



कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) : भारतीय लोकशाहीपुढील धोके आणि आव्हाने

प्रा. अजित अर्जुन पवार¹ प्रा. प्रशांत सोमनाथ प्रक्षाळे²

¹सहाय्यक प्राध्यापक, राज्यशास्त्र विभाग, सदगुरू गाडगे महाराज कॉलेज, कराड

²सहाय्यक प्राध्यापक, राज्यशास्त्र विभाग, सदगुरू गाडगे महाराज कॉलेज, कराड

Corresponding Author – प्रा. अजित अर्जुन पवार

DOI - 10.5281/zenodo.18898592

सारांश :

मानवी जीवनातील तांत्रिक प्रगती एका बाजूला मानवी भौतिक जीवन सुखकर बनवत असले तरी मानवी जीवनातील यांत्रिकीकरणाने मानवी जीवनातील मानवी आत्मीय आविष्काराचे शुष्क स्वरूप प्रकटविणे समोर येताना दिसत आहे. जसा यांत्रिक प्रक्रियेचा विपरीत परिणाम मानवी जीवनाला अतिशय शीघ्र गतीने प्रभावित करित आहे त्याच गतीने राजकीय व्यवस्था बाधित होताना दिसत आहे. समाजमाध्यामांचा विकास झाला आणि लोकांच्या हातात एक प्रभावी साधन मिळाले त्यामधून सामाजिक जवळीकता वाढत गेली. त्याचा परिणाम म्हणजे राजकीय परिवर्तन काही देशात घडून आली. उदा. इजिप्त मध्ये होस्नी मुबारक यांच्या राजवची अंत झाला. समाज माध्यमांच्या प्रगती नंतर पुढचा टप्पा म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) या कृत्रिम बुद्धिमत्तेने मानवी जीवनाला अतिशय मोठ्या प्रमाणावर प्रभावित केले असून त्याचे सकारात्मक आणि नकारात्मक परिणाम समोर येताना दिसून येत आहेत. विशेषतः या तंत्रज्ञानाने राजकीय प्रक्रिया अतिशय शीघ्र गतीने बाधित केलेली आहे. त्याचा भारतीय लोकशाहीवर होणारे परिणाम आणि संभाव्य धोके आणि आव्हाने याचा आढावा सदर संशोधन लेखात घेण्यात आला आहे.

प्रस्तावना:

२१ वे शतक हे विज्ञान-तंत्रज्ञानाचे शतक म्हणून ओळखले जाते. या युगात कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) ही संकल्पना मानवाच्या दैनंदिन जीवनाचा अविभाज्य भाग बनली आहे. मोबाईल फोन, समाजमाध्यमे, डिजिटल प्रशासन, ई-सेवा, बँकिंग, आरोग्य, शिक्षण अशा विविध क्षेत्रांत कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होत आहे. परंतु या तांत्रिक प्रगतीबरोबरच लोकशाही मूल्यांवर होणारा परिणाम हा गंभीर चिंतेचा विषय बनत आहे. मानवी जीवनाच्या सर्वच क्षेत्रामध्ये आज कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर मोठ्या प्रमाणावर होताना दिसून येत आहे. भारत देखील याला अपवाद नाही. भारतीय राजकारणात आज कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर राजकीय

पक्षांद्वारे होऊ लागलेला आहे. भारतीय लोकशाही ही मत स्वातंत्र्य, अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य, पारदर्शकता, निवडणूक स्वातंत्र्य आणि नागरिकांचे मूलभूत हक्क यांवर उभी आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा गैरवापर झाल्यास हेच स्तंभ कमकुवत होण्याचा धोका निर्माण होतो. म्हणूनच प्रस्तुत शोधनिबंधात कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे भारतीय लोकशाहीसमोर निर्माण होणारे धोके आणि आव्हाने यांचा अभ्यास करण्यात आलेला आहे.

मुख्य शब्द: कृत्रिम बुद्धिमत्ता, भारतीय लोकशाही, निवडणूक प्रक्रिया.

