



## **International Journal of Humanities & Social Science Studies (IJHSSS)**

*A Peer-Reviewed Bi-monthly Bi-lingual Research Journal*

ISSN: 2349-6959 (Online), ISSN: 2349-6711 (Print)

ISJN: A4372-3142 (Online) ISJN: A4372-3143 (Print)

Volume-X, Issue-III, May 2024, Page No.42-53

Published by Scholar Publications, Karimganj, Assam, India, 788711

Website: <http://www.ijhsss.com>

DOI: 10.29032/ijhsss.v10.i3.2024.42-53

### **প্রযুক্তির দর্শনে আর্টিফিশিয়াল ইনটেলিজেন্সের প্রভাব: ফলিত দর্শনের রূপরেখায় একটি দার্শনিক পর্যালোচনা**

**হেমনাথ পাত্র**

*পিএইচডি গবেষক, দর্শন বিভাগ, বর্ধমান বিশ্ববিদ্যালয়, পশ্চিমবঙ্গ, ভারত*

#### **Abstract:**

*Twenty-first-century philosophy is well known for its unique approach to addressing our new burgeoning sociological, political, economic, and ethical issues. It is a rejuvenation of applied philosophy, or, more accurately, a technological branch of applied philosophy, that takes a well-defined path, connects living beings together, and replaces or reinterprets our inherent past prime ideals instead of substituting misleading faith. The vision of this philosophical system is natural, futuristic, scientific, and overwhelming because as the mode of applied philosophy is to reach philosopher and non-philosopher audiences.*

*Artificial intelligence (AI) is a vital, evolving topic in the philosophy of technology. It represents a unique set of challenges and opportunities that have yet to be fully understood in terms of their positive and negative impacts. On the one hand, it is often widely understood as a most developing technology; on the other hand, it poses some major possibilities of destroying everything. This new technology led to a dominating incompleteness between the two concepts. First, new technology makes the world easier to live in, opens up practical paths beyond the mysterious, difficult, unreal, and develops human wisdom by following perfect mechanistic methods. Secondly, the advancement of new technology is causing terrible damage. In reality, it is making people unregulated, conflicted and dysfunctional in various matters, and beyond superstition to drive people into a web of machinery. Both concepts are imbued with the empirical and rational view of social life. Philosophy of technology has been constantly disrupted by the conflict between these two ideas. Here, we will mainly discuss the philosophy of technology in this essay, judging and analyzing new technologies, especially artificial intelligence and its related issues from the applied philosophy perspective.*

**Keywords: Philosophy of Technology, Applied Philosophy, Artificial Intelligence, Strong AI and Weak AI, Chinese Room Argument, Humanoid Robot.**

জগতে এমন অনেক বিষয় আছে যা সময়ের সাথে সাথে দার্শনিক আলোচনার কেন্দ্র হয়ে দাঁড়াই। বর্তমান সময়ের পরিপেক্ষিতে আর্টিফিশিয়াল ইনটেলিজেন্স, সংক্ষেপে এ. আই. -এমনই এক গুরুত্বপূর্ণ

বিষয়, যা দার্শনিকদের প্রযুক্তি চর্চা-তে নিযুক্ত হতে অনেকটা বাধ্য করেছে। বিশেষ করে আধুনিক সমাজে নব্য প্রযুক্তির অগ্রগতিকে কেন্দ্র করে দার্শনিক আলোচনা ক্রমশ পানোন্মত্ত হচ্ছে শৃঙ্খলাবদ্ধ সমাজ ও রাষ্ট্র গঠনের উদ্দেশ্যে। বিগত শতাব্দীর প্রযুক্তির অবিস্মরণীয় কিছু আবিষ্কার যেমন পারমাণবিক শক্তির দ্বারা পুষ্টি বোমা, জ্বালানি, বিদ্যুতের ব্যবহার কিংবা রকেট, মিসাইল। অথবা কোন বিশ্বমানের অট্টালিকা হোক কিংবা গ্রহ-উপগ্রহ অভিযান হোক। অথবা ইন্টারনেট দ্বারা বেষ্টিত কম্পিউটার, মোবাইল - যাই হোক না কেন সমগ্র পৃথিবী জুড়ে এখন শুধু প্রযুক্তিতন্ত্র। তবে এই প্রযুক্তি স্বভাবত কোন নতুন বিষয় নয়, এর প্রাচীনতা লক্ষ্য করা যায় প্রযুক্তির ইতিহাস থেকে। এই প্রযুক্তির মূলে আছে মানবশক্তি দ্বারা সৃষ্ট যান্ত্রিকশক্তি। মোটামুটি প্রস্তর যুগ (stone age) থেকেই যান্ত্রিক পদ্ধতির দ্বারা মানুষ তার নিজ সীমাবদ্ধতাকে অতিক্রম করার চেষ্টা করে চলেছে। নিজ কার্যসিদ্ধির উদ্দেশ্যে শরীরকৃত বুদ্ধিশক্তিকে যান্ত্রিকশক্তিতে রূপান্তর করা হল যন্ত্র এবং নির্দিষ্ট পদ্ধতিতে তার বাস্তব ব্যবহার করাই হল প্রযুক্তি। বর্তমান সময়ে যে বস্তুগুলিকে আমরা প্রযুক্তি বলছি তা মূলত যন্ত্রশক্তির বিভিন্ন পর্যায়ক্রমে রূপান্তর। তবে প্রস্তর যুগের যন্ত্রশক্তিকে প্রযুক্তি বলা যাবে কিনা বা তা দার্শনিক বিচারের বিষয় কিনা তা নিয়ে দ্বন্দ্ব আছে। তথাপি বিভিন্ন প্রকার যন্ত্রশক্তি যে প্রযুক্তি- এনিয়ে কোন শঙ্কা নেই।

এই প্রযুক্তির বিশ্বে এ.আই. (Artificial Intellegence) প্রবেশ করার পর কমবেশি সকল মানুষ সামাজিক, অর্থনৈতিক, রাজনৈতিক, ধার্মিক সহ একাধিক দ্বন্দ্ব জড়িত। এই স্থানে প্রযুক্তি দর্শন মূলত সমাজবাদী ফলাফলবাদের ভিত্তিতে ভবিষ্যকালীন উদ্বেগগুলি মোকাবিলার স্বার্থে গঠিত এক আদর্শনিষ্ঠ বিজ্ঞান চেতনা। যা প্রযুক্তির সাথে সম্পর্কিত বাস্তববাদী বা ব্যবহারিক আলোচনাকে প্রাধান্য দিয়ে থাকে, তাই এটি ফলিত বিজ্ঞান ও দর্শনের একটি বিশেষ অঙ্গ। এছাড়াও এই প্রযুক্তির দর্শন ফলিত দর্শনের সকল বৈশিষ্ট্যের সাথে গভীরভাবে সংমিশ্রিত, যে কারণে এই দর্শন ফলিত দর্শন ও বিজ্ঞান উভয়কেই প্রতিফলিত করে। এজন্য এই দর্শনের অপর নাম ব্যবহারিক বিজ্ঞান (practical science) বা ফলিত বিজ্ঞান (applied science)। তবে প্রতিনিয়ত নিত্য নতুন গবেষণা ও নব্য প্রযুক্তির আবিষ্কারের ফলে এই ক্ষেত্রটি বিভিন্ন অধ্যয়নকে একত্রিত করে যেমন, চিকিৎসাবিদ্যা, পদার্থবিদ্যা, গণিত, যন্ত্র অধ্যয়ন, সমাজবিদ্যা ভাষাবিজ্ঞান, পরিবেশবিদ্যা, ইত্যাদি। তাই প্রযুক্তি বিজ্ঞান ও দর্শনের পরিধি অত্যন্ত ব্যাপক। এই প্রবন্ধে আমরা ফলিত দর্শনের রূপরেখায় প্রযুক্তির দর্শনে এ.আই. এর প্রভাবগুলি নিয়ে আলোচনা করব।

