



शिक्षा और संस्कृति के संदर्भ में AI से उत्पन्न होने वाले बदलाव एवं चुनौतियाँ

डॉ. आशु सिन्हा, सहायक आचार्य, लोक प्रशासन, कनोडिया महिला महाविद्यालय जयपुर, राजस्थान

'वसुधैव कुटुम्बकम्' भारतीय संस्कृति का मूल विचार है तथा हमारी पहचान है इसकी राह पर ही भारत देश को विश्व गुरु का दर्जा प्राप्त है हमारी संस्कृति ही हमारी धरोहर है जिससे हमें यह स्थान प्राप्त हुआ है। आज के बदलते दौर में जहाँ सब कुछ डिजिटल हो गया है वहाँ शिक्षा व संस्कृति पर भी इसका प्रभाव दृष्टिगोचर होता है, शिक्षा के वैश्वीकरण और डिजिटलकरण ने शिक्षा की पहुँच को सुगम बनाया है वहीं इसने कृत्रिम बुद्धिमत्ता को बढ़ावा दिया है। आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस जैसी तकनीकों ने वैश्विक बाज़ार का रुख अनायास ही बदल दिया है और यह तेजी से हमारे दैनिक जीवन की गतिविधियों को प्रभावित करता जा रहा है जिसका हमें ज्ञान भी नहीं है और यह हमारी हर जानकारी को अपने पास सँजो रहा है ... अब कुछ भी व्यक्तिगत नहीं रहा। यदि शिक्षण की बात की जाये तो इसकी सुगमता ने विद्यार्थी वर्ग के अपने सोचने समझने की क्षमता को कुछ हद तक खत्म कर दिया है, प्रकृतिक बुद्धिमत्ता, रचनात्मकता, कौशलता व तार्किकता का स्थान कृत्रिम बुद्धिमत्ता, रचनात्मकता ने ले लिया है .. आज हर छोटी से छोटी बात का ज्ञान ऑनलाइन लिया जा सकता है ॥ जिसके फलीभूत शिक्षकों का महत्व कम होता जा रहा है.. AI ने आज इतनी तकनीकें विकसित कर दी हैं इतने नवाचार प्रदान किए हैं की इसके उपयोग से एक दिन यह मानव जाती पर राज करेगा। हमारी संस्कृति ही हमारी पहचान है इसको वैश्विक पटल पर बचाए रखना हर नागरिक की ज़िम्मेदारी है।

शिक्षा जैसे व्यापक क्षेत्र में जहाँ व्यवसायिक शिक्षा को महत्वपूर्ण स्थान दिया गया है जिससे बेरोजगारी का प्रतिशत घट सके और हर व्यक्ति न्यूनतम आय कमा कर जीवन यापन कर सके। AI के प्रयोग से किसी भी कार्य को तुरंत सीख लिया जा सकता है जिसके कारण सीखने की क्षमता पर भी इसका असर पड़ता है..

शिक्षण अधिगम एक सतत प्रयास है, जो आप के अंदर कौशल की वृद्धि करता है। किसी भी कार्य को सीखने के लिए पर्याप्त समय की आवश्यकता है और इस कृत्रिम बुद्धिमत्ता ने विद्यार्थियों से यह छीन लिया है सब कुछ त्वरित प्राप्त करने की होड़ में नैतिकता का भी पतन होता जा रहा है।

इस शोध पत्र के माध्यम से यह जाने का प्रयास किया गया है की AI जैसे शक्तिशाली उपकरण से शिक्षा प्रणाली और संस्कृति पर क्या प्रभाव पड़ेगा तथा शिक्षा के क्षेत्र में डिजिटलकरण से AI की भूमिका को कैसे परिभाषित किया जा सकता है? .. तथा इसके अत्यधिक उपयोग से क्या नकारात्मक और क्या सकारात्मक परिणाम उत्पन्न होंगे? उचित परिणामों की प्राप्ति हेतु कुछ बिन्दुओं का विश्लेषण करना अति आवश्यक है होगा कि एआई वर्तमान परिप्रेक्ष्य में विभिन्न शिक्षण वातावरणों और शैक्षिक स्तरों में सीखने के अनुभवों को कैसे परिमार्जित करता है।