संशोधनाची उद्दिष्टे:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे काय हे स्पष्ट करणे.

1. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा भारतीय लोकशाहीवर होणारा नकारात्मक परिणाम अभ्यासणे.
2. निवडणूक प्रक्रिया व जनमतावर AI चा प्रभाव समजून घेणे.
3. कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा चुकीचा वापर आणि त्याचा लोकशाहीवर होणारा दूरगामी परिणाम अभ्यासाने.
4. लोकशाही सुरक्षित ठेवण्यासाठी आवश्यक उपाय सुचवणे.

संशोधन पद्धती:

सदर संशोधन लेखासाठी वर्णनात्मक, तौलनिक संशोधन पद्धतीचा वापर करण्यात आला आहे.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता : संकल्पना:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे अशी संगणकीय प्रणाली जी मानवी मेंदूप्रमाणे विचार करणे, निर्णय घेणे, शिकणे आणि विश्लेषण करणे शक्य करते. उदा. – Chatbots, Face Recognition, Voice Cloning, Data Analytics, Algorithm-based Recommendations इत्यादी. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial Intelligence – AI) म्हणजे अशी संगणकीय किंवा यांत्रिक प्रणाली जी मानवी मेंदूप्रमाणे विचार करणे, शिकणे, अनुभवातून निष्कर्ष काढणे आणि निर्णय घेणे या प्रक्रिया पार पाडू शकते. साध्या शब्दांत सांगायचे झाल्यास, माणसासारखी बुद्धी यंत्रात निर्माण करण्याचा प्रयत्न म्हणजे कृत्रिम बुद्धिमत्ता होय. मानवाला विचार करण्याची, समस्यांचे निराकरण करण्याची, भाषा समजून घेण्याची आणि अनुभवातून शिकण्याची क्षमता असते. हीच क्षमता संगणक प्रणालींमध्ये विकसित

करण्यासाठी संगणक शास्त्र, गणित, सांख्यिकी, भाषाशास्त्र आणि तत्त्वज्ञान अशा विविध ज्ञानशाखांचा उपयोग करून जी तंत्रज्ञाननिर्मिती केली जाते, तिला कृत्रिम बुद्धिमत्ता असे म्हणतात.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेची व्याख्या:

ब्रिटिश संगणक शास्त्रज्ञ अॅलन ट्युरिंग यांनी कृत्रिम बुद्धिमत्तेची संकल्पना प्रथम मांडली. त्यांच्या मते, “जर एखादी यंत्रणा मानवी बुद्धिमत्तेसारखे वर्तन करू शकत असेल, तर ती बुद्धिमान मानली जाऊ शकते.” जॉन मॅकार्थी (John McCarthy) यांनी 1956 मध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता या संज्ञेचा प्रथम वापर केला. त्यांच्या मते, “कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे बुद्धिमान यंत्रे निर्माण करण्याचे शास्त्र आणि अभियांत्रिकी.”

कृत्रिम बुद्धिमत्ता खालील प्रमुख वैशिष्ट्यांवर आधारित असते.

शिकण्याची क्षमता (Learning Ability) – कृत्रिम बुद्धिमत्ता ही प्रणाली अनुभवातून शिकते आणि तिची कार्यक्षमता सुधारते. उदा. – मशीन लर्निंग.

निर्णय घेण्याची क्षमता (Decision Making) – उपलब्ध माहितीच्या आधारे योग्य निर्णय घेणे.

समस्या सोडविण्याची क्षमता (Problem Solving) – गुंतागुंतीच्या समस्यांचे विश्लेषण करून उत्तर शोधणे.

भाषा समजून घेणे (Natural Language Processing) – मानवी भाषा समजणे, वाचणे व प्रतिसाद देणे.

स्वयंचलन (Automation) – मानवी हस्तक्षेपाशिवाय कार्य पार पाडणे.