১৯৬০ এর দশকের মাঝামাঝি সময় থেকে দর্শনে ফলিত বা ব্যবহারিক দিকটির উপর বিশেষ গুরুত্ব দেওয়া হয়। এই ফলিত দর্শন বোধগম্য হয় ব্যবহারিক জীবনের নানান সমস্যাগুলিকে কেন্দ্র করে দার্শনিক অনুসন্ধানের মধ্য দিয়ে, তা হতে পারে নৈতিক বিবেচনার উপর ভিত্তি করে, অথবা গভীর ধারণাগত তাৎপর্যের যৌক্তিক বিচার বিশ্লেষণ মধ্য দিয়ে। ব্রেন্ডা মার্গারেট অ্যালমন্ড (Brenda Margaret Almond)-এর ভাষায় "...‘applied philosophy’ is already widely understood as the name for philosophical engagement with the many issues of practical life that hinge upon ethical considerations, and are capable of being illuminated by deeper conceptual understanding and by critical analysis of the arguments they involve." (Almond 1991, p 1) তবে এর অর্থ এই নয় যে ফলিত দর্শনের পূর্বে দার্শনিকরা ব্যবহারিক জীবনের সমস্যা সমাধানে ব্রতী ছিল না, বরং সকল দার্শনিক কোন না কোন বাস্তব সমস্যাকে কেন্দ্র করেই দার্শনিক তত্ত্বের অনুসন্ধান চালিয়েছেন। তফাৎ শুধু এটুকুই যে ফলিত দর্শন সাবেকী দর্শনের পাশাপাশি অ-দার্শনিক (non-philosophical) বাস্তব

সমস্যাগুলিকেও দার্শনিক বিচারের সাথে যুক্ত করে। প্রথমদিকে এই দর্শন সাবেকী নীতিদর্শনের বাইরে আমাদের বাস্তব জীবনের নৈতিক দ্বন্দ্বগুলির সমাধান কল্পে রচিত হলেও, পরে সকল প্রকার বাস্তববাদী সমস্যার সমাধান খুঁজতে ফলিত দার্শনিকরা মনোনিবেশ করেন। একারণে ফলিত দর্শন বাস্তবমনস্ক দর্শন যা অনেক বেশি সার্বিক ও মানবতাবাদী, যা বর্তমান ব্যবহারিক জীবনের উদ্বেগ ও বিতর্কিত বিষয়গুলিকে বৈজ্ঞানিক দৃষ্টিভঙ্গির সাথে সমাধান করার চেষ্টা করে। অ্যালমন্ড-এর ভাষায় “It can also be seen as a return to a more holistic and humanistic approach to philosophy, trends which have been submerged under the prevailing scientism... applied philosopher most typically engages directly with issues of current concern and debate.” (Almond 1995, p 1)।

অন্যদিকে প্রযুক্তি ব্যবহারিক বিজ্ঞান ও জীবন দর্শনকে সার্বিকভাবে সংযুক্তি করে মানবকেন্দ্রিক আলোচনা করে। তাই বলা যায়, ফলিত দর্শন হল বৃক্ষমূল এবং প্রযুক্তির দর্শন সেই বৃক্ষের কাণ্ড। একারণে ফলিত দর্শনের সাথে প্রযুক্তির দর্শনও এমনই এক বাস্তবসম্মত আলোচনাধীন বিষয় যা আমাদের ব্যবহারিক জীবনে বিরাট অংশ জুড়ে আছে। যাইহোক, এই প্রযুক্তি নিয়ে কৌতূহল পূর্বে বিভিন্ন প্রাচ্যাত্য দার্শনিকদের মধ্যেও বিশেষভাবে লক্ষ্য করা যায়, যার মধ্যে গ্রিক দার্শনিক সফ্রোটাস, প্লেটো, অ্যারিস্টটল থেকে শুরু করে আধুনিক দার্শনিক বেকন, দেকার্ত, লাইবনিজ দ্বারা দর্শনের জগতে প্রযুক্তির চিন্তা প্রবেশ করে। পরবর্তী পর্যায়ে এই প্রযুক্তির দর্শনে অনেক রকমের অগ্রগতি হয়, বিশেষ করে বর্তমান সময়ে দার্শনিকগণ যেমন, আর্নস্ট ক্যাপ (Ernst Kapp), আলবার্ট বোর্গম্যান (Albert Borgmann), অ্যান্ড্রু ফিনবার্গ (Andrew Feenberg), কার্ল মিচাম (Carl Mitcham), জ্যাক এলুল (Jacques Ellul), ডন ইহদে (Don Ihde), মার্ক কোয়েকেলবার্গ (Mark Coeckelbergh). অ্যালডাস হাক্সলি ইত্যাদি খ্যাতনামা ব্যক্তিদের হাত ধরে দর্শনে প্রযুক্তি চর্চা গুরুত্বপূর্ণ স্থান দখল করেছে।

কিন্তু প্রযুক্তি কাকে বলে বা তার মূল নিরপন করা অত্যন্ত জটিল। প্রযুক্তির ইতিহাসবিদ টমাস পার্ক হিউজেস-এর মতে “Technology is messy and complex. It is difficult to define and to understand. In its variety, it is full of contradictions, laden with human folly, saved by occasional benign deeds, and rich with unintended consequences.” (Hughes 2004, p 1) এটা সত্য যে প্রযুক্তিকে সংজ্ঞায়িত করা কঠিন, এর মধ্যে অনেক রকমের অসঙ্গতি রয়েছে কিন্তু তা মানুষের ভুল নাকি অনিইচ্ছাকৃত ফলাফল - তা বিচারের আওতায় আসে। ল্যাটিন শব্দ ‘*technique*’ থেকে ‘*technology*’ শব্দটি এসেছে যার অর্থ ‘*skill*’ বা কৌশল। অর্থাৎ কৌশল পূর্বক কোন কিছু করা। কিন্তু এর অর্থ যন্ত্র বা প্রযুক্তি নয় এটি হল মানব ক্রিয়াকলাপের সামগ্রিক পদ্ধতির একপ্রকার বৌদ্ধিক দক্ষতা। এলুল বিষয়টিকে এই ভাবে ব্যাখ্যা করেন “The term *technique*, as I use it, does not mean machines, technology, or this or that procedure for attaining an end. In our technological society, *technique* is the totality of methods rationally arrived at and having absolute efficiency (for a given state of development) in every field of human activity. [...] (Ellul 1904, p xxv)। তাহলে প্রযুক্তি বলতে আমরা কি বুঝবো? এপ্রসঙ্গে উইলিয়াম ব্রায়ান আর্থার (William Brian Arthur, 2009) দ্বারা চিত্রিত তিনটি সংজ্ঞা অনেক বেশি মান্যতা পাই, তাঁর মতে, প্রথমত, প্রযুক্তির প্রাথমিক ও মৌলিক উদ্দেশ্য হল মানুষের প্রয়োজন সাধন করা, উদ্দেশ্যগত দিক থেকে হতে পারে এটি একটি পদ্ধতি বা প্রক্রিয়া বা যন্ত্র, বা হতে পারে জটিল, বা হতে পারে উপাদান, বা হতে পারে কোন অ-উপাদান। যাই হোক না কেন, এটি সর্বদা মানুষের প্রয়োজন সাধন করতে সহায়ক। দ্বিতীয় সংজ্ঞাটি

বহুমাত্রিক, প্রযুক্তি একটি সম্মিলিত চর্চা এবং উপাদান। এবং তৃতীয় অর্থটি হল একটি সংস্কৃতির জন্য সঙ্কলিত যন্ত্র এবং প্রকৌশল অনুশীলন।<sup>1</sup> কাজেই প্রযুক্তি হল মিশ্রিত উপাদান চর্চা যা মানুষের প্রয়োজন সাধনের উপায় বা প্রক্রিয়া।