मुख्य शब्द: डिजिटलकरण, शिक्षण अधिगम, कृत्रिम बुद्धिमत्ता, तकनीक, कौशल विकास, AI

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ने शिक्षा और संस्कृति के क्षेत्र में एक नई क्रांति का सूत्रपात किया है। यह शिक्षण और अधिगम की प्रक्रियाओं को नया रूप दे रही है, साथ ही सांस्कृतिक धरोहर, भाषाई विविधता और सामाजिक मूल्यों पर भी इसका गहरा प्रभाव पड़ रहा है। फिर भी, इन परिवर्तनों के साथ कई चुनौतियाँ भी उत्पन्न हो रही हैं। भारत आर्थिक विकास की दिशा में प्रगति कर रहा है, और यह विदित है कि अगले 20 वर्षों में शहरी क्षेत्रों में लगभग 270 मिलियन नागरिकों की वृद्धि होगी। इस तीव्र शहरीकरण से संबंधित विभिन्न चुनौतियों को ध्यान में रखते हुए, सतत विकास के उपायों की पहचान करना आवश्यक है, ताकि 'भारत 2047' के लक्ष्य को हर नागरिक के लिए पूरा किया जा सके। इस संदर्भ में, भारतीय शहरों के सतत विकास और प्रबंधन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) प्रणाली का उपयोग महत्वपूर्ण समस्याओं के समाधान में सहायक हो सकता है।

आज हमारे दैनिक जीवन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) ने जो स्थान लिया है, वह आखिर है क्या .. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) वह विज्ञान है जो मशीनों और कंप्यूटरों को मानव बुद्धिमत्ता के समान कार्य करने के योग्य बनाने के लिए विकसित किया गया है। इस तकनीक के माध्यम से मशीनें विभिन्न कार्यों जैसे कि सीखना, तर्क करना, समस्याओं का समाधान करना, भाषा की समझ हासिल करना, और निर्णय लेना सीखती हैं।

AI की कुछ मुख्य विशेषताएँ इस प्रकार से समझी जा सकती हैं जिनसे आज आधुनिक शिक्षा में इनका उपयोग करके भविष्य में उत्पन्न होने वाली नई चुनौतियों का सामना किया जा सकता है -

- मशीन लर्निंग (Machine Learning - ML): अनुभव से सीखने की क्षमता।
- डीप लर्निंग (Deep Learning): जटिल डेटा से पैटर्न पहचानना।
- नैचुरल लैंग्वेज प्रोसेसिंग (NLP): भाषा को समझना और प्रतिक्रिया देना।
- कंप्यूटर विज़न (Computer Vision): छवियों और वीडियो को पहचानना।



- रोबोटिक्स (Robotics): स्वचालित मशीनों का संचालन।

उदाहरण के तौर पर आज जैसे कई मोबाइलों में वॉयस असिस्टेंट सिरी, एलेक्सा, गूगल वॉइस असिस्टेंटस, चैटबॉट्स, चैटजीपीटी, इत्यादि हैं जिन्होंने आपके कार्यों को सुगमता प्रदान की है। इनके अलावा स्वचालित कारों जैसे की टेसला की सेल्फ-ड्राइविंग कार, फेस रिकग्निशन: स्मार्टफोन अनलॉकिंग सिस्टम भी आज चलन में आ चुकी हैं जो भविष्य को पूर्णतः बादल सकती है। AI आज हर क्षेत्र में उपयोगी हो रही है, जैसे स्वास्थ्य, शिक्षा, व्यवसाय, और सुरक्षा। यह मानव जीवन को आसान बना रही है, लेकिन इसके साथ ही नैतिकता और रोजगार से जुड़ी चुनौतियाँ भी प्रस्तुत कर रही है।

