

महिला आणि लिंग संवेदनशीलतेमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका

Dr. Omprakash Murlidhar Bhendarkar

Asst. Professor & HOD Political Science, Shri Dnyaneshwar Mahila Mahavidhyalay, Pragati Nagar, Nagpur

प्रस्तावना

सध्याच्या तंत्रज्ञानाधारित युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence - AI) ही संकल्पना मानवाच्या प्रत्येक क्षेत्रात प्रवेश करत आहे. संगणक, इंटरनेट, मोबाईल, औद्योगिक स्वयंचलन, शिक्षण, आरोग्य, प्रशासन, न्याय व्यवस्था आणि संवाद साधनांमध्ये AI ची क्रांती पाहायला मिळते.

AI म्हणजे मशीन किंवा संगणक प्रणालींना मानवी बुद्धिमत्तेसारखे शिकण्याची, निर्णय घेण्याची, संवाद साधण्याची व समस्या सोडवण्याची क्षमता देणे होय. हे तंत्रज्ञान जितके आधुनिक, तितकेच सामाजिक बदलांसाठीही महत्वाचे आहे. विशेषतः महिला सबलीकरण आणि लिंग संवेदनशीलतेच्या जाणीवा वाढवण्यासाठी AI महत्वाची भूमिका बजावत आहे.

आजच्या समाजात लिंग भेद, असमानता, महिलांवरील अत्याचार, रोजगारातील भेदभाव आणि शिक्षणातील असमान संधी ही गंभीर सामाजिक आव्हाने आहेत. अशा वेळी कृत्रिम बुद्धिमत्ता हे केवळ विज्ञानाचे साधन नसून सामाजिक परिवर्तनाचे माध्यम ठरू शकते.

संशोधनाची उद्दिष्टे

या संशोधनाचा मुख्य हेतू म्हणजे "कृत्रिम बुद्धिमत्ता" हे तंत्रज्ञान महिलांच्या सक्षमीकरणासाठी व लिंग संवेदनशीलतेसाठी कितपत उपयुक्त ठरू शकते, हे विश्लेषण करणे.

यानुसार पुढील उद्दिष्टे ठरवण्यात आली आहेत

1. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा महिला सक्षमीकरण आणि लिंग समानतेवरील प्रभाव अभ्यासणे.
2. महिलांच्या सुरक्षिततेसाठी वापरल्या जाणाऱ्या AI साधनांचा आढावा घेणे.
3. सामाजिक व डिजिटल माध्यमांमधील लिंग संवेदनशीलता वाढवण्यात AI कसे मदत करते, हे स्पष्ट करणे.
4. AI तंत्रज्ञानातील लिंग पूर्वग्रह (Gender Bias) ओळखणे व त्यावर उपाय सुचवणे.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे संकल्पनात्मक स्पष्टीकरण

कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे अशी संगणकीय प्रणाली जी मानवी बुद्धिमत्तेचे अनुकरण करते. ती माहिती घेते, विश्लेषण करते आणि निर्णय घेते.

AI चे प्रमुख प्रकार:

1. Machine Learning (यंत्र शिक्षण) – संगणक प्रणाली स्वतः शिकते व नवीन डेटावर आधारित निर्णय घेते.

2. Natural Language Processing (NLP) – मानवी भाषा समजून घेते व तदनुसार प्रतिसाद देते.
3. Computer Vision – चित्रे, व्हिडिओ आणि चेहरा ओळखणे.
4. Robotics – स्वयंचलित यंत्रमानव प्रणाली.

महिला आणि लिंग संवेदनशीलतेची संकल्पना

महिला सक्षमीकरण म्हणजे महिलांना शिक्षण, रोजगार, आरोग्य, निर्णय घेणे, संपत्तीवरील अधिकार आणि समान हक्क मिळवण्यासाठी सक्षम करणे. लिंग संवेदनशीलता म्हणजे स्त्री-पुरुष दोघांविषयीही समतोल, आदरयुक्त आणि न्यायी दृष्टिकोन ठेवणे.

AI या दोन्ही घटकांमध्ये महत्वाची भूमिका बजावू शकते. योग्य प्रकारे वापरल्यास ती असमानता कमी करून सामाजिक न्याय साध्य करू शकते.