তবে, প্রযুক্তির দর্শন হল এমন একটি দার্শনিক ক্ষেত্র যেখানে বিজ্ঞানের পাশাপাশি প্রযুক্তির নীতিশাস্ত্র, জ্ঞানতত্ত্ব, অধিবিদ্যা ইত্যাদি বিষয়ক বাস্তবসম্মত সামাজিক সমস্যা নিয়ে আলোচনা হয়। একারণেই বলা হয় প্রযুক্তির দর্শন প্রকৌশল দর্শন থেকে অনেক বেশি বিস্তৃত ক্ষেত্র। অনেকেই এই ক্ষেত্রটিকে বহুমুখী প্রশিক্ষণ (multidisciplinary) চর্চার সাথে বিস্তৃত আলোচনা করে থাকে। তবে আমরা এখানে এর দর্শন চর্চার বিষয়টি নিবন্ধ করব। প্রথমদিকে দুইজন নব্য-হেগেলিয় দার্শনিক আর্নস্ট ক্যাপ ও কার্ল মার্ক্স প্রযুক্তির নেতৃত্বকারী উৎপাদনশীল ক্ষমতা, বা তার নিয়ন্ত্রণাধীন শক্তির সামাজিক প্রভাব নিয়ে আলোচনা করেছিলেন। পরবর্তীকালে প্রযুক্তির দর্শনে বিভিন্ন গবেষণা এই দর্শনকে ‘মানবিক দর্শন’- এর সাথে যুক্ত করে দেখে। কার্ল মিচাম (Carl Mitcham, 1994) এই প্রযুক্তির দর্শনকে ‘মানবিক দর্শন’- বলেছেন এবং ‘প্রযুক্তির উপর মানবিক প্রাধান্য’ কে উল্লেখ করেছেন। তাঁর মতে, ‘প্রযুক্তির দর্শন হল একটি গভীর মানবিক দর্শন যা বিজ্ঞান, প্রযুক্তি, এবং সমাজ অধ্যয়নের ক্ষেত্র।’ (“a deepened humanities philosophy of technology is the field of Science, Technology, and Society (STS) studies.” P, 272) এই স্থলে বিজ্ঞান ও প্রযুক্তি দর্শন একটি সংকর (hybrid) সংযোগ বিষয়। অন্যদিকে অ্যান্ড্রু ফিনবার্গ প্রযুক্তির দর্শন সম্পর্কে বলেছেন, ‘প্রযুক্তির দর্শন যুক্তিবাদী আধুনিকতার মধ্যে সমাজের প্রতি আমাদের আত্ম-সচেতনতা শেখাতে সাহায্য করে।’ “Philosophy of technology belongs to the self-awareness of a society like ours. It teaches us to reflect on what we take for granted, specifically, rational modernity.” (Andrew Feenberg 2003, p, 1) কাজেই এই যুক্তিবাদী আধুনিকতা, প্রযুক্তিগত বস্তু (artefacts) ও মানবকেন্দ্রিক আলোচনা গুলিকে সামনে রেখে বিচার করে।

প্রশ্ন হয়, প্রযুক্তির স্তরে এই মানবকেন্দ্রিক আলোচনা ও আত্ম-সচেতনতা কেন? আমরা প্রথমেই আলোচনা করেছি যে নব্য প্রযুক্তির বিকাশের ফলে দু’টি ধারণার মধ্যে প্রধান দ্বন্দ্ব লক্ষ্য করা হয়। যার মধ্যে প্রথম ধারণাটি প্রযুক্তি ব্যবহারের ইতিবাচক দিকগুলি দেখানো হয় ও অন্যদিকে নেতিবাচক দিকগুলি। যেমন, কম্পিউটার আমাদের বিভিন্ন গণনার কাজ খুব অল্প সময়ের মধ্যে করে দেয়, আবার এই সংখ্যা গণনা হ্যাকিং, পাইরেসি ইত্যাদি অনৈতিক কাজেও ব্যবহার হয়। প্রযুক্তির এই দুই দিক দার্শনিকদেরও ইতিবাচক ও নেতিবাচক আলোচনায় প্রবৃত্ত করেছে। অনেক দার্শনিক যেমন, প্রযুক্তির ইন্সট্রুমেন্টালিজম মতবাদের সমর্থকগণ প্রযুক্তির ইতিবাচক দিকে গুরুত্ব আরোপ করেন। এরা বৈজ্ঞানিক বস্তুবাদের সমর্থক। এই মত অনুসারে বলা হয়, মানুষ নিজের উদ্দেশ্য (ends) সাধনের জন্য প্রযুক্তিকে এক নিরপেক্ষ সাধনী

<sup>1</sup> “The first and most basic one is a technology is a means to fulfill a human purpose. ... As a means, a technology may be a method or process or device... Or it may be complicated... Or it may be material... Or it may be nonmaterial. Whichever it is, it is always a means to carry out a human purpose.” (Arthur 2009, p 28)  
“The second definition is a plural one: technology as an assemblage of practices and components.” (Arthur 2009, p 28)

“I will also allow a third meaning. This technology as the entire collection of devices and engineering practices available to a culture.” (Arthur 2009, p 28)

(tool) বা ইন্সট্রুমেন্ট হিসাবে ব্যবহার করে। লুক ফার্নান্দেজ (Luke Fernandez) মতে, “Instrumentalists believe that technology can be understood simply as a tool or neutral instrument that humans use to achieve their own ends.” (Luke Fernandez 2021, p 1)। তাহলে পরমানু শক্তিয়ুক্ত বোমা মানব অস্তিত্বের বিনাশের পিছনে নিরপেক্ষ সাধনীর সাধন বলা যেতে পারে না। অন্যদিকে, প্রযুক্তির নিয়ন্ত্রনবাদী দার্শনিকগণ প্রযুক্তির নেতিবাচক দিকটির উপর গুরুত্ব আরোপ করেন। এর অর্থ কিন্তু এই নয় যে এরা প্রযুক্তির ইতিবাচক দিকটিকে প্রাধান্য দেয় না। বরং এই সকল দার্শনিকগণ প্রযুক্তির সামাজিক ও ভবিষ্যত পরিণতির দিকটি বিশেষভাবে গুরুত্ব দেন। এদের মূল সমস্যাটি হল ‘যন্ত্রের দ্বারা মানুষ নিয়ন্ত্রিত’ নাকি ‘মানুষের দ্বারা যন্ত্র’। এছাড়াও অ্যাড্ভান্সড ফিনবার্গ ও ফ্রাঙ্কফুট স্কুলের অধীনে বর্তমান সময়ে সায়েন্স এন্ড টেকনোলোজি স্টাডিস্ (Science and Technology Studies/STS) প্রতিষ্ঠানের সাথে প্রযুক্তির ‘ক্রিটিকাল থিওরি’ বিষয়ের উপর গুরুত্ব দিয়েছেন। এই প্রযুক্তির ক্রিটিকাল থিওরি মানব এজেন্সি কর্তৃক সৃষ্ট আধুনিক সমাজে আধিপত্যকারী টেকনোক্র্যাটিক সিস্টেমের হুমকির সাথে সম্পর্কিত। “Critical theory of technology is concerned with the threat to human agency posed by the technocratic system that dominates modern societies” (Feenberg 2017, p 1)। এরা প্রযুক্তি নিয়ন্ত্রণ থেকে শুরু করে টেকনোক্র্যাটিক অর্থাৎ সামাজিক গঠনবাদ ও এক্টর-নেটওয়ার্ক-এর দ্বারা মানব এজেন্সির প্রযুক্তিগত ক্রিয়া নির্ধারণ করে থাকে। এই এক্টর-নেটওয়ার্ক থিওরি অনুসারে, প্রযুক্তি ও সামাজিক জীবের মধ্যে পারস্পারিক নেটওয়ার্ক সম্বন্ধে আবদ্ধ যা পরিবর্তনশীল। ব্যক্তি ও বস্তুর মধ্যে এই ধরনের সম্বন্ধ ‘বস্তুগত-সাংকেতিক’ (material-semiotic) পদ্ধতির অন্তর্গত। এই দু’ই বর্ণনার উপর ভিত্তি করেই প্রযুক্তির ক্রিটিকাল থিওরির ধারণাটি সহজবোধ্য হয়। এইভাবে প্রযুক্তির দর্শনে প্রযুক্তির দ্বারা সৃষ্ট সমস্যাগুলিকে কেন্দ্র করে দার্শনিকগণ সমাধানগত পথ খুঁজে বের করার চেষ্টা করে। যার মধ্যে বিভিন্ন যুক্তি ও পদ্ধতির দ্বারা মানবকেন্দ্রিক আলোচনা ও আত্ম-সচেতনতার বিষয়গুলি অন্তর্ভুক্ত।

