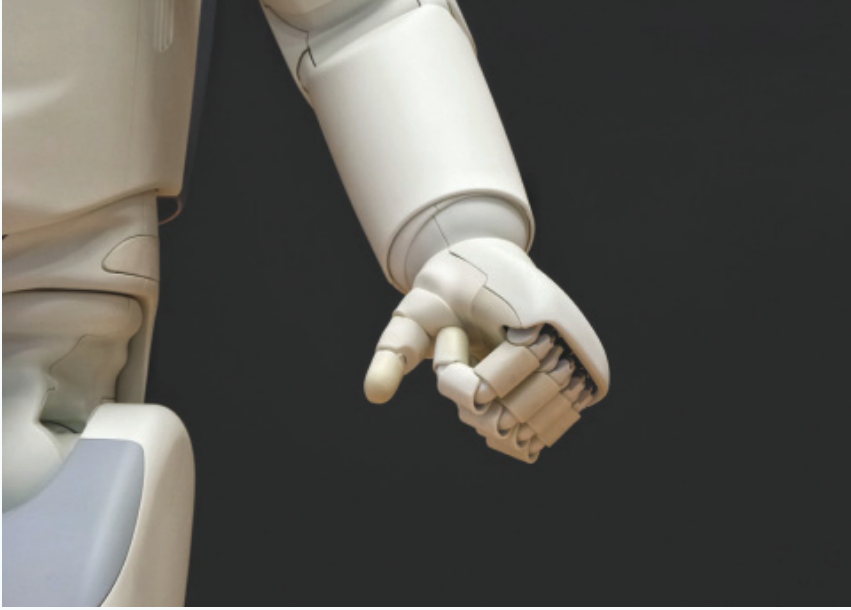


दुनिया को किस राह ले जाएंगी मशीनें?

कृष्ण कुमार मिश्र



अक्लमंदी जीवन के काम को बेहतर ढंग से करने तथा किसी समस्या को सुलझाने के तरीके को कहते हैं। इसी की बदौलत मानव सभ्यता हजारों साल से आदिम युग से तरक्की करते हुए आज तक पहुंची है। चूंकि इंसान अक्लमंद है, इसलिए वह दूसरे सभी जानवरों से अलग भी है। वास्तव में वह इसी मायने में अन्य प्राणियों से अलग तथा विशेष है। अक्लमंद होने से ही उसने इतनी वैज्ञानिक तथा तकनीकी उन्नति की है। लेकिन अब इंसान ऐसी मशीनें बनाने के काम पर बहुत आगे बढ़ चुका है जहां उसे सोचने-समझने की जहमत नहीं उठानी होगी। ये सब काम मानव-निर्मित मशीनें करेंगी। ये मशीनें कृत्रिम बुद्धिमत्ता यानी आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स से संपन्न होंगी। वे हमारे जीवन की समस्याओं को खुद-ब-खुद हल करेंगी। हम अपना कामकाज, दायित्व उन्हें सौंपकर

निश्चित हो जाएंगे। खतरा बस यही से शुरू होता है। जब हम अपनी नियति को मशीनों को सुपुर्द कर देंगे तो ये कब क्या गजब ढा दें, कहा नहीं जा सकता।

नित बढ़ता दायरा

आजकल ऐसा प्रायः कहा जा रहा है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स (एआई) से दुनिया चौथी औद्योगिक क्रांति की ओर बढ़ रही है। इसके असर का दायरा वित्त, वाणिज्य, संचार, चिकित्सा, शिक्षा से लेकर अंतरिक्ष, परमाणु विज्ञान, तथा मौसम विज्ञान तक व्यापक तौर पर फैला है। इसी क्रम में हम ऐसे मुकाम पर पहुंच गए हैं जहाँ तकनीकी विशेषज्ञों को यह भरोसा हो चला है कि निकट भविष्य में मानव मस्तिष्क के सारे क्रियाकलाप मशीनी रूप धारण कर लेंगे। इसका उल्लेख सबसे पहले कंप्यूटर वैज्ञानिक जॉन मैकार्थी ने किया था। उन्हें इस विधा का जनक कहा जा सकता