शिक्षा में AI के प्रभाव

1. सकारात्मक बदलाव

(i) व्यक्तिगत और अनुकूलित शिक्षा

AI-आधारित अनुकूलित शिक्षण प्रणाली छात्रों की सीखने की गति और आवश्यकताओं के अनुसार सामग्री को प्रस्तुत करती है जिससे की आप कम खर्च में इंटरनेट के माध्यम से Duolingo आदि जैसे अनेक प्लेटफार्मों का उपयोग करके, छात्रों को व्यक्तिगत सुझाव दिए जाते हैं, जिससे उनकी क्षमता के अनुसार सीखने में सहायता मिलती है।

(ii) वर्चुअल असिस्टेंट और चैटबॉट

यदि AI आधारित वर्चुअल असिस्टेंट का सुगमता से उपयोग किया जाये तो ये छात्रों को प्रश्नों के उत्तर देने, होमवर्क में सहायता करने और परीक्षा की तैयारी में मदद करते हैं।

(iii) स्मार्ट क्लासरूम और इंटेलिजेंट ट्यूटोरिंग सिस्टम (ITS)

AI-सक्षम स्मार्ट क्लासरूम और Intelligent Tutoring Systems (ITS) छात्रों को एक व्यक्तिगत शिक्षक की तरह मार्गदर्शन प्रदान करते हैं। उदाहरण के लिए, Socratic (Google का AI ट्यूटर) छात्रों को उनके होमवर्क से जुड़े प्रश्नों के उत्तर देता है।

(iv) भाषा अनुवाद और बहुभाषी शिक्षा

AI का उपयोग विभिन्न भाषाओं में अनुवाद करने और उन्हें आसान बनाने के लिए किया जा रहा है। जैसे, गूगल ट्रांसलेट जैसे टूल्स छात्रों को विभिन्न भाषाओं में सीखने में मदद कर रहे हैं।

(v) परीक्षा मूल्यांकन और प्रशासन

AI आधारित सिस्टम स्वचालित रूप से परीक्षाओं का मूल्यांकन कर सकते हैं, जिससे शिक्षकों का कार्यभार कम होता है और निष्पक्ष मूल्यांकन सुनिश्चित किया जा सकता है।

(vi) विशेष आवश्यकता वाले छात्रों की शिक्षा में एआई का योगदान

विशेष आवश्यकता वाले छात्रों की शिक्षा में एआई का योगदान अत्यंत महत्वपूर्ण है। विकलांगता से प्रभावित छात्र एआई की सहायता से संवाद के नए तरीके विकसित कर सकते हैं। विशेष जरूरतों वाले छात्रों के लिए शिक्षा में एआई का एक बड़ा लाभ यह है कि यह उनकी व्यक्तिगत आवश्यकताओं के अनुसार पाठ योजनाओं को तैयार करने में मदद कर सकता है। उदाहरण के लिए, भाषण या संचार में कठिनाई वाले छात्र एआई-आधारित भाषण पहचान और टेक्स्ट-टू-स्पीच तकनीकों का उपयोग करके शिक्षकों और सहपाठियों के साथ बातचीत कर सकते हैं।

कृत्रिम बुद्धिमत्ता के माध्यम से शिक्षा में मिलने वाले लाभों को समझने के लिए निम्नलिखित बिंदुओं पर ध्यान दिया जा सकता है।

- यह शिक्षण और अधिगम की विधियों को अधिक प्रभावी बनाता है।

- यह शिक्षक-छात्र संवाद को सुधारने में मदद करता है।

- यह तात्कालिक प्रतिक्रिया प्रदान करता है वह सुझाव उपलब्ध करवाता है।

- यह लचीला शिक्षण वातावरण स्थापित करता है।

- यह विशेष आवश्यकताओं वाले छात्रों के लिए समावेशी सामग्री तैयार करता है।

- यह समय की बचत करता है।

- यह अनुकूल शिक्षण सामग्री का विकास करता है।

- यह चैटबॉट : माइक, एल्बोट, क्लेवरबॉट, जॉन लेनन, ज़बावेयर, इत्यादिके माध्यम से 24/7 सहायता प्रदान करता है।



- यह कौशल अंतराल को प्रभावी ढंग से संबोधित करने में सहायक है ।
- यह दूरस्थ शिक्षा को सुगम बनाता है ।
- यह उच्च शिक्षा में कृतरिनी बुद्धिमत्ता के जरिये साहित्यिक चोरी का पता लगा सकता है ।