এখন জানা যাক, প্রযুক্তির পরিসরে কৃত্রিম বা মনুষ্যসৃষ্ট বুদ্ধিমত্তা (Artificial Intelligence) কি? এবং কেন দার্শনিকদের মধ্যে এনিয়ে এত বিতর্ক! আর্টিফিসিয়াল শব্দটির বঙ্গানুবাদ শুধুমাত্র কৃত্রিম নয়, শিল্পজাত, মনুষ্যনির্মিত, অর্জিত, আরোপিত বা অপ্রাকৃত ইত্যাদি শব্দবর্গ অনেক বেশি প্রাসঙ্গিকতা লাভ করে এই এ. আই. এর ক্ষেত্রে। যাই হোক, এখানে আমরা আর্টিফিশিয়াল ইনটেলিজেন্স অর্থাৎ মনুষ্যসৃষ্ট বুদ্ধিমত্তা বা এ. আই. শব্দবর্গ প্রয়োগ করব। কারণ এই এ. আই. বলতে বোঝায় মনুষ্য দ্বারা অপ্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট যান্ত্রিক বুদ্ধিমত্তা যা যন্ত্র বা যন্ত্রকে স্বয়ংক্রিয় কর্মে লিপ্ত করতে পারে বা স্বয়ংশিক্ষা গ্রহণ করতে পারে।

এই এ. আই. এর যাত্রা পথ শুরু হয় ১৯৫০-এর দশকে অ্যালান টুরিং (Alan Turing)-এর হাত ধরে। তাঁর বিশ্ববিখ্যাত প্রবন্ধ “Computing Machinery and Intelligence” -এ তিনি “অনুকরণের খেলা” (The Imitation Game) এর মাধ্যমে যন্ত্রের ভাষাগত আচরণ পরীক্ষা করেন। যা ‘টিউরিং টেস্ট’ সংক্ষেপে ‘টিটি’ নামে পরিচিত। যেখানে তিনি দাবী করেন ‘যন্ত্র চিন্তা করতে সক্ষম’। টিউরিং টেস্ট হল অনুসন্ধানের একটি পদ্ধতি, অথবা বলা যায় এটি মনুষ্যসৃষ্ট বুদ্ধিমত্তার এক ধরনের মৌখিক আচরণগত পরীক্ষা যা নির্ধারণ করে একটি কম্পিউটার মানুষের মতো চিন্তা করতে সক্ষম কিনা। যা তিনজন ব্যক্তির সাথে খেলা হয়, যেখানে আলাদা আলাদা ঘরে একজন পুরুষ (A), একজন মহিলা (B), এবং একজন প্রশ্নকারীকে (C) রাখা হয়। যারা হয়ত অন্য লিঙ্গের হতে পারে। প্রশ্নকর্তার জন্য গেমের উদ্দেশ্য হল অন্য দুটির মধ্যে কোনটি পুরুষ এবং কোনটি মহিলা তা নির্ধারণ করা। এবং উত্তরদাতারা সবসময় চেষ্টা করবে ভুল উত্তর দেওয়ার,

অর্থাৎ পুরুষ ও মহিলা দুজনেই নিজেদের মহিলা বলে দাবী করবেন। তিনি তাদের X এবং Y লেবেল দ্বারা চেনেন এবং খেলার শেষে তিনি বলেন ‘X হল A এবং Y হল B’ অথবা ‘X হল B এবং Y হল A’ - এভাবে মহিলা ও পুরুষের আচরণগত পরীক্ষার দ্বারা টিউরিং প্রমাণ করেন যে যন্ত্রও চিন্তা করতে পারে যদি প্রশ্নকর্তার মতো যন্ত্রও মানুষের আচরণকে অনুধাবন করতে পারে।

“The Turing Test is a method of inquiry, or you can say it is a kind of behavioural test in artificial intelligence for determining whether or not a computer is capable of thinking like a human being. The test describes the ‘imitation game’, which is significantly played with three people, a man(A), a woman(B), and an interrogator(C) who may be of either sex. The interrogator stays in a room apart front the other two. The object of the game for the interrogator is to determine which of the other two is the man and which is the woman. He knows them by labels X and Y, and at the end of the game he says either “X is A and Y is B” or “X is B and Y is A” ...” (Turing 1950, p. 1)

পরবর্তীকালে ১৯৯১ এর দশকে স্টিভান হার্নাড এই টিটি পদ্ধতির পুনঃমূল্যায়ন করেন এবং একটি আদর্শ আচরণগত পরীক্ষার প্রস্তাব করেন, যাকে তিনি ‘টোটাল টিউরিং টেস্ট’ (টিটিটি) নামে অভিহিত করেন। এটি মূলত টিটি পরীক্ষার মতোই একটি অনুসন্ধান। তাঁর মতে, টিটি পরীক্ষা বুদ্ধিমত্তা মূল্যায়নের জন্য মৌখিক আচরণকে অগ্রাধিকার দেয়, কিন্তু এটি মেশিনের বুদ্ধিমত্তা পরীক্ষার একমাত্র মানদণ্ড হতে পারে না; এর সাথে থাকা অন্যান্য আচরণগুলিও পরীক্ষা করা উচিত। যেমন, আবেগ, অনুভূতি, অনুমান করার দক্ষতা, সংবেদনশীলতা ইত্যাদি। হার্নাডের মতে, ‘প্রার্থীকে অবশ্যই পার্থিব বস্তু ও মানুষের বাস্তব জগতে মতো করে, বিশেষ করে প্রকৃত মানুষ যা কিছু করতে পারে তা করতে সক্ষম হতে হবে’ “The candidate must be able to do, in the real world of objects and people, everything that real people can do.” (Harnad, 1991, p.44)। তবে এই পদ্ধতি অনুসরণ করে এটা বলা যায় যে টিটিটি পদ্ধতি টিটি-র থেকে অনেক উন্নত কারণ এখানে আচরণগত পরীক্ষার ছাড়াও বুদ্ধিগত পরীক্ষাগুলিও অন্তর্ভুক্ত। যা আমরা নব্য প্রযুক্তি বিশেষ করে স্বশাসিত প্রযুক্তি, হিউম্যানয়েড রোবট এর ক্ষেত্রে কল্পনা করে থাকি।

তবে ‘আর্টিফিশিয়াল ইনটেলিজেন্স’ বা ‘এ আই’-এর নামকরণ হয় মূলত ১৯৫৬ এর দশকে ডার্টমাউন্ট কলেজ, যুক্তরাষ্ট্রে। গ্রীষ্মকালীন গবেষণা অধিবেশন চলাকালীন। যেটির নেতৃত্ব করেছিলেন জন ম্যাকার্থি ও মারভিন মিনস্কি। এখানেই সর্বপ্রথম এ আই-এর স্বয়ং-শেখা পদ্ধতির (self-learning system) ব্যবহার দেখা যায়, যা প্রতীকী কাঠামোর সাহায্যে বিভিন্ন গাণিতিক উপপাদ্য শিখতে এবং প্রমাণ করতে সক্ষম। জন ম্যাকার্থির মতে, ‘এ আই হল বিজ্ঞান ও প্রকৌশলের দ্বারা নির্মিত বুদ্ধিযুক্ত যন্ত্র, বিশেষ করে বুদ্ধিযুক্ত কম্পিউটার প্রোগ্রাম’।

“[AI] is the science and engineering of making intelligent machines, especially intelligent computer programs. It is related to the similar task of using computers to understand human intelligence, but AI does not have to confine itself to methods that are biologically observable.” (John McCarthy 2007, p 2)