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे प्रकार:

संकीर्ण कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Narrow AI) – विशिष्ट कामासाठी तयार केलेली बुद्धिमत्ता. उदा. – मोबाईल असिस्टंट, चेहरा ओळख प्रणाली.

सामान्य कृत्रिम बुद्धिमत्ता (General AI) – मानवासारखी सर्वांगीण बुद्धिमत्ता (सध्या विकासाच्या टप्प्यात).

अतिबुद्धिमान कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Super AI) – मानवापेक्षा अधिक बुद्धिमान प्रणाली (सैद्धांतिक संकल्पना).

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचे उपयोग:

आज कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर अनेक क्षेत्रांत होत आहे. शिक्षण, आरोग्य सेवा, शेती, बँकिंग व वित्त, वाहतूक व्यवस्था, डिजिटल प्रशासन, समाजमाध्यमे यामुळे कार्यक्षमता वाढली असून वेळ, श्रम आणि खर्च कमी झाला आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता मानवी जीवन सुलभ करते; कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे समाजाच्या सर्वच क्षेत्रांमध्ये अमुलाग्र बदल घडून येत आहेत. मात्र तिचा वापर **नैतिकता, पारदर्शकता आणि जबाबदारी** यांचा विचार करून केला गेला पाहिजे. कारण निर्णयप्रक्रिया पूर्णतः यंत्रांवर अवलंबून राहिल्यास मानवी मूल्ये, भावना आणि सामाजिक वास्तव दुर्लक्षित होण्याची शक्यता असते.

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) आणि भारतीय लोकशाहीपुढील धोके:

1) **कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI)-जनित चुकीची माहिती (Fake News व Deepfake):**

कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या प्रगतीमुळे माहिती निर्मितीचे स्वरूप पूर्णतः बदलले आहे. पूर्वी खोट्या बातम्या किंवा अफवा तयार करण्यासाठी मोठ्या प्रमाणावर मानवी श्रमांची

गरज भासत असे; मात्र आज कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या सहाय्याने काही मिनिटांतच **खोटे व्हिडिओ, बनावट आवाज आणि फेरफार केलेले फोटो** तयार करणे शक्य झाले आहे. या तंत्रज्ञानाला **डीपफेक (Deepfake)** असे म्हटले जाते. डीपफेक तंत्रज्ञानाद्वारे एखाद्या व्यक्तीचा चेहरा, आवाज किंवा हावभाव हुबेहूब नक्कल करून ती व्यक्ती प्रत्यक्षात न बोललेली किंवा न केलेली गोष्ट बोलत किंवा करत असल्याचे दाखवता येते.

राजकीय क्षेत्रात या तंत्रज्ञानाचा गैरवापर मोठ्या प्रमाणावर होत असल्याचे दिसून येते. निवडणूक काळात नेत्यांची **खोटी भाषणे, बनावट मुलाखती, तसेच भ्रामक व्हिडिओ क्लिप** समाजमाध्यमांवर पसरवल्या जातात. यामागचा उद्देश मतदारांच्या भावना भडकवणे, विरोधकांची प्रतिमा मलीन करणे किंवा एखाद्या विशिष्ट राजकीय पक्षाबद्दल गैरसमज निर्माण करणे हा असतो. अशा प्रकारची माहिती प्रथमदर्शनी खरी वाटत असल्यामुळे सामान्य मतदार ती तपासून न पाहता स्वीकारतो. समाजमाध्यमे आणि मेसेजिंग अप्समुळे ही भ्रामक सामग्री **अत्यंत वेगाने आणि मोठ्या प्रमाणावर** प्रसारित होते. विशेषतः ग्रामीण भागात किंवा डिजिटल साक्षरतेचा अभाव असलेल्या समाजघटकांमध्ये खरे-खोटे ओळखण्याची क्षमता कमी असल्यामुळे अशा खोट्या बातम्यांवर सहज विश्वास ठेवला जातो. परिणामी, लोकांच्या विचारांवर चुकीचा प्रभाव पडतो आणि त्यांच्या मतदानाच्या निर्णयावरही त्याचा परिणाम होतो.