है। इस विधा में मशीनों को ज्यादा समझदार बनाने की कोशिश की जाती है। उसमें सीखना, तर्क करना, योजना बनाना, बोलना, भाषा तथा नजरिया, तक शामिल हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स अब हर जगह उपस्थित है मसलन न्यूज़ फीड, कंटेंट सुझाव तथा चयन, स्टॉक मार्केट की ट्रेडिंग, धोखाधड़ी के अन्वेषण आदि। मोबाइल फोन तथा स्मार्ट स्पीकर्स में यह डिजिटल असिस्टेन्स के रूप में मौजूद है। विगत महज एक दशक में इनमें बहुत तेजी से बदलाव आया है। लेकिन गहरी चिंता की बात यह है कि यदि इन मशीनों ने हमारे दिमाग को काबू में कर लिया, या फिर वे हमारी बात मानने से इनकार कर दें, तो फिर क्या होगा। खुद फैसला कर मिसाइलों तथा नाभिकीय हथियारों के संचालन में समर्थ मशीनें यदि जरा भी गलती कर दें, अपने दुश्मन देश पर परमाणु हथियार चला दें, तो फिर तो दुनिया भर को क्षण भर में मिटते देर नहीं लगेगी। ऐसा इसलिए क्योंकि वे मशीनें विवेक तथा चेतना से युक्त न होंगी। उनमें नैतिक मूल्य न होंगे। वे दिये गये एल्गोरिद्म पर काम करेंगी। नई परिस्थितियों के आकलन में समर्थ न होंगी, उनमें गलती की गुंजाइश हमेशा रहेगी। इस तरह की कोई गलती पृथ्वी पर भयानक तबाही का कारण बन सकती है।

चेतावनी की पृष्ठभूमि

कुछ साल पहले विश्वप्रसिद्ध भौतिकीविद् प्रो. स्टीफन हॉकिन्स ने बीबीसी को दिए गए एक साक्षात्कार में आगाह करते हुए कहा था कि, 'आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स की तकनीकी मानव विनाश की कथा लिख सकती है'। सुविख्यात अमरीकी उद्यमी, तकनीकी विशेषज्ञ तथा स्पेस-एक्स के संस्थापक एलन मस्क पहले ही मानव



सभ्यता के लिए आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स को नाभिकीय हथियारों से भी ज्यादा खतरनाक बता चुके हैं। कहा जा रहा है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स के आने से सबसे बड़ा नुकसान इंसानों को होगा क्योंकि उनकी जरूरत ही नहीं होगी। वे अप्रासंगिक हो जाएंगे। यानी आने वाले समय में मशीनें स्वयं ही निर्णय लेने लगेगी। अगर उन पर नियंत्रण नहीं किया जा सका तो वे मानव सभ्यता के लिए खतरनाक हो सकती हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स की तकनीक