মনুষ্যসৃষ্ট বুদ্ধিমত্তা বা যান্ত্রিক বুদ্ধিমত্তার পিছনের বিজ্ঞানটি এইরূপ যে তা প্রাকৃতিক বুদ্ধিমত্তার থেকে অনেক আলাদা এবং এর সম্পূর্ণ গঠন যান্ত্রিক ভাষার দ্বারা, যা প্রাকৃতিক ভাষার রূপান্তর মাত্র। এই যান্ত্রিক ভাষা যখন কলনবিধি(algorithm) দ্বারা সঠিক উত্তর দেয় বা যখন সৃজনশীলতার পরিচয় দেয় তখন যন্ত্রের মধ্যে বুদ্ধিকে কল্পনা করা হয়। স্বাভাবিকভাবেই তাই প্রাকৃতিক বুদ্ধিমত্তার অন্তরগত সকল বৈশিষ্ট্য যান্ত্রিক বুদ্ধিমত্তার মধ্যে মানব অভিজ্ঞতার মতো করে আসে না। মানুষের বুদ্ধিমত্তা পঞ্চ ইন্দ্রিয়লব্ধ অতীত, বর্তমান, ও ভবিষ্যতবাদীতার সাথে স্বশিক্ষণ, অনুমান করা, সমস্যার সমাধান করা, সৃজনশীলতা, সামাজিক আচার আচরণ ইত্যাদির এক সমাহার পাওয়া যায়, যা মানুষকে সকল ব্যক্তি, বস্তু, প্রাণী থেকে পৃথক করে। তবে মনুষ্য বুদ্ধির সব থেকে বড় ত্রুটি হল বিস্মৃত হওয়া ও ভুল হওয়া যা তাকে সব কিছুর মধ্যে সীমারেখা টেনে দেয়। এজন্যই খুব সাধারণ প্রবাদ ‘মানুষ মাত্রই ভুল করে’। কিন্তু যন্ত্রের ক্ষেত্রে এই সকল কিছু দাবী করা যায় কি? একটি কম্পিউটার যখন কোন গাণিতিক প্রশ্ন সমাধান করে তখন তা নির্ভুল হয়, সেই জায়গায় মানুষের ভুল হতে পারে। এ আই বিশিষ্ট যন্ত্র সাধারণ মানুষের থেকে অনেক উত্তম ও নিখুঁত কাজ করতে পারে যেমন সতর্কতা, গতিশক্তি, সেন্সর দ্বারা নিখুঁত তথ্য প্রদান, গাণিতিক ক্রিয়া, উচ্চমানের ছবি গঠন ইত্যাদি। আবার তেমনি মানুষ এ আই বিশিষ্ট যন্ত্রের থেকে কিছু জায়গায় উন্নত যেমন যুক্তি বিচার করা, ইন্দ্রিয়বৃত্তির দ্বারা প্রাথমিক জ্ঞান আরোহণ করা, ভুল থেকে শিক্ষা গ্রহণ, অনুভূতি, ইত্যাদি। এজন্য মানুষের চিন্তা ভাবনা নামক সংস্কারের ফল অন্যদিকে যন্ত্র সংখ্যায়ুক্ত কলনবিধির রূপ। কাজেই এ আই নির্মাণকালে সকল পরীক্ষা সেই বিশেষ বিশেষ মনুষ্য জাত বুদ্ধির বৈশিষ্ট্য ও ক্রিয়ার অধ্যয়ন- যার দ্বারা মানুষের বহু সমস্যা সমাধানযোগ্য হয়ে ওঠে। ফলে চিন্তা ও কর্মের মধ্যে বহু প্রশ্ন রয়ে যায়।

এ আই -এর এই চিন্তা ও কাজ করার প্রণালি থেকে জন সার্লে (John Searle) ‘দুর্বল’(weak) ও ‘সবল’ (strong) ভেদে এ আই এর বিবেচনা করেছেন। তাঁর মতে, ‘দুর্বল এ আই চিন্তা অধ্যয়নের দিক থেকে কম্পিউটারের মুখ্য মূল্যবোধ প্রদান করে যা আমাদের এক শক্তিশালী সাধনী। উদাহরণস্বরূপ, এটি আমাদেরকে আরও কঠোর এবং সুনির্দিষ্ট ছন্দে অনুমানগুলি প্রণয়ন এবং পরীক্ষা করতে সক্ষম করে। অন্যদিকে সবল এ আই অনুসারে, কম্পিউটার শুধু চিন্তা অধ্যয়নের সাধনী নয়, বরং উপযুক্তভাবে প্রোগ্রাম করা কম্পিউটার নিজেই চিন্তাকারী মন, এই অর্থে যে সঠিক প্রোগ্রাম করা কম্পিউটারগুলি আক্ষরিক ভাবে বলা যেতে পারে অন্য জ্ঞানীয় অবস্থা বুঝতে পারে।’ (Searle 1980, p 417) কাজেই কম্পিউটার প্রোগ্রামিং -এর দ্বারা এ আই গঠিত হয় এবং যদি তা সাধারণ কিছু জ্ঞানীয় স্তরে উত্তীর্ণ হয় তাহলে তা দুর্বল এ আই বলে ভাবা যেতে পারে, অন্যদিকে যদি জ্ঞানীয় স্তরের পাশাপাশি চিন্তাকারী মন সংযুক্ত হয় তাহলে তা সবল এ আই বলা যায়।

সাধারণভাবে বললে, দুর্বল AI সিস্টেম কিছু মনুষ্যজাত তথ্য বা ডেটা একত্রিত করে নির্দিষ্ট কাজ করে যেখানে চেতনার প্রশ্নটি সেই নির্দিষ্ট তথ্যের উপর ভিত্তি করে গঠিত। মানুষ তার নিজের লঘুচিন্তের স্মৃতি সীমাবদ্ধতা থেকে বাঁচতে এই দুর্বল এ আই ব্যবহার করে। তাছাড়াও বেশিরভাগ এ আই সিস্টেম দুর্বল, কারণ এটি মানুষ দ্বারা নিয়ন্ত্রিত। এমনকি প্রতিটি ধরণের এআইবট(AIBoT), কৃত্রিমভাবে তৈরি করা ছবি, এআই-সক্ষম ভয়েস সহায়তা এবং এআই-সক্ষম রাডার সিস্টেম ইত্যাদি মানুষের হস্তক্ষেপের উপর অনেক বেশি নির্ভর করে। অতএব, দুর্বল AI এর ঝুঁকি মানুষের উপর ভিত্তি করে- একথা বলা যায়। দুর্বল এ আই মানুষের একটি উদ্দেশ্যমূলক সাধনী যা ব্যক্তিগত ‘চাহিদা’ হিসাবে ডেটার পুনর্ব্যাখ্যাকে সহজতর করে, উদাহরণস্বরূপ, একটি এআইবট বিভিন্ন তথ্যকে সংগ্রহ করে একটি পরপর তথ্যের ক্রম করতে পারে বা

ব্যাখ্যা করতে পারে। ফলে দেশে দেশে তথ্যযুদ্ধের সংকট আরো গভীর হয়। এজন্য মানুষের হস্তক্ষেপের কারণে দুর্বল এআই উদ্দেশ্যমূলক পদ্ধতিগতভাবে তথ্য যুদ্ধের সাথে জড়িত হয়ে পড়ে। কিন্তু এই দুর্বল AI এর দৈনন্দিন জীবনের ক্রিয়াকলাপ, যেমন শিক্ষা, চিকিৎসা ইত্যাদি ক্ষেত্রে উপকৃত হওয়ার প্রচুর সম্ভাবনা রয়েছে, যা এআই বিশ্বের একটি ইতিবাচক অংশ। অন্যদিকে সবল এ আই-এর ভিত্তি হল জীববিজ্ঞানের বিপরীতে মন নিরপেক্ষ স্বাধীন চিন্তা ও জ্ঞান আরোহণ করা। আক্ষরিক অর্থে অন্যান্য মানসিক অবস্থা বোঝার অধিকারী হওয়া।

অন্যদিকে, সবল এ আই নিজস্ব চেতন ক্ষমতা, জ্ঞান গঠনকারী ও স্বয়ংক্রিয় ক্ষমতা সম্পন্ন। বর্তমানে এই সবল এ আই এর নাম ধরেই উন্নত এ আই (advanced AI) এর প্রসঙ্গ আসে। মূলত দুই বিষয় অনেকটাই একই। সরল ভাষায়, উন্নত এ আই হল সবল এ আই এর লক্ষ্যে পৌঁছানোর প্রক্রিয়া। প্রতিটি ধরনের প্রক্রিয়া প্রকৃতপক্ষে ট্রায়ালএরর- (trial-error) চিন্তার মধ্য দিয়ে যায়। এই পর্যায়ে, প্রতিটি ধরনের এ আই প্রযুক্তি মানুষের জন্য ঝুঁকিপূর্ণ হতে পারে। উন্নত এআই সম্পর্কে সবচেয়ে সমস্যায়ুক্ত বিষয় হল এর স্বয়ংক্রিয় চেতনা ও স্ব-নিরাময় প্রযুক্তি (self-healing technology)। স্ব-নিরাময় প্রযুক্তি একটি অত্যন্ত কার্যকরী এআই টুল যা মানুষের হস্তক্ষেপের প্রয়োজন ছাড়াই যন্ত্রগুলি নিজে থেকে নিজের গঠন করতে সাহায্য করে। এগুলি হল সবল এআই সফটওয়্যার বিশিষ্ট যন্ত্র যেমন হিউম্যানয়েড রোবট ইত্যাদি। ২০২২ সালে জাপানের একজন সাংবাদিক এবং ষড়যন্ত্র তাত্ত্বিক লিন্ডা মল্টন হাওয়ে (Linda Moulton Howe) একটি ব্যাপক প্রসারিত ভিডিওতে দাবি করেছিলেন যে ২০১৭ সালে এ আই বিশিষ্ট চারটি হিউম্যানয়েড রোবটের দ্বারা জাপানি গবেষণাগারে ২৯ জনের মৃত্যু হয়েছিল। যেখানে তিনটি রোবট নিষ্ক্রিয় করা গেলেও শেষ রোবট অরবিটার স্যাটেলাইট এর সাথে সংযুক্ত হয়ে নিজেকে ঠিক করতে সক্ষম হয়েছিল। তবে, এই ২৯ জনের মৃত্যুর জন্য এআই রোবট দায়ী ছিল এমন কোনও চূড়ান্ত প্রমাণ নেই। এবং শেষ রোবটটি কীভাবে নিজেকে পুনরুদ্ধার করতে পেরেছিল সে সম্পর্কে কোনও বিশদ তথ্য উপলব্ধ নেই। কিন্তু ভবিষ্যতে যদি এই ধরনের ঘটনা ঘটে, তাহলে এই উন্নত এআই-এর জন্য মানুষের সামনে এক ভয়াবহ চ্যালেঞ্জ।