या संपूर्ण प्रक्रियेचा सर्वांत गंभीर परिणाम म्हणजे **जनमताची दिशाभूल** होणे. लोकशाही व्यवस्थेत जनमत हे अत्यंत महत्त्वाचे असते; कारण शासनाची दिशा नागरिकांच्या सुज्ञ आणि मुक्त विचारांवर आधारित असते. परंतु जेव्हा मतदारांचा निर्णय खोट्या, भ्रामक किंवा कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या चुकीच्या माहितीवर आधारित असतो, तेव्हा

तो निर्णय स्वतंत्र राहत नाही. अशा परिस्थितीत लोकशाहीचा मूलभूत तत्त्व असलेला जाणिवपूर्वक मतदानाचा अधिकार कमकुवत होतो. त्यामुळे असे म्हणता येईल की कृत्रिम बुद्धिमत्तेची चुकीची माहिती ही केवळ तांत्रिक समस्या नसून ती भारतीय लोकशाहीच्या मुळावर घाव घालणारी सामाजिक व राजकीय समस्या आहे. या धोक्याला वेळीच ओळखून योग्य कायदेशीर नियंत्रण, माध्यम साक्षरता आणि जनजागृती केली नाही, तर लोकशाहीवरील जनतेचा विश्वास डळमळीत होण्याची शक्यता नाकारता येत नाही.

2) निवडणूक प्रक्रियेवर कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा प्रभाव — विस्तारीकरण:

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर आधुनिक निवडणूक प्रक्रियेत मोठ्या प्रमाणावर वाढलेला दिसून येतो. विशेषतः कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित डेटा विश्लेषण (Data Analytics) तंत्रज्ञानाच्या माध्यमातून मतदारांशी संबंधित विविध प्रकारची माहिती संकलित व विश्लेषित केली जाते. या माहितीमध्ये मतदारांचे वय, जात, धर्म, भावनिक कल, आर्थिक परिस्थिती, शिक्षणाची पातळी, समाजमाध्यमांवरील वर्तन अशा अनेक घटकांचा समावेश असतो. कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणाली ही प्रचंड माहिती काही क्षणांत प्रक्रिया करून मतदारांच्या मानसिकतेचा अंदाज लावू शकते. या विश्लेषणाच्या आधारे राजकीय पक्ष किंवा उमेदवार विशिष्ट मतदार गटांना लक्ष्य करून प्रचार रणनीती ठरवतात. उदाहरणार्थ, एखाद्या गटात बेरोजगारीची चिंता अधिक असल्यास त्या गटाला रोजगारविषयक आश्वासने दाखवली जातात; तर एखाद्या गटाच्या भावनिक किंवा धार्मिक भावना तीव्र असल्यास त्यानुसार संदेश तयार केले जातात. अशा प्रकारे कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे प्रचार हा सर्वसामान्य व समान न राहता व्यक्ती-केंद्रित आणि भावनात्मक स्वरूपाचा बनतो.