ज्ञान की एक शाखा के रूप में आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स की शुरुआत सन् 1950 के दशक में हुई। इस विधा में कम्प्यूटर और उसके प्रोग्रामों को उन्हीं तर्कों के आधार पर चलाने का प्रयास किया जाता है जिनके आधार पर मानव मस्तिष्क संचालित होता है। इसका एक अनूठा उदाहरण है शतरंज खेलने वाला कम्प्यूटर है। यह कम्प्यूटर मानव मस्तिष्क की लगभग हर चाल की काट और अपनी अगली चाल सोचने के लिए प्रोग्राम किया हुआ होता है। यह इतना सफल रहा है कि मई 1997 में आईबीएम का कम्प्यूटर 'डीप ब्लू' मुकाबले में विश्व चैंपियन शतरंज खिलाड़ी गैरी कास्पोरोव को हरा चुका है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स का उद्देश्य कृत्रिम रूप से सोचने, समझने एवं सीखने की क्षमता रखने वाले सिस्टम विकसित करना है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स का साधारण अर्थ है कृत्रिम तरीके से विकसित की गई बौद्धिक क्षमता। विज्ञान की उन्नति के साथ-साथ हर एक चीज कृत्रिम तौर पर बनाने के प्रयास हो रहे हैं। इस प्रगति में मानव ने बुद्धिमत्ता के क्षेत्र में भी अपने अनुभव और आकांक्षाओं से आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स विकसित करने का प्रयास किया है। वैज्ञानिकों द्वारा ऐसे कम्प्यूटरों का आविष्कार किया गया है जिनमें जटिल से जटिल कार्य को अल्प समय में करने की क्षमता होती है। आधुनिक कम्प्यूटरीकृत मशीनें किसी लिखे हुए टैक्स्ट यानी पाठ को मानव की तरह पहचान कर पढ़ सकती हैं। कम्प्यूटरों में ध्वनियां और आवाजों को पहचानने की क्षमता होती है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स एक रूप से सीमित है क्योंकि इसका सामर्थ्य इसकी प्रोग्रामिंग पर निर्भर करता है जबकि मानवीय मस्तिष्क में ऐसी कोई सीमा निश्चित नहीं होती है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स के अनुप्रयोग

जॉन मैकार्थी की परिभाषा के अनुसार 'यह इंटेलिजेंट मशीन बनाने की साइंस और

इंजीनियरिंग है, विशेष रूप से बुद्धिमान कम्प्यूटर प्रोग्राम बनाने के लिए'। एआई ऐसे कम्प्यूटर, कम्प्यूटर कंट्रोल रोबोट, या सॉफ्टवेयर बनाने का एक तरीका है जो समझदारी से सोच सकते हैं, जिस तरह बुद्धिमान इंसान सोचते हैं। इंसानों के मस्तिष्क कैसे सोचते हैं और वे कैसे सीखते हैं, निर्णय लेते हैं और समस्या का समाधान करते समय कैसे काम करते हैं, इस तरह की बातों को सीखकर एआई निपुण होता है। इस शब्द को अकसर मनुष्य की बौद्धिक प्रक्रियाओं के साथ संपन्न होने वाली डेवलपिंग सिस्टम के लिए उपयोग किया जाता है जो इंसानों की विशेषताओं मसलन, तर्क करने की क्षमता, अर्थ की खोज, पिछले अनुभव से सीखना आदि से जुड़ी हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स तकनीक की दिशा में अब तक हुई तरक्की की बात करें तो मशीनी दिमाग के लिए शतरंज खेलना, गणितीय प्रमेयों को हल करना, कविताएं लिखना, भीड़-भाड़ जैसी जगहों पर कार ड्राइविंग करना बेहद आसान हो चुका है। सन् 1940 के दशक में डिजिटल कम्प्यूटर के विकास के बाद से यह बात सामने आई कि कम्प्यूटर को जटिल कार्य को पूरा करने के लिए प्रोग्राम किया जा सकता है- उदाहरण के लिए गणितीय प्रमेयों के लिए सबूत की खोज करने या फिर शतरंज खेलते समय उच्च प्रवीणता के लिए। फिर भी कम्प्यूटर प्रोसेसिंग की स्पीड और मैमोरी कैपेसिटी में लगातार प्रगति के बावजूद अभी तक ऐसे प्रोग्राम नहीं आए हैं जो व्यापक डोमेन पर मानव स्वभाव से बिलकुल मेल खाते हों। दूसरी ओर कुछ प्रोग्राम्स ने विशिष्ट टास्क को संपादित करते समय मनुष्य के एक्सपर्ट और प्रोफेशनल लेवल को प्राप्त किया है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेन्स आज विभिन्न क्षेत्रों में प्रभावशाली भूमिका निभा रही है जिनमें कुछ का जिक्र करना युक्तिसंगत होगा।