এখানে স্বাভাবিকভাবে প্রশ্ন আসে এই প্রকার যান্ত্রিক চেতনার বিষয়টি কি? মানুষের চেতনা ও যান্ত্রিক চেতনার পার্থক্য কি? এই স্থানে সার্লের অনুমান এ আই এর মধ্যবর্তী চেতনা অবভাসিক চেতনা (phenomenal consciousness) যা ক্রিয়ামূলক চেতনা (functional consciousness) থেকে আলাদা। অবভাসিক চেতনা বলতে বোঝায় আমাদের ইন্দ্রিয়বৃত্তি দ্বারা লব্ধ প্রাক্ অভিজ্ঞতা (first-person experience)। যা আনুসঙ্গিক বিষয়ের বাইরে মূল বিষয়ের প্রতি চেতনা নিষ্কোপ করা। অন্যদিকে ক্রিয়ামূলক চেতনা এমন চেতনা যা নতুন অথবা সমস্যায়ুক্ত পরিস্থিতির মোকাবিলা করতে সাহায্য করে, এবং যেখানে আমাদের স্বয়ংক্রিয় প্রতিক্রিয়া থাকে না। “[Functional consciousness] helps us deal with novel or problematic situations for which we have no automatized response.” (Franklin 2003) সুতরাং এ আই এর চেতনা অবভাসিত চেতনা হলেও তার মধ্যে বাহ্য জগতের বা সামাজিক স্তরের অনুভব এবং নৈতিকতার প্রসঙ্গটি অবাস্তর হয়ে যায়। এ যেন একপ্রকার তথ্যজ্ঞান বিশিষ্ট নবজাত শিশু, যার মধ্যে নৈতিক বোধ শক্তি কিছুই নেই।

এর থেকেই বোঝা যায় যে প্রযুক্তির দর্শনে মনুষ্যসৃষ্ট বুদ্ধিমত্তার মূল সমস্যা দুটি। প্রথম সমস্যাটি, একটি যন্ত্র কি চিন্তা করতে সক্ষম? বা একটি যন্ত্র কি মানুষের মতো করে চিন্তা করতে সক্ষম? এবং দ্বিতীয়



সমস্যাটি একটি যন্ত্র কি কর্ম করতে সক্ষম? বা একটি যন্ত্র কি মানুষের মতো করে কর্ম করতে সক্ষম? টিউরিং ও হার্নাড উভয়ের এর পরীক্ষা অনুযায়ী, যন্ত্র চিন্তা করতে সক্ষম এবং যন্ত্র মানুষের মতো করে কর্ম করতে সক্ষম। কিন্তু যন্ত্র কি সত্যিই চিন্তা করতে সক্ষম? মানুষের ক্ষেত্রে আমরা বলতে পারি একটি মানুষ চিন্তা করতে সক্ষম কারণ তার মন, চেতনা, জাগতিক বিষয় বোধ ইত্যাদি আছে। কিন্তু একটি যন্ত্রের চিন্তার ক্ষেত্রে সে দাবী করা যায় না।

কার্টেশিয়ান মতে, দেকার্ত এমন যন্ত্র থাকার সম্ভাবনার ভিত্তি স্থাপন করেছিলেন যা মানুষের মতো মন এবং চেতনা নিয়ে কাজ করতে পারে। দেকার্ত দাবী করেছিলেন যে মানুষ দুটি স্বতন্ত্র পদার্থের সমন্বয়ে গঠিত - ভৌত শরীর বা দেহ এবং মন (বা আত্মা) যা তাকে দ্বৈতবাদী দার্শনিক বানায়। তিনি যুক্তি দিয়েছিলেন যে, দেহ বস্তুনিষ্ঠভাবে পরীক্ষা করা যায়, কিন্তু চিন্তাভাবনা এবং মানসিক অবস্থাগুলি কেবল আত্মদর্শনের মাধ্যমেই জানা যায়। এই ধারণাটিকে প্রায়শই "cogito ergo sum" বা 'আমি মনে চিন্তা করি তাই আমি আছি' হিসাবে সংক্ষিপ্ত করা হয়। এখানে মনের সারধর্ম হল চিন্তা এবং চিন্তার কাজ চেতনার দ্বারা চিহ্নিত করা হয়। অতএব, এটি অনুসরণ করে বলা যায় জ্ঞানীয় কর্মগুলি সচেতন কর্ম, কিন্তু গণনামূলক (computational) বা যান্ত্রিক কাজ নয়। এছাড়াও তার মতে মানুষের মন গণনার ক্ষেত্রের বাইরে, কারণ মানুষের মনের সহজাত ধারণা রয়েছে, যা মানুষের মনের সহজাত স্বভাব হিসাবে অন্তর্নিহিত থাকে। এই ধারণাগুলি মানুষের মনে স্বতঃসত্য এবং মৌলিক জন্মগত প্রবৃত্তি। দেকার্তের সহজাত ধারণা অনুসারে বলা হয়, "the ideas of pain, colours, sounds and the likes must be all the more innate, if, on the occasion of certain corporeal motions, our mind is to be capable of representing them to itself, for there is no similarity between these ideas and the corporeal motions." (Descartes 1985, p 7) সুতরাং দেকার্তের মত অনুসরণ করে এটা দাবী করা যায় না মানুষের মতো যন্ত্রেরও চিন্তা শক্তি আছে বা ধারণা শক্তি আছে।

অন্যদিকে যন্ত্রের চেতন ক্ষমতা সম্পর্কে 1980 সালে সার্লে'র 'চাইনিজ রুম' যুক্তিটি খুবই প্রসঙ্গিক। 'চাইনিজ রুম আর্গুমেন্টে' দাবী করা হয়েছে যে একটি ডিজিটাল কম্পিউটার একটি প্রোগ্রাম নির্বাহ করে তার একটি 'মন', 'বোঝা' বা 'চেতনা' থাকতে পারে না (Searle, 1980)। একই রকমের যুক্তি আমরা লরেন্স ডেভিস (Lawrence Davis, 1974) এবং নেড ব্লক (Ned Block, 1978) এর রচনাতেও দেখতে পাই। চাইনিজ রুম এটি একটি কক্ষের নামানুসারে এর নামকরণ করা হয়েছে। যেখানে একজন ব্যক্তি চীনা ভাষা জানে না কিন্তু তাকে চীনা ভাষায় উত্তর দিতে হয়। সেখানে তাকে চীনা চিহ্নগুলি পরিচালনা করার জন্য ইংরেজিতে নির্দেশাবলীর একটি সেট সহ একটি ঘরে রাখা হয়েছে। ব্যক্তি দরজার একটি স্লটের মাধ্যমে চীনা ভাষায় প্রশ্ন গ্রহণ করে এবং ইংরাজি নির্দেশাবলী ব্যবহার করে চীনা ভাষায় একটি প্রতিক্রিয়া তৈরি করে এবং পরে স্লটের মধ্য দিয়ে ফেরত পাঠানো হয়। বাইরে থেকে, মনে হচ্ছে যে ব্যক্তি চীনা ভাষা বোঝে এবং প্রশ্নের উত্তর দিতে সক্ষম, কিন্তু বাস্তবে, ব্যক্তিটি প্রতীকগুলির অর্থ না বুঝেই কেবলমাত্র কিছু নিয়ম অনুসরণ করছে। সার্লে যুক্তি দেন যে এই চিন্তা পরীক্ষাটি দেখায় যে একটি কম্পিউটার প্রোগ্রাম যা মানুষের ভাষা বোঝার অনুকরণ করে, যেমন একটি চ্যাটবট, এটি যে ভাষাটি প্রক্রিয়া করছে তার অর্থ সত্যিই বুঝতে পারে না। প্রোগ্রামটি আসলে ভাষার অর্থ না বুঝেই নিয়মের একটি সেট অনুসরণ করছে। তিনি যুক্তি দিয়েছিলেন যে ELIZA এবং PARRY- এর মতো যে কোনও যন্ত্র সহজেই চিহ্নগুলিকে