महिला आणि लिंग संवेदनशीलतेमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेची भूमिका

1. महिलांच्या सुरक्षिततेसाठी AI आधारित तंत्रज्ञान AI च्या मदतीने अनेक देशांमध्ये महिलांच्या सुरक्षेसाठी डिजिटल उपाय तयार झाले आहेत:
 - SOS Apps जसे Himmat, Raksha, Safetipin या ॲप्स AI च्या मदतीने संकटाच्या वेळी आपोआप मदत पाठवतात.
 - CCTV प्रणालींमध्ये AI अल्गोरिदम संशयास्पद हालचाली ओळखतात आणि पोलिसांना सूचना देतात.
 - स्मार्ट वेअरेबल डिव्हाइसेस (Smart Bracelets, Smart Watches) संकटाच्या वेळी लोकेशन आणि अलर्ट पाठवतात.
2. सायबर स्पेसमधील लिंग संवेदनशीलता वाढवणे
AI प्रणाली सोशल मीडियावरील लिंगभेदक भाषा, अपमानास्पद पोस्ट किंवा हेट-स्पीच ओळखून कारवाई करू शकतात.
 - Facebook, X (Twitter), Instagram सारख्या प्लॅटफॉर्मवर AI मॉडरेटरद्वारे अपमानास्पद कंटेंट हटवला जातो.
 - AI च्या मदतीने ऑनलाइन छळ (Cyber Harassment) चे नमुने ओळखून महिलांचे संरक्षण केले जाते.

3. शिक्षण व रोजगार क्षेत्रात समान संधी निर्माण करणे

AI च्या मदतीने डेटा विश्लेषण करून वेतनातील किंवा नियुक्तीतील लिंग असमानता शोधली जाते.

- शैक्षणिक संस्थांमध्ये विद्यार्थिनींच्या प्रगतीचा डेटा विश्लेषण करून आवश्यक शैक्षणिक मदत दिली जाते.
- कंपन्या भरती प्रक्रियेत AI वापरतात, पण लिंग पूर्वग्रह टाळण्यासाठी समतोल अल्गोरिदम आवश्यक आहेत.

4. आरोग्य सेवांमध्ये AI चे योगदान

- महिलांच्या प्रजनन आरोग्यासाठी AI आधारित निदान साधने (Clue, Flo, Maya) उपयुक्त ठरतात.
- स्तनाचा कर्करोग, गर्भधारणेतील जोखीम यांचे प्रारंभिक निदान AI च्या माध्यमातून जलद करता येते.

5. महिला हक्क आणि धोरणनिर्मितीमध्ये AI चा वापर सरकार आणि NGO संस्था AI च्या मदतीने सामाजिक डेटा विश्लेषण करून महिलांविषयी धोरणात्मक निर्णय घेतात.

उदाहरणार्थ,---महिलांवरील हिंसेचे प्रदेशनिहाय विश्लेषण करून पोलीस व्यवस्थेत सुधारणा करणे.

AI मधील लिंग पूर्वग्रह (Gender Bias in AI)

AI प्रणाली शिकताना मानवी डेटावर अवलंबून असतात. त्यामुळे समाजातील पूर्वग्रह, भेदभाव आणि असमानता यांचा परिणाम AI वर पडतो. उदाहरणे:

- काही AI आधारित भरती प्रणालींमध्ये पुरुष उमेदवारांना प्राधान्य देण्यात आले.
- आवाज ओळखणाऱ्या प्रणालींना महिलांचे उच्चार नीट समजत नाहीत.
- सर्च इंजिनमध्ये "CEO" सर्च केल्यास बहुतांश वेळा पुरुषांचे चित्र दिसते.

आव्हाने

- 1 डेटामधील लिंग पूर्वग्रह: – प्रशिक्षण डेटासेटमध्ये पुरुष प्रधान उदाहरणे असल्यास प्रणाली आपोआप भेदभाव दाखवते.
- 2 तांत्रिक प्रवेशाचा अभाव: – ग्रामीण किंवा आर्थिकदृष्ट्या दुर्बल महिलांना AI साधनांचा उपयोग करणे कठीण जाते.
- 3 गोपनीयता आणि डेटा सुरक्षितता: – महिलांच्या आरोग्य, लोकेशन किंवा वैयक्तिक डेटाचा गैरवापर होण्याचा धोका असतो.