याचा सर्वात मोठा परिणाम म्हणजे प्रचार प्रक्रियेतील समतोल बिघडतो. ज्यांच्याकडे प्रगत कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्रज्ञान, मोठा डेटा आणि आर्थिक संसाधने उपलब्ध आहेत, तेच पक्ष प्रभावी प्रचार करू शकतात. लहान पक्ष किंवा स्वतंत्र उमेदवार यांना अशा तंत्रज्ञानाचा वापर करणे शक्य होत नाही. परिणामी निवडणूक लढत ही विचारांवर आधारित न राहता तांत्रिक आणि आर्थिक शक्तीवर आधारित होते. याशिवाय कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित लक्षित प्रचारामुळे मतदारांना पूर्ण माहिती मिळण्याऐवजी निवडक व अनुकूल माहितीच दाखवली जाते. यामुळे मतदाराला सर्व बाजूंनी विचार करण्याची संधी कमी मिळते आणि तो एका विशिष्ट दिशेनेच विचार करायला लागतो. ही स्थिती लोकशाहीच्या मूलभूत तत्त्व असलेल्या मुक्त व जाणिवपूर्वक निवडीच्या अधिकाराला बाधा पोहोचवते. निष्पक्ष निवडणूक प्रक्रियेसाठी सर्व मतदारांना समान माहिती, समान संधी आणि समान प्रचार वातावरण मिळणे आवश्यक असते. परंतु कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित निवडणूक व्यवस्थापनामुळे ही समानता धोक्यात येते. त्यामुळे निवडणूक प्रक्रिया अधिक नियंत्रित, हाताळलेली आणि अप्रत्यक्षपणे प्रभावीत होत असल्याचे दिसून येते. एकूणच पाहता, कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर जर योग्य नियम, मर्यादा आणि पारदर्शकतेशिवाय केला गेला, तर तो निवडणूक प्रक्रियेला लोकशाहीऐवजी तांत्रिक हस्तक्षेपावर आधारित व्यवस्था बनवू शकतो. म्हणूनच भारतीय लोकशाहीच्या संरक्षणासाठी निवडणूक प्रक्रियेत कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापरावर नियंत्रण, स्पष्ट नियमावली आणि सार्वजनिक जागरूकता अत्यावश्यक ठरते.

3) गोपनीयतेचा भंग आणि पाळतशाही — विस्तारीकरण:

कृत्रिम बुद्धिमत्तेच्या प्रगतीमुळे प्रशासन, सुरक्षा व्यवस्था आणि सार्वजनिक व्यवस्थापन या क्षेत्रांत AI-आधारित पाळतशाही तंत्रज्ञानाचा वापर मोठ्या प्रमाणावर वाढलेला दिसून येतो. चेहरा ओळख तंत्रज्ञान (Facial Recognition), मोबाईल डेटा ट्रॅकिंग, स्थान माहिती (Location Tracking) आणि CCTV कॅमेऱ्यांचे कृत्रिम बुद्धिमत्ते आधारित विश्लेषण ही त्याची प्रमुख उदाहरणे आहेत. जरी या तंत्रज्ञानाचा उद्देश सुरक्षाव्यवस्था बळकट करणे असा असला, तरी त्याचा अति व अनियंत्रित वापर नागरिकांच्या गोपनीयतेवर गंभीर परिणाम घडवून आणतो. कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित चेहरा ओळख प्रणालीद्वारे सार्वजनिक ठिकाणी फिरणाऱ्या नागरिकांची ओळख पटवली जाऊ शकते, त्यांची हालचाल नोंदवली जाऊ शकते आणि त्यांच्या वर्तनाचे विश्लेषण केले जाऊ शकते. त्याचप्रमाणे मोबाईल डेटा ट्रॅकिंगमुळे व्यक्ती कुठे जाते, कोणाशी बोलते, कोणती माहिती पाहते यावर सतत नजर ठेवणे शक्य होते. अशा परिस्थितीत नागरिकांचे खासगी आयुष्य सार्वजनिक यंत्रणांच्या देखरेखीखाली येते, जे लोकशाही व्यवस्थेत अत्यंत चिंताजनक मानले जाते.

या पाळतशाहीचा आणखी एक गंभीर परिणाम म्हणजे विरोधी मत मांडणाऱ्या नागरिकांमध्ये भीतीचे वातावरण निर्माण होणे. एखादी व्यक्ती आपले राजकीय मत व्यक्त करताना, सरकारवर टीका करताना किंवा अन्यायाविरोधात आवाज उठवताना “आपण निरीक्षणाखाली आहोत” अशी भावना निर्माण झाल्यास ती व्यक्ती स्वतःहून मौन बाळगू लागते. या स्थितीला स्वयं-सेन्सॉरशिप (Self-Censorship) असे म्हटले जाते. अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य हे लोकशाहीचे मूलभूत तत्त्व आहे.

