भारतीय भाषाओं के माध्यम से हिंदी भाषा का प्रशिक्षण ऑनलाइन दिए जाने की सुविधा उपलब्ध है। अतः गैर-सरकारी संस्थाओं द्वारा आयोजित किए जा रहे राजभाषा के प्रशिक्षण एवं कार्यशालाओं में भाग लेने के लिए सरकारी कोष से अनावश्यक धन खर्च करना उचित नहीं है।

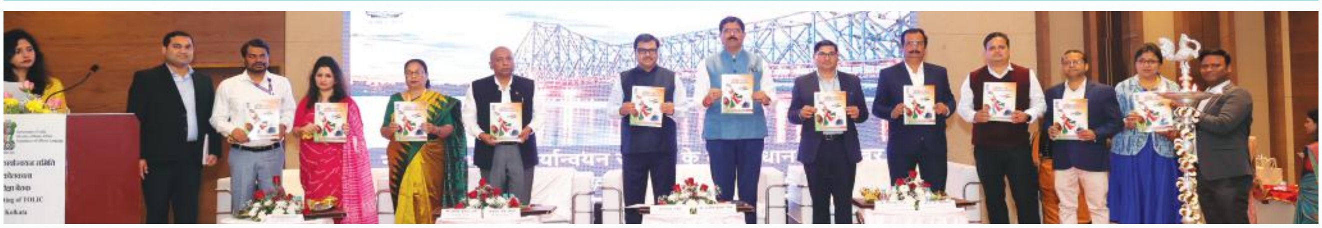
सेवानिवृत्त कर्मचारियों की सूची (अक्टूबर 2025 से मार्च 2026 तक)

क्र. सं.	नाम	पदनाम	से	तक
1	श्री देबकुमार पुरकाइत	वरिष्ठ लेखा सहायक	01 जुलाई, 2006	31 अक्टूबर, 2025
2	श्री देबप्रसाद मण्डल	वरिष्ठ भंडार सहायक	01 अप्रैल, 2006	31 अक्टूबर, 2025
3	श्री संजय कुमार	वरिष्ठ प्रबंधक (मानव संसाधन)	01 जून, 1995	30 नवम्बर, 2025
4	श्री मधुसूदन मुखर्जी	वरिष्ठ लेखा सहायक	01 जुलाई, 2006	30 नवम्बर, 2025
5	श्री विवेक कुमार पांडे	वरिष्ठ सहायक	01 नवम्बर, 2010	30 नवम्बर, 2025
6	श्री सोमनाथ चक्रबर्ती	उप महाप्रबंधक (वित्तीय सेवाएं)	02 अगस्त, 1993	31 दिसम्बर, 2025
7	श्री तापस कुमार साहा	उप महाप्रबंधक (परियोजनाएं) कोरबा	01 अगस्त, 1989	31 दिसम्बर, 2025
8	श्री उत्पल साहा	सहायक महाप्रबंधक (वाणिज्यिक)-IV	22 जून,1996	31 दिसम्बर, 2025
9	श्री तपन कुमार दास	वरिष्ठ प्रबंधक	11 अप्रैल,1992	31 दिसम्बर, 2025
10	श्री नीलरतन दास	वरिष्ठ सहायक (व्यापार विकास) पूर्व	01 फरवरी, 2007	31 दिसम्बर, 2025
11	श्री आशीष पाल	वरिष्ठ परिचारक	01 अप्रैल, 1997	31 दिसम्बर, 2025
12	श्री तापस साहा	कार्यकारी निदेशक (परियोजनाएं)	06 जुलाई, 1988	31 जनवरी, 2026
13	श्री अरूप रतन गुहा	सहायक महाप्रबंधक (डिज़ाइन) III	01 नवम्बर, 1991	31 जनवरी, 2026
14	श्री सुदीप अधिकारी	वरिष्ठ लेखा सहायक	01 जुलाई, 2006	31 जनवरी, 2026
15	श्री मानिक लाल दास	वरिष्ठ सहायक (सेवाएं)	07 अक्टूबर, 1987	31 जनवरी, 2026
16	श्री तापस कुमार घोष	फिटर	07 अक्टूबर, 1987	31 जनवरी, 2026
17	श्री नव कुमार पोल्ले	फिटर	07 अक्टूबर, 1987	31 जनवरी, 2026
18	श्री सुमन कुमार चक्रबर्ती	वरिष्ठ प्रबंधक (क्यूए एण्ड क्यूसी), वर्क्स	19 जून, 1996	31 मार्च, 2026
19	श्री पिनाकी रंजन मन्ना	प्रबंधक (सुरक्षा)	01 जून, 1991	31 मार्च, 2026
20	श्री सुप्रिय अधिकारी	वरिष्ठ आशुलिपिक-टंकक	01 मार्च, 1990	31 मार्च, 2026
21	श्री कल्याण रॉय	वरिष्ठ सहायक (मानव संसाधन)	01 जनवरी, 1988	31 मार्च, 2026
22	श्री रामनारायण पुरी	इलेक्ट्रीशियन	05 अप्रैल, 2013	31 मार्च, 2026
23	श्री खोकन खाता	वरिष्ठ सहायक (उपकरण अनुरक्षण)	01 जुलाई, 2006	31 मार्च, 2026