• **बुद्धिमान रोबोट-** एआई तकनीकी के उपयोग से निर्मित रोबोट मानव द्वारा दिए गए कार्य करने में सक्षम हैं। उनके पास वास्तविक दुनिया के भौतिक डाटा, जैसे कि गति, ध्वनि, विश्लेषण, प्रकाश, गर्मी, तापमान और दबाव का अनुमान लगाने के लिए सेंसर होते हैं। साथ ही उनके पास कुशल प्रोसेसर, अनेक सेंसर और बृहद मैमोरी होती है। वे अपनी पिछली गलतियों



रोबोटिक्स, तकनीकी विज्ञान की वह शाखा है जो एआई से करीब से जुड़ी है। इंसान और दूसरे जानवर नेचुरल इंटेलिजेंस (NI) तकनीकी से काम करते हैं। जबकि रोबोट्स आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) तकनीकी से काम करते हैं।

से सीखने में सक्षम हैं और वे नए वातावरण के लिए आसानी से स्वयं को अनुकूलित हो सकते हैं।

- **भाषा प्रसंस्करण** - एआई तकनीकी द्वारा ही कंप्यूटर के साथ बातचीत करना संभव है जो मनुष्य के द्वारा बोली जाने वाली स्वाभाविक भाषा समझता है।

- **वाक पहचान** - एआई तकनीक द्वारा विकसित कुछ बुद्धिमान युक्तियां सुनने, और भाषा को वाक्यों और उसके अर्थ को समझने में सक्षम हैं। खास करके उस समय जब मनुष्य उससे संवाद कर रहा होता है। वह विविध लहजों, खिचड़ी शब्दों, पृष्ठभूमि के शोर, सर्दी के कारण मनुष्य के स्वर में परिवर्तन को भी समझ लेती हैं।

- **हस्तलिपि पहचान**- एआई तकनीकी से विकसित हस्तलेख पहचान सॉफ्टवेयर, किसी कलम से कागज पर लिखे गये या स्टाइल्स द्वारा स्क्रीन पर लिखे शब्द पढ़ सकता है। ये सॉफ्टवेयर अक्षरों की आकृतियों को पहचान कर उन्हें संपादन योग्य टैक्स्ट में रूपांतरित कर सकते हैं।

- **कंप्यूटर गेम्स** - यह तकनीकी रणनीति वाले खेलों में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं जैसे कि पोकर, टिक-टैक-टै, शतरंज, आदि, जहां मशीनें अनेक संभावित स्थितियों के बारे में पूर्वानुमान लगा सकती हैं।

- **अंतरिक्ष** - स्पेस एजेंसियों ने अब स्वचालित स्पेस मिशन भेजना प्रारम्भ कर दिया है। इसमें ए.आई. तकनीकी का उपयोग किया जाता है। हमारे सौरमंडल की तरह ही केपलर-90 ऐसा तारा है जिसके चारों ओर ग्रह चक्कर लगा रहे

हैं। इस खोज में गूगल के इंजीनियरों की ओर से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस मशीन की मदद ली गई है। यह उन ग्रहों को खोजने में मदद करती है जिन्हें पहले नहीं खोजा जा सका है।

- **दृष्टि प्रणाली**- एआई तकनीकी युक्त सिस्टम किसी कंप्यूटर पर दृश्य इनपुट को समझ कर उसकी व्याख्या कर सकते हैं। उदाहरण के लिए, एक जासूसी हवाई जहाज या कृत्रिम उपग्रह आसमान से फोटो खींचता है जिनका उपयोग स्थानीय जानकारी लेने और क्षेत्र के नक्शे बनाने में किया जाता है। चिकित्सक समुदाय क्लीनिकल एक्सपर्ट सिस्टम का उपयोग मरीज की बीमारी जानने में करता है। फोरेंसिक एक्सपर्ट द्वारा बनाए गए चित्रों से पुलिस महकमा कंप्यूटर सॉफ्टवेयर का उपयोग करके संभावित अपराधी के चेहरे को पहचान सकता है।