হেরফের করে টুরিং পরীক্ষায় উত্তীর্ণ হতে পারে যার তাদের কোন বোঝাপড়া ছিল না। কাজেই বোধ ছাড়া, তাদের 'চিন্তা গঠনকারী' হিসাবে বর্ণনা করা যায় না।

এছাড়াও কার্ট গোডেলের (Kurt Gödel, 1931) 'অসম্পূর্ণ উপপাদ্য' (incomplete theorems) বিষয়ে যুক্তি দেন যে, যেকোন গাণিতিক উপপাদ্যের ক্ষেত্রে তার স্বতঃসিদ্ধকরণ সম্পূর্ণ রূপে সত্য -তা দাবী করে না। একই ভাবে যে কোন কম্পিউটার প্রোগ্রাম সত্যতা বিচার করে গাণিতিক বিবৃতি মূলক সেটের দ্বারা- যা আবশ্যিক ভাবে অসম্পূর্ণ। কাজেই আকারগতভাবে একটি এ আই প্রোগ্রাম শক্তিশালী হবে যদি এবং কেবলযদি বিশিষ্ট যন্ত্রটি গাণিতিকভাবে সম্পূর্ণরূপে সঙ্গতিপূর্ণ হয়। এপ্রসঙ্গে কলনবিধির দ্বারা গঠিত এ আই যা সংখ্যার দ্বারা পূর্ণ তা মানুষের জ্ঞানের বাইরে বিভিন্ন উপপাদ্যের সমাধান করতে পারবে - এ বিষয়ে সন্দেহ থেকেই যায়। তাছাড়াও মানুষের গণনবিধি যার মধ্যে বিস্মৃতির বিষয় জড়িত তারসাথে যন্ত্রের গণনবিধির বিষয়টি এক নয়।

আপাতদৃষ্টিতে এই মতবাদ গুলি মূলত প্রযুক্তির ইন্সট্রুমেন্টালিজম মতবাদের সাথে সমতুল্য কেননা এখানে প্রযুক্তি একটি সাধনী। যেখানে চেতনা চিন্তা এগুলি প্রযুক্তির উপর আরোপিত ধর্ম এবং একারণেই এগুলি মূল্য নিরপেক্ষ। একমাত্র মানুষই যন্ত্রের উপর মূল্য আরোপ করতে পারে। কিন্তু যন্ত্র বা চেতনা যা মানব নির্মিত এবং যা সম্পূর্ণরূপে বিজ্ঞান দ্বারা পুষ্ট সেই যন্ত্রের প্রতি ভয়ের একমাত্র কারণ যান্ত্রিক অপব্যবহার। কাজেই বৈজ্ঞানিকভাবে যন্ত্রগুলি চিন্তা বা কর্ম ক্ষমতা বলতে কিছু নেই যা আছে তা মানুষের সৃষ্টিরই প্রতিফলন। কিন্তু সমস্যার বিষয় বর্তমান সময়ের উন্নীত অপ্রাকৃত বুদ্ধিমত্তা প্রযুক্তি (advanced artificial intelligence) যা নিজে নিজেই বা স্বশাসনে বিভিন্ন কাজ করতে সক্ষম। এবং মানুষ প্রযুক্তির দ্বারা অনেকাংশে নিয়ন্ত্রিত। তাই প্রযুক্তির নিয়ন্ত্রনবাদের ভাবনা, মেশিনের যদি মানুষের উপর প্রতিপত্তি বিস্তার করে তাহলে সমগ্র মনুষ্য জাতি এক ভয়াবহ সঙ্কটের মধ্যে পড়বে। যেমন, যন্ত্র সব কিছুর মধ্যে হস্তক্ষেপ করলে, রুজি-রোজগার থাকবে না ফলে দেশে দেশে গৃহযুদ্ধের মতো তীব্র সঙ্কট শুরু হবে, লড়াইটা তখন যন্ত্র বনাম মানুষ হয়ে দাঁড়াবে। তাছাড়া মেশিনের অধিপত্ত বিস্তারের অর্থ সমগ্র দিক থেকে মানুষকে পঙ্গু করে তোলা। এছাড়াও প্রযুক্তির প্রতি আসক্তি, বর্তমানে যেমন মোবাইল, ভারুয়াল গেইমস ইত্যাদি দ্বারা স্পষ্ট বোঝা যায় কিভাবে 'মেশিনের দ্বারা মানুষ' নিয়ন্ত্রিত। নীতি নৈতিকতার অন্তরে মানবতার বোধ কোন মেশিনে স্বচ্ছভাবে পাওয়া যাবে না। এর কারণটা অনেকটা এইরূপ, মানুষ এমনভাবে অপ্রাকৃত যন্ত্র তৈরি করতে চাই যেন এক প্রকৃত মানুষের অনুরূপ। সমস্যাটা এখানেই, প্রকৃত মানুষের নৈতিক দায়-বোধ সদিচ্ছা দ্বারা আসে যা কোড করে মেশিনের মধ্যে অন্তর্গত করা প্রায় অসম্ভব কাজ। একারণে প্রযুক্তি বা মেশিনের এই নেতিবাচক দিকগুলির জন্য প্রযুক্তির নব পরিবর্তন অনেকাংশে উদ্বেগের কারণ হয়ে দাঁড়াই। যদিও নব উন্নীত প্রযুক্তি নির্মাণের পিছনে ইতিবাচক দিক অনেকাংশে গ্রহণীয়, কেননা এই ইতিবাচক দিক না থাকলে কোন প্রকার বিকাশ সম্ভব নয়। প্রযুক্তির নিয়ন্ত্রনবাদ এই ইতিবাচক দিকটিও উল্লেখ করেন, তারা স্বশাসিত প্রযুক্তিগুলিকে হুমকির চোখে দেখলেও 'মানুষের দ্বারা যন্ত্র নিয়ন্ত্রিত'- করার উপদেশও দেন। কিন্তু প্রযুক্তি মাত্রই কি নব হুমকির বিষয়- এনিয়ে জল্পনা কল্পনার অবসান নেই। তথাপি, নিয়ন্ত্রনবাদীদের দৃষ্টি সমগ্রভাবে বিষয়ীগত হুমকি বা সংপ্রশ্নের দ্বারা জড়িত যেখানে স্বশাসিত প্রযুক্তির বিকাশ ও সমর্থনের অর্থ জগত ও জীবনের বিরাট অংশের ক্ষতি।