ब्रिज एण्ड रुफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड, सेवानिवृत कार्मिकों द्वारा उनके उत्कृष्ट सेवाओं के लिए उनका आभार प्रकट करता है तथा उनके स्वस्थ, सुखद, आरामदायक एवं उज्जवल सेवानिवृत्त जीवन की कामना करता है।

नराकास की अर्द्धवार्षिक समीक्षा बैठक (11 फरवरी 2026) के दौरान कंपनी को राजभाषा हिंदी के प्रचार-प्रसार एवं प्रभावी क्रियान्वयन में उत्कृष्ट योगदान तथा सक्रिय सहभागिता के लिए "सक्रिय सहभागिता पुरस्कार" से सम्मानित किया गया। यह सम्मान कंपनी की राजभाषा के प्रति प्रतिबद्धता और निरंतर उत्कृष्ट प्रयासों का प्रमाण है।

नराकास की पत्रिका 'अभिव्यक्ति' के संपादक मंडल में कंपनी ने सक्रिय सहभागिता निभाते हुए पत्रिका के सफल संपादन एवं प्रकाशन में महत्वपूर्ण योगदान प्रदान किया।



हिन्दी कार्यशाला का आयोजन

विविध गतिविधियां

26 जनवरी 2026 : 77वां गणतंत्र दिवस समारोह

अंतर्राष्ट्रीय महिला दिवस 2026 के अवसर पर अध्यक्ष एवं प्रबंध निदेशक महोदय द्वारा कंपनी की महिला कर्मचारियों को सम्मानित किया।