2. चुनौतियाँ

(i) शिक्षकों की भूमिका में बदलाव

AI आधारित शिक्षण संसाधनों के बढ़ते उपयोग से पारंपरिक शिक्षण पद्धति में बदलाव आ सकता है। यहाँ शिक्षक की भूमिका केवल मार्गदर्शक के रूप में रह सकती है, जिससे शिक्षकों की आवश्यकता और महत्व पर प्रश्न उठ सकते हैं। इसका अत्यधिक उपयोग शिक्षक विहीन शिक्षा पर अधिक बल दे रहा है। जो शिक्षा किसी भी विद्यार्थी को प्रत्यक्ष शिक्षण से प्राप्त हो सकती है वह इन तकनीकों से प्राप्त नहीं हो सकती। इनका अत्यधिक उपयोग हमारे मस्तिष्क के सोचने समझने वाली इकाई पर प्रभाव डाल सकता है, तुरंत बिना प्रयत्न के जो परिणाम मिल रहे हैं उससे बुद्धिमत्ता, कौशल आदि कलाओं में जंग लगना आवश्यक है।

(ii) डेटा गोपनीयता और साइबर सुरक्षा

AI द्वारा एकत्रित किए गए छात्र डेटा की सुरक्षा एक बड़ी चिंता का विषय है। यदि AI सिस्टम सुरक्षित न हो, तो छात्रों की व्यक्तिगत जानकारी का दुरुपयोग हो सकता है। आज आपकी भाषा, आपके चेहरे का उपयोग कहीं भी करके कोई भी अपराध घटित हो सकता है, और यह समाज के कुछ मानसिक तौर पर विकृत वर्ग के लोगों द्वारा किया भी जा रहा है हाल ही में डीपफेक और गलत सूचना: एआई द्वारा निर्मित सामग्री का धोखाधड़ी के लिए उपयोग किया जा रहा है व पहचान का गलत उपयोग किसी से छुपा नहीं है।

(iii) डिजिटल विभाजन और असमानता

AI-आधारित शिक्षा प्रणाली विकसित देशों और तकनीकी रूप से सशक्त समुदायों को अधिक लाभ दे सकती है, जिसके कारण वश समाज में वर्ग विभाजन की समस्या उत्पन्न हो सकती है जहाँ आज हर वस्तु का डिजिटलीकरण हो गया है जिसके चलते गरीबतबके और ग्रामीण क्षेत्रों के छात्र तकनीकी संसाधनों की कमी के कारण पीछे छूट सकते हैं।

(iv) आलोचनात्मक सोच और रचनात्मकता पर प्रभाव

छात्र यदि AI पर अत्यधिक निर्भर हो जाते हैं, तो उनकी स्वयं सोचने, विश्लेषण करने और समस्याओं का समाधान करने की क्षमता प्रभावित हो सकती है जो की विचारणीय विषय है।

(v) कार्यबल पर प्रभाव: ऑटोमेशन के चलते मानव श्रमिकों की नौकरियों का स्थानांतरण हो रहा है।

वर्तमान समय में स्वचालित कारों के आने से ड्राइवर की भूमिका पर प्रश्न चिन्ह, होटलों में वेटर के स्थान पर रोबॉट्स, घरों में बैठे बैठे हर काम एलेक्सा आदि के जरिये होने से मानव बल तकनीकी बल से हारता हुआ सा प्रतीत हो रहा है। रोबोटिक्स और एआई कंपनियाँ ऐसे बुद्धिमान मशीनों का निर्माण कर रही हैं, जो सामान्यतः कम आय वाले श्रमिकों द्वारा किए जाने वाले कार्यों को करने में सक्षम हैं, जैसे कि बैंक कैशियर के कार्यों के लिए स्वयं सेवा कियोस्क का उपयोग और फलों को चुनने वाले रोबोट द्वारा खेतों में काम करने वाले व्यक्तियों का प्रतिस्थापन। इसके अलावा, वह दिन दूर नहीं जब एआई के कारण कई डेस्क जॉब्स समाप्त हो जाएँगी और सारे काम आपके बोलने मात्र से भावनाएँ रहित मशीनें कर देंगी।