रोबोटिक्स

रोबोटिक्स, तकनीकी विज्ञान की वह शाखा है जो एआई से करीब से जुड़ी है। इंसान और दूसरे जानवर नेचुरल इंटेलिजेंस (NI) तकनीकी से काम करते हैं। जबकि रोबोट्स आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) तकनीकी से काम करते हैं। कंप्यूटर साइंस में इस तकनीकी को इंटेलिजेंट एजेंट भी कहा जाता है। वैज्ञानिकों ने एक ऐसी चिप विकसित करने में कामयाबी हासिल कर ली है जो इंसान के भीतर पैदा होने वाले क्रोध या प्रेम संबंधी भावनाओं की तरह सोच सकेगी। इसके लिए चिप में मनुष्य के दिमाग में स्थित न्यूरॉन के समान गतिविधियों का समावेश किया गया है। इस चिप में एआई

का इस्तेमाल कुछ इस प्रकार किया गया है जो रोबोट या कंप्यूटरों में सुरक्षा तंत्र अथवा जांच के काम को और अधिक सटीक बना देगा। प्रसिद्ध जर्नल 'साइंस एंड टेक्नोलॉजी डेली' में प्रकाशित रिपोर्ट के मुताबिक इस चिप से एआई उद्योग में बड़ी क्रांति आ सकती है। इस चिप में इंसान के मस्तिष्क में उपस्थित न्यूरॉन के समान गतिविधियाँ शामिल होंगी जो किसी भी कंप्यूटर को ठीक इंसानी दिमाग जैसी ताकत देने में कामयाब हो सकेगी। इस चिप का कंप्यूटरों या रोबोट में इस्तेमाल होने पर उनमें ठीक वैसी गतिविधियाँ विकसित हो सकेंगी जो खुशी या गुस्से जैसी भावनाओं के दौरान इंसान के दिमाग में होती हैं।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस- भविष्य दृष्टि

बाजारवाद से आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस कंपनियों की आय तेजी से बढ़ रही है। यह एक ऐसा क्षेत्र है जिसमें सालाना 40 प्रतिशत की बढ़ोतरी देखी जा रही है। रोबोट की मांग बढ़ी है जिससे आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस क्षेत्र में निवेश के साथ-साथ विलय एवं अधिग्रहण की गतिविधियां भी बढ़ी हैं। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस इंडस्ट्री में पिछले बरसों में अरबों डॉलर का निवेश हुआ है। सर्विसेस वर्टिकल के सह-प्रमुख पुनीत शिवम के अनुसार, पिछले कुछ सालों में इस क्षेत्र में निवेश के तेजी से बढ़ने का अहम कारण स्वचालन प्रक्रिया और आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की बढ़ी हुई जरूरत है। उन्होंने कहा कि आजकल कंपनियां आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के लिए ज्यादा बजट रख रही हैं ताकि ग्राहकों की संख्या बढ़ाने और बाजार में अपनी हिस्सेदारी बढ़ाने वाली एक अमूल्य संपत्ति बनायी जा सके। आने वाले समय में भी यह जारी रहेगा क्योंकि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस का नया और उन्नत संस्करण आ रहा है।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस- राह में जोखिम बहुत हैं

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) कंप्यूटर और रोबोटिक्स की दुनिया में क्रांति जैसी है। यह किसी रोबोट को बुद्धि और समझ देने जैसा है। एआई युक्त रोबोट या यंत्र अपने आस-पास के परिवेश के हिसाब से खुद फैसले करने में सक्षम होते हैं। यह हॉलीवुड की उन फिल्मों जैसा है जिसमें हीरो अपने