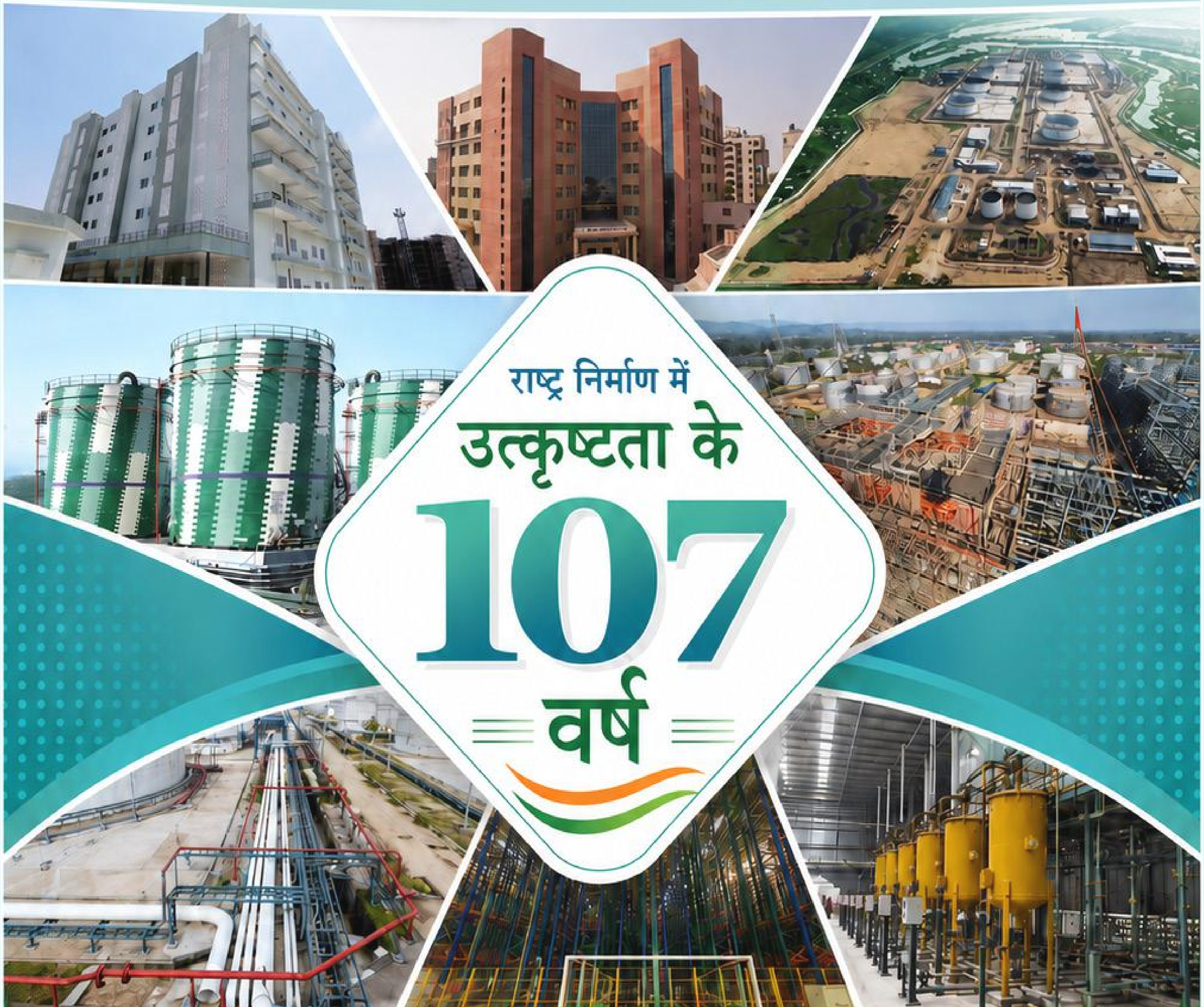
107वां स्थापना दिवस

एक पेड़ माँ के नाम

ब्रिज एण्ड रूफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड
BRIDGE AND ROOF COMPANY (INDIA) LIMITED

बी एण्ड आर
B AND R
Building Nation Since 1920

(भारत सरकार का एक उद्यम / A Government of India Enterprise)
सीआईएन नं / CIN No. U27310WB1920GOI003601



ब्रिज एण्ड रूफ कम्पनी (इंडिया) लिमिटेड
(भारत सरकार का एक उद्यम)
पांचवी मंजिल, कंकड़िया सेंटर
2/1, रसल स्ट्रीट, कोलकाता - 700 071
+91(33)2217-2108
: bridge@bridgeroof.co.in

बी एण्ड आर
B AND R
Building Nation Since 1920

BRIDGE AND ROOF COMPANY (INDIA) LIMITED
(A Government of India Enterprise)
5th Floor, Kankaria Centre,
2/1, Russel Street, Kolkata - 700071
bridgeroof.co.in

bandr1920 @bridgenroof /bridgenroof /bridge-and-roof @bridgeroofco.iltd.289