4 संवेदनशीलतेचा

अभाव:

– AI अभियंते किंवा डिझायनर्समध्ये लिंग विषयक जाण नसल्याने प्रणाली निष्पक्ष राहत नाही.

उपाययोजना आणि शिफारसी

- 1 AI डिझाईन करताना लिंग संवेदनशील दृष्टिकोन ठेवणे: – अल्गोरिदममध्ये विविध लिंग, संस्कृती व समाज घटकांचा समावेश करावा.
- 2 महिला संशोधकांना प्रोत्साहन देणे: – तंत्रज्ञान क्षेत्रात महिलांची संख्या वाढवल्यास AI अधिक संतुलित बनेल.
- 3 डेटा पारदर्शकता व निरीक्षण: – AI प्रणालींवरील परिणाम व निर्णय तपासण्यासाठी स्वतंत्र निरीक्षण यंत्रणा असावी.
- 4 शिक्षण आणि जनजागृती: – शासन, शैक्षणिक आणि सामाजिक संस्थांनी "AI व लिंग संवेदनशीलता" या विषयावर कार्यशाळा आयोजित कराव्यात.
- 5 ग्रामीण महिलांसाठी डिजिटल साक्षरता: – मोबाइल ॲप्स, व्हॉइस-आधारित साधने आणि भाषांतर प्रणाली विकसित कराव्यात ज्यामुळे महिलांना तंत्रज्ञानाचा लाभ घेता येईल.

भारतामधील प्रयत्न

भारत सरकारने "Responsible AI for All" (NITI Aayog, 2022) या धोरणाद्वारे सामाजिकदृष्ट्या उत्तरदायी AI वापराला प्रोत्साहन दिले आहे. तसेच राष्ट्रीय महिला आयोग, MyGov आणि इलेक्ट्रॉनिक्स मंत्रालयाने महिलांच्या सुरक्षिततेसाठी अनेक डिजिटल उपक्रम सुरू केले आहेत —

- Women Safety Reporting Portal
- AI आधारित पोलीस नियंत्रण प्रणाली
- Nirbhaya Project इत्यादि

भविष्यातील दिशा

- पुढील दशकात AI आधारित न्यायव्यवस्था, ऑनलाइन शिक्षण आणि आरोग्यसेवा प्रणालींमध्ये महिला व लिंग समानतेचा विचार अधिक प्रभावीपणे समाविष्ट होईल.
- Chatbots, Virtual Counselors यांच्या मदतीने महिलांना मानसिक आधार आणि मार्गदर्शन मिळेल.
- कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या सहाय्याने समाज अधिक न्याय्य, समतोल आणि संवेदनशील बनू शकतो.

निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्ता हे केवळ वैज्ञानिक शोध नसून सामाजिक परिवर्तनाचे शक्तिशाली साधन आहे. महिला सक्षमीकरण, सुरक्षितता आणि लिंग समानतेच्या

दृष्टिकोनातून याचा उपयोग समाजात सकारात्मक बदल घडवू शकतो.
 AI तंत्रज्ञानात मानवी मूल्यांचा समावेश झाला, तर ते खऱ्या अर्थाने “स्मार्ट” ठरेल.
 AI चे उद्दिष्ट फक्त यंत्र बुद्धिमान बनवणे नसून मानवतेला अधिक संवेदनशील आणि न्याय्य बनवणे हे असले पाहिजे.

संदर्भ सूची

1. UNESCO Report (2023) – *Artificial Intelligence and Gender Equality*
2. NITI Aayog (2022) – *Responsible AI for All: Strategy Paper*
3. *International Journal of Gender and Technology* (2021)
4. *National Commission for Women – Annual Report 2024*
5. UNICEF Report (2023) – *AI for Social Good*
6. *Times of India* – “AI in Women Safety and Empowerment”, March 2024
7. *Ministry of Electronics and IT, Govt. of India – Digital India Initiatives, 2023*