नागरिकांना निर्भयपणे आपले मत मांडण्याचा अधिकार नसेल, तर लोकशाही केवळ नावापुरती उरते. कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित पाळतशाहीमुळे जेव्हा नागरिक सतत निरीक्षणात असल्याची भावना अनुभवतात, तेव्हा त्यांचे स्वतंत्र विचार व्यक्त करण्याचे स्वातंत्र्य मर्यादित होते. परिणामी सार्वजनिक चर्चेची गुणवत्ता कमी होते आणि सत्तेवर प्रश्न विचारणारी लोकशाही दुर्बल बनते. भारतीय संविधानाने नागरिकांना गोपनीयतेचा अधिकार (Right to Privacy) हा मूलभूत अधिकार म्हणून मान्यता दिली आहे. तथापि, कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर तंत्रज्ञानाचा वापर स्पष्ट कायदेशीर चौकट, पारदर्शकता आणि उत्तरदायित्वाशिवाय झाल्यास हा अधिकार प्रत्यक्षात धोक्यात येतो. त्यामुळे गोपनीयतेचा भंग आणि वाढती पाळतशाही ही केवळ तांत्रिक समस्या न राहता लोकशाही मूल्यांसाठी मोठे आव्हान ठरते. एकूणच पाहता, कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित पाळतशाहीमुळे सुरक्षा आणि स्वातंत्र्य यामध्ये असमतोल निर्माण होतो. हा असमतोल लोकशाहीस घातक असून, म्हणूनच कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर करताना नागरिकांचे हक्क, गोपनीयता आणि अभिव्यक्ती स्वातंत्र्य यांचे संरक्षण करणे अत्यावश्यक आहे.

4) प्रशासनातील निर्णयप्रक्रियेत मानवी संवेदनशीलतेचा अभाव:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता प्रणाली आकडेवारीवर आधारित निर्णय घेतात. गरीब ग्रामीण वंचित घटकांचे वास्तव हे यंत्रणांना समजणे कठीण जाते. परिणामी मानवी सहानुभूती व सामाजिक न्याय कमी होण्याचा धोका निर्माण होतो.

5) सामाजिक ध्रुवीकरण आणि तणाव:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता अल्गोरिदम लोकांना त्यांच्या आवडीनुसारच माहिती दाखवतात. यामुळे समाजात मतभेद वाढतात. सहिष्णुता कमी होते. जातीय व धार्मिक तणाव वाढतो. हे लोकशाहीतील सामाजिक ऐक्याला तडा देणारे

ठरते. भारत सरकार व निवडणूक आयोगाने कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित प्रचार साहित्य ओळखण्याबाबत सूचना दिल्या आहेत. केंद्रीय मंत्र्यांनी संसदेत Deepfake व Fake News लोकशाहीस धोका असल्याचे मान्य केले आहे. महाराष्ट्रासह अनेक राज्यांत कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित बनावट सामग्रीवर पोलिस कारवाई झाली आहे. यावरून कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा धोका केवळ काल्पनिक नसून वास्तविक आहे, हे सिद्ध होते.

उपाययोजना :

कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित सामग्रीसाठी कडक कायदे करणे. निवडणूक प्रक्रियेत कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर नियंत्रित करणे. समाजमाध्यमांवर कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित कंटेंटचे स्पष्ट लेबलिंग. नागरिकांमध्ये डिजिटल साक्षरता वाढवणे. मानवी मूल्ये आणि लोकशाही तत्त्वे केंद्रस्थानी ठेवणे. कृत्रिम बुद्धिमत्तेवर आधारित हे तंत्रज्ञान वार्ईट नाही पण त्याचा गैरवापर झाला तर लोकशाही टिकणे अवघड आहे. ज्या पद्धतीने विज्ञान –तंत्रज्ञानाचा लोकशाहीत वापर होत आहे त्याच गतीने लोकशाही मुल्ये पर्यायाने संसदीय लोकशाहीची आणि संसदीय लोकशाहीला जिवंत ठेवणाऱ्या निर्वाचन प्रक्रियेची अवनती होताना दिसून येते. परंतु असे असले तरी विज्ञान-तंत्रज्ञानाचा वापर लोकशाहीच्या बळकटीकारिता झाला पाहिजे. खोटे व्हिडिओ, फसवणूक करणारी माहिती आणि माणसाच्या विचारांवर ताबा मिळवणारी यंत्रणा जर वाढली, तर सामान्य माणसाचा आवाज दबला जाईल. म्हणूनच कृत्रिम बुद्धिमत्ता माणसासाठी वापरली पाहिजे, माणसाला कृत्रिम बुद्धिमत्ताच्या ताब्यात देता कामा नये. हे लक्षात ठेवून तरच भारतीय लोकशाही सुरक्षित राहिल.

संदर्भ सूची :

1. Economic and Political Weekly. (2020). **Surveillance, Privacy and Democracy in India**. EPW, Mumbai.
2. Economic & Political Weekly (2022). **“Digital Surveillance and Democracy in India.”**
3. Election Commission of India (2024). **Guidelines on AI-Generated Political Content**. भारत निवडणूक आयोग, नवी दिल्ली
4. Election Commission of India. (2024). **Guidelines on Use of AI in Election Campaigns**. नवी दिल्ली.
5. Justice K.S. Puttaswamy v. Union of India, (2017) 10 SCC 1, Supreme Court of India.
6. देशपांडे, ग. प. (2018). **लोकशाही : संकल्पना व व्यवहार**. पुणे : कॉन्टिनेंटल प्रकाशन.
7. पाटील, रा. ना. (2020). **माध्यमे, समाज आणि लोकशाही**. कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ प्रकाशन. जोशी, स. ग. (2021). **डिजिटल भारत : संधी आणि आव्हाने**. पुणे : साकेत प्रकाशन.
8. लोकसत्ता (2024). **“डीपफेक आणि लोकशाहीवरील धोका”**, लोकसत्ता, संपादकीय विभाग, मुंबई.
9. सकाळ (2023). **“कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि फेक न्यूज”**, सकाळ विशेष लेख, पुणे.
10. भारत सरकार, माहिती व प्रसारण मंत्रालय (2024). **AI-जनित फेक न्यूज व**

- डीपफेकविषयी निवेदन. Press Information Bureau (PIB), नवी दिल्ली..
11. योजना मासिक (2023). “तंत्रज्ञान आणि भारतीय लोकशाही”, भारत सरकार प्रकाशन विभाग.
 12. भारताचे संविधान, भारत सरकार, नवी दिल्ली. (कलम 19(1)(a) व कलम 21)
 13. भारत सरकार, माहिती व प्रसारण मंत्रालय. (2023). **Artificial Intelligence, Deepfake and Digital Surveillance** संबंधी निवेदन. Press Information Bureau (PIB), नवी दिल्ली.
 14. लोकसत्ता. (15 मार्च 2023). “डिजिटल पाळतशाही आणि नागरिकांचे स्वातंत्र्य”, लोकसत्ता, मुंबई.
 15. सकाळ. (22 ऑगस्ट 2023). “कृत्रिम बुद्धिमत्ता, गोपनीयता आणि लोकशाही”, सकाळ विशेष लेख, पुणे.
 16. योजना मासिक. (2021). तंत्रज्ञान, राज्य आणि लोकशाही. भारत सरकार प्रकाशन विभाग, नवी दिल्ली.
 17. पाटील, रा. ना. (2020). माध्यमे, समाज आणि लोकशाही. कोल्हापूर : शिवाजी विद्यापीठ प्रकाशन.
 18. जोशी, स. ग. (2022). डिजिटल भारत : संधी आणि आव्हाने. पुणे : साकेत प्रकाशन.