तकनीकीविदों को यकीन है कि वह समय बहुत दूर नहीं है जब ऐसी अक्लमंद मशीनें हमारे इर्द-गिर्द होंगी जो हम इंसानों की जगह ले लेंगी। वे हर वह काम करेंगी जो हम करते हैं। इससे इंसानों के पिछड़ जाने का खतरा तब पैदा होता है जब एआई उन मशीनों में स्वतः ही स्थिति के मुताबिक काम करने की क्षमता विकसित कर देती है। हालांकि कम्प्यूटर विशेषज्ञ और वैज्ञानिक कहते हैं कि फिलहाल एआई की क्षमता इसकी प्रोग्रामिंग पर निर्भर करती है। ऐसे में यदि कल-कारखानों और घरों में काम करने वाले एआई से लैस रोबोट को अचानक किसी अप्रत्याशित घटना से जूझना पड़े तो वह नाकाम हो जाता है क्योंकि हर आकस्मिक तथा अभूतपूर्व घटना की पहले से प्रोग्रामिंग नहीं हो सकती। हालांकि उम्मीद है कि भविष्य में अक्लमंद मशीनें, इंसानों की तरह ही सोचने समझने में कामयाब हो जाएंगी। लेकिन अनुमान है कि ऐसा होने में कम से कम सौ साल से कम नहीं लगेगे।

रोबोट से बातें करता है और सलाह लेता है। एआई युक्त मशीनों से जितने फायदे हैं, उतने ही खतरे भी हैं। विशेषज्ञों का कहना है कि सोचने-समझने वाले रोबोट अगर किसी कारण या परिस्थितिवश मनुष्य को अपना दुश्मन मानने लगे, तो मानवता के लिए खतरा पैदा हो सकता है। सभी मशीनें और हथियार इंसान से बगावत कर सकते हैं। ऐसी स्थिति की कल्पना हॉलीवुड की 'टर्मिनेटर' जैसी फिल्म में की गई है।

ऐसा कहा जा रहा है कि आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस से इंसान के लिए काम कम हो जायेंगे। मानव की जगह मशीनों को काम में लिया जाएगा जिसके कई नुकसान भी हो सकते हैं। मशीन स्वयं ही निर्णय लेने लगेगी और उस पर नियंत्रण नहीं किया गया तो वह मानव सभ्यता के लिए खतरनाक हो सकता है। मशीनों में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर महान ब्रिटिश वैज्ञानिक स्टीफन हॉकिंग ने चेताया था। उनका कहना था कि तमाम अच्छाइयों के बावजूद मशीनों को बुद्धि देना मानव इतिहास की सबसे बुरी घटना हो सकती है। ऐसा हुआ तो मनुष्य अपनी ही बर्बादी का किस्सा गढ़ने वाला जीव बनकर रह जाएगा। हॉकिंग महोदय केंब्रिज यूनिवर्सिटी में लिवरहम सेंटर फॉर द फ्यूचर ऑफ इंटेलिजेंस (एलसीएफआई) के उद्घाटन के मौके पर बोल रहे थे। उन्होंने कहा था कि, "मुझे लगता है कि आज की तारीख में मनुष्य के दिमाग और कंप्यूटर में बहुत फर्क नहीं रह गया है। एआई इसी कड़ी की चीज है। मैं मानता हूँ कि एआई का विकास मानव सभ्यता की सबसे बड़ी कामयाबी हो सकती है। लेकिन यदि इसके खतरों से निपटने के तरीके नहीं समझे गए तो यह आखिरी उपलब्धि भी

बनकर रह जाएगी।"

इस तकनीक के जरिये हम भविष्य में मोजार्ट के संगीत, वॉन गॉग की कलाकृति, कुमार गंधर्व का गायन तैयार कर सकते हैं। बेशक इस तरह की कोशिश होनी भी चाहिए। मानव की खुशहाली के लिए तकनीक का इस्तेमाल किया ही जाना चाहिए। लेकिन आजकल ऐसे वीडियो सोशल मीडिया पर दिखते हैं जिनमें युद्ध में हवाई जहाज से हजारों की संख्या में ड्रोन गिराते हैं जो धरती पर पहुंचकर इंसानों को चुन-चुन कर सिर में गोली मारकर समाप्त करते जाते हैं। यह सब इंटेलिजेंट मशीनों कर जरिये होता है। अब तो रोबोट सैनिक भी बनाये जा रहे हैं जो आतंकवादियों को उनके छिपे स्थानों में जाकर समाप्त करते हैं। लेकिन अब तो ऐसे सेना तैयार करने पर काम चल रहा है जिसमें अस्त्र-शस्त्र चलाने वाले इंसान न होकर रोबोट सैनिक होंगे। पूरी बटालियन को संचालित करने वाला युद्धक्षेत्र से दूर बैठा होगा। कहा तो यहां तक जा रहा है कि अब से कुछ दशक बाद युद्ध का समूचा परिदृश्य बदल जाने वाला है। एआई के दुष्प्रभाव को लेकर हॉकिंग ने कहा था कि, 'इससे शक्तिशाली स्वचालित हथियार बनाए जा सकते हैं। मशीनों की सोच मनुष्य की सोच से टकरा सकती है जिससे भयावह स्थिति पैदा हो सकती है। स्टीफन हॉकिंग ए.आई. के उपयोगी पक्ष को भी देखते थे। उन्हें उम्मीद थी कि मशीनों को बुद्धि प्रदान कर मानव समाज औद्योगीकरण के कारण प्रकृति एवं पर्यावरण को हुए नुकसान की भरपाई करने में सक्षम हो सकता है।