হাইডেগার তাঁর “*The Question Concerning Technology*” প্রবন্ধে প্রযুক্তির এই বিষয়গুলিকে বলতে গিয়ে তিনটি দাবী করেছেন। এক, “প্রযুক্তি কোন সাধনী নয়”- এটি একটি বোঝার ধরণ। দুই, প্রযুক্তি “মানুষের কার্যকলাপ নয়”, এটি মানুষের নিয়ন্ত্রণের বাইরে। তিন, প্রযুক্তি মানব অস্তিত্বের জন্য চূড়ান্ত বিপদ, এবং প্রযুক্তিগত চিন্তার মাধ্যমে জগতকে দেখা বিপদজনক। এর থেকেই তিনি প্রযুক্তির সারধর্ম নিয়ে কথা বলেছেন। তাঁর মতে প্রযুক্তির সারধর্ম প্রযুক্তিগত কিছু নয়। আমরা কখনই অভিজ্ঞতার দ্বারা প্রযুক্তির সারধর্ম অনুভব করতে পারব না, যতক্ষণ না আমরা প্রযুক্তি সম্পর্কে নিছক ধারণা লাভ করি বা একে এগিয়ে নিয়ে যাই। প্রযুক্তি তাই নিছক উপায় নয়। প্রযুক্তি হল ‘প্রকাশ’-এর একটি পথ। আমরা যদি এই দিকে মনোযোগ দিই, তবে প্রযুক্তির সারধর্মের জন্য আরেকটি সম্পূর্ণ ক্ষেত্র আমাদের সামনে উন্মুক্ত হবে। যেটি ‘প্রকাশের ক্ষেত্র’, অর্থাৎ সত্য। তাঁর ভাষায়,

Technology is therefore no mere means. Technology is a way of revealing. If we give heed to this, then another whole realm for the essence of technology will open itself up to us. It is the realm of revealing, i.e., of truth.- (Heidegger 1977, p 13)

এই প্রকাশ-এর সত্য যা যান্ত্রিকতার মধ্যে যাচাইযোগ্য, কোন সাধনী হিসেবে নয়। কারণ

আবিষ্কারের নিরিখে প্রযুক্তি একপ্রকার সাধনী হলেও তার ব্যবহারিক রূপ ভিন্ন হয়ে থাকে। যেমন পরমানু শক্তি আবিষ্কারের নিরিখে বোমা একটি সাধনী কিন্তু দ্বিতীয় বিশ্বযুদ্ধের পর সকল মানুষ জ্ঞাত যে এই সাধনীর প্রয়োগক্ষেত্র কতটা ভয়াবহ হতে পারে। একারণেই প্রযুক্তির সারধর্ম তার ব্যবহারিক প্রকৃতির দ্বারা নির্ধারিত। কিন্তু এই সকল শঙ্কা করা যতটা সহজ নিয়ন্ত্রণবাদ দৃষ্টি অনুযায়ী তার থেকেও কঠিন বাস্তবে তার প্রয়োগ ক্ষেত্রকে উন্মোচন করা।

**সিদ্ধান্ত:** এই প্রবন্ধে প্রযুক্তির দর্শনে এ আই সংক্রান্ত যে দুটি মূল সমস্যা তা বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে আলোচনা করেছি। যেখানে এ আই প্রোগ্রামের এর চিন্তা এবং চেতনার বিষয়টি নির্ভর করে মানবসৃষ্ট কলনবিধি অনুযায়ী। মানুষের মতো এ আই এর চিন্তা ও চেতনার বিষয়টি এক নয়, এ আই ডেটা বা তথ্য দ্বারা পূর্ণ জ্ঞানে শিশু। তাই একে মানুষের মতো করে চিন্তা করলে হয় না। এবং মানুষের মতো করে এ আই প্রোগ্রাম করলেও তা মানবিক অনুভূতির বাইরে। সুতরাং এ আই এর বাস্তবমুখী কর্ম মানুষেরই ক্ষতি সাধন করে, তা অর্থনৈতিক, রাজনৈতিক, সামাজিক, এবং আন্তর মানসিক পর্যায়ে। এখানে আমরা শুধু প্রযুক্তির দর্শনের নিরিখেই এ আই এর আলোচনা রাখলাম। এবং পরবর্তী গবেষণার পথ উন্মুক্ত রাখলাম।

কিন্তু একজন ফলিত দর্শনের ছাত্র হয়ে বাস্তব প্রযুক্তির সঠিক ব্যবহার নিয়ে উদ্বিগ্নতার মধ্যে দুটি বিষয় বলা উচিত। প্রথমটি হল, প্রযুক্তি ব্যবহারে মানুষের ক্ষুদ্র স্বার্থ বৃহৎ ক্ষতি সাধন করতে পারে। কারণ প্রাথমিক পর্যায়ে প্রযুক্তির উপর নিয়ন্ত্রণ মানুষের থাকে, কিন্তু প্রযুক্তির নিজস্ব কোন নিয়ন্ত্রণ নেই, ফলে প্রযুক্তির দ্বারা কৃত ফল কমবেশি মানুষের উপরই বর্তায়। এবং দ্বিতীয়ত, এ আই কোন নিয়ন্ত্রণাধীন শক্তি নয়। মানুষের মতো করে এ আই এর চিন্তা করা বর্তমান সময়ের নিরিখে একটি কল্পনা হলেও, ভবিষ্যতে তা পূর্ণ হলেও হতে পারে। এরজন্য মানুষকেই প্রযুক্তির জগতে নীতি প্রণয়নকারী সদস্য হতে হবে এবং তা সকল সাধারণ মানুষকে এর দায় দায়িত্ব নিতে হবে।

### গ্রন্থপঞ্জি:

- 1) Almond, Brenda & Hill, Donald. (eds.). *Applied Philosophy: Morals and Metaphysics Contemporary Debate*. London and New York: Routledge, 1991.
- 2) Almond, Brenda. *Introducing Applied Ethics* (ed.) Oxford: Blackwell Publishers, 1995.
- 3) Arthur, William Brain. *The Nature of Technology: What It Is and How It Evolves*. New York, London, Toronto, Sydney: Free Press, 2009.
- 4) Descartes, Rene. *The Philosophical Writing of Descartes*, Vol. II, Edited and Translated by John Cottingham, Robert Stoothoff, Dougald Murdoch, United Kingdom, Cambridge: Cambridge University Press. 1984.
- 5) Dusek, Val. *Philosophy of Technology: An Introduction*. Malden, Oxford, Carlton: Blackwell Publishing, 2006.
- 6) Ellul, Jacques. *The Technological Society*. Translated by John Wilkinson & Introduction by Robert K. Merton. New York: Vintage Books, 1994.
- 7) Heidegger, Martin. *The Question Concerning Technology and Other Essays*, trans. William Lovitt, Harper & Row Publishers Inc., New York, London: Garland Publishing, INC, 1977.
- 8) Hughes, Thomas P. *Human-Built World: How to Think about Technology and Culture*. Chicago, London: The University of Chicago Press, 2004.
- 9) Mitcham, Carl. *Thinking Through Technology: The Path Between Engineering and Philosophy*, Chicago: University of Chicago Press, 1994.

### Articles, Journals, News:

- 1) Feenberg, Andrew. "What Is Philosophy of Technology". *Lecture for the Komaba Undergraduates*. June 2003. Lecture.
- 2) Fernandez, Luke. "Teaching Students How to Frame Human-Computer Interactions Using Instrumentalism, Technological Determinism, and a Quadrant Learning Activity." *Curriculum, Instruction, and Pedagogy*, Craig M MacDonald Eds., vol 3, 23<sup>rd</sup> December 2021. Doi: <https://doi.org/10.3389/fcomp.2021.771731>
- 3) Feenberg, Andrew. (eds.). "A Critical Theory of Technology". *Handbook of Science and Technology Studies*. Ulrike Felt, Rayvon Fouché, Clark A. Miller, Laurel Smith-Doerr, 4<sup>th</sup> eds., Cambridge MA: MIT Press, 2017.
- 4) Turing, Alan M. "Computing Machinery and Intelligence" *Mind* LIX 59 (236), 433-460. October 1950. <https://doi.org/10.1093/mind/LIX.236.433>
- 5) Harnad, Stevan. "Other Bodies, Other Minds: A Machine Incarnation of an Old Philosophical Problem." *Minds and Machines*. 1, 43-54. February 1991. <https://doi.org/10.1007/BF00360578>
- 6) McCarthy, John. "What is Artificial Intelligence?" November 2007. <http://jmc.stanford.edu/artificial-intelligence/what-is-ai/index.html>
- 7) Searle, John. R. "Minds, brains, and programs". *Behavioral and Brain Sciences* 3 (3): 417-457. 1980
- 8) "This conspiracy theory about AI robots killing 29 Japanese scientists has gone viral," *Indy100*. 29 September 2022.
- 9) <https://www.indy100.com/viral/ai-robots-japan-conspiracy-theory-2658357501>
- 10) Franklin, Stan. "IDA: A conscious artifact." In O. Holland (Ed.), *Machine consciousness*. Exeter: Imprint Academic. 2003.