एआई हमारी दिमागी आदतों को बदल रही है। अब हम याद करने में वक्त खपाना नहीं चाहते। इससे दिमागी हिसाब-किताब

में एक तरह से जंग लग रहा है साधारण जोड़, घटाना, गुणा, भाग के लिए हम कैलकुलेटर या मोबाइल पर आश्रित हो चले हैं। पहले के जमाने में लोगों को बीस तक पहाड़ा याद ही रहता था जिससे उन्हें रोजमर्रा के कामों में सहूलियत रहती थी। अब हम साधारण गणितीय कामों के लिए कैलकुलेटर तथा मोबाइल ऐप पर आश्रित हो चले हैं। कार्यक्रमों में मोबाइल में देखकर कविता पाठ हो या फिर कार्यक्रमों का संचालन, गैजेट की भूमिका जरूरी हो गयी है। पहले हमें अपने परिजनों तथा दोस्तों/रिश्तेदारों के फोन नम्बर प्रायः याद रहते थे। अब तो घर के सदस्यों के नम्बर भी याद रखने को लोग जहमत समझते हैं। आने वाले दिनों में हमारा सारा कामकाज बुद्धिमान मशीनें करेंगी। हम सोचना विचारना छोड़ देंगे। फिर सृष्टि का नियम है कि जिस चीज का इस्तेमाल कम होता जाएगा, उसका विकास ठहर जाएगा। यानी इंसान धीरे-धीरे बेअक्ली की ओर बढ़ता जाएगा। हालांकि इसमें बहुत समय लगेगा। ऐसे हालात में मानव सभ्यता का क्या स्वरूप होगा, वह किधर जाएगी, इसकी कल्पना अभी मुश्किल है। गूगल के सीईओ सुंदर पिचाई का कहना है कि मानवता के कल्याण के लिए हमने आग और बिजली का इस्तेमाल करना सीख लिया, पर इसके दुष्परिणामों से बचना आवश्यक है। इसी तरह आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस भी ऐसी ही तकनीक है जिसका इस्तेमाल कैंसर के इलाज में, या फिर जलवायु परिवर्तन से जुड़ी समस्याओं से निबटने में किया जा सकता है। निष्कर्ष के रूप में हम कह सकते हैं कि एक सशक्त कृत्रिम बुद्धिमत्ता का उदय हमारे लिए फायदेमंद भी हो सकता है, और नुकसानदेह भी। फिलहाल आज की तारीख में हम नहीं जानते कि आगे इसका स्वरूप क्या होगा। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की ये राह मानव सभ्यता को कहां ले जाएगी, इसका जवाब तो भविष्य ही देगा।

डॉ. कृष्ण कुमार मिश्र

एसोशिएट प्रोफेसर, होमी भाभा विज्ञान शिक्षा केन्द्र
टाटा मूलभूत अनुसंधान संस्थान,
(डीम्ड यूनिवर्सिटी) 400 088 (मुंबई)

[ई-मेल: vigyan.sahityakaar@gmail.com]