संस्कृति में AI के सकारात्मक बदलाव और प्रभाव

1. सांस्कृतिक धरोहर और भाषा संरक्षण

AI का उपयोग सांस्कृतिक धरोहर को डिजिटल रूप में संरक्षित करने और लुप्तप्राय भाषाओं को बचाने के लिए किया जा रहा है। गूगल आर्ट्स जैसी पहलों के माध्यम से, AI ऐतिहासिक कलाकृतियों, साहित्य और भाषाओं को सुरक्षित रखने में महत्वपूर्ण भूमिका निभा रहा है।

2. कला और साहित्य में नवाचार

AI अब कला, संगीत और साहित्य के निर्माण में एक सहायक उपकरण के रूप में उभर रहा है। एआई से उत्पन्न गीत (जैसे ओपन एआई का जूकबोक्स और सूडोराइट आदि लेखकों और कलाकारों को नए विचारों और शैलियों के विकास में सहायता प्रदान कर रहे हैं।

3. सांस्कृतिक संचार और अनुवाद

AI के अनुवाद उपकरण वैश्विक स्तर पर सांस्कृतिक संचार को सरल बना रहे हैं, जिससे विभिन्न भाषाओं और संस्कृतियों के बीच संपर्क में वृद्धि हो रही है।



1. चुनौतियाँ

(i) पारंपरिक सांस्कृतिक मूल्यों पर प्रभाव

AI द्वारा निर्मित सामग्री मुख्यधारा की संस्कृति को बढ़ावा देती है, जिससे पारंपरिक और स्थानीय सांस्कृतिक पहचान कमजोर हो सकती है।

(ii) डीपफेक और गलत सूचना

AI-जनित डीपफेक वीडियो, फर्जी समाचार और झूठी जानकारी सांस्कृतिक और सामाजिक स्थिरता के लिए खतरा बन सकते हैं।

(iii) कला और रचनात्मकता की स्वतंत्रता पर प्रभाव

जब AI साहित्य, कला और संगीत का निर्माण करने लगेगा, तो मानव रचनात्मकता की मौलिकता पर असर पड़ेगा और कलाकारों को आर्थिक नुकसान हो सकता है।

2. AI का सतत विकास में योगदान

1. संवेदनशील क्षेत्रों की पहचान

वर्तमान में, किसी शहर की आर्द्रभूमि के किसी हिस्से के लिए जोनिंग परिवर्तन के आवेदन का निर्णय भवन प्राधिकरण द्वारा लिया जाता है, जो पूर्व के उदाहरणों और तर्कों पर निर्भर करता है।

हालांकि, AI-आधारित निर्णय समर्थन प्रणालियाँ भविष्य के लिए त्वरित रूप से एक आभासी परिदृश्य तैयार कर सकती हैं, जिससे संवेदनशील क्षेत्रों में परिवर्तन के निर्णय के आर्थिक, पर्यावरणीय और विकासात्मक प्रभावों की विस्तृत जानकारी मिलती है।

2. सार्वजनिक परिवहन को बढ़ावा

सार्वजनिक परिवहन को कार मालिकों के लिए एक व्यवहार्य विकल्प के रूप में प्रस्तुत करने के लिए, बस और मेट्रो रेल सेवाओं के लिए अंतिम-मील कनेक्टिविटी को बढ़ावा देना आवश्यक है।

3. भारत सरकार द्वारा AI की दिशा में किए गए कुछ पहल

नई दिल्ली में केंद्रीय विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी राज्य मंत्री डॉ. जितेंद्र सिंह की वर्चुअल उपस्थिति में भारतजेन का उद्घाटन किया गया। यह पहल जनरेटिव एआई में एक महत्वपूर्ण कदम है, जिसका उद्देश्य भाषा, भाषण और कंप्यूटर विज्ञान के आधारभूत मॉडलों के विकास के माध्यम से सार्वजनिक सेवा वितरण में क्रांति लाना और नागरिकों की भागीदारी को बढ़ावा देना है। डॉ. सिंह के अनुसार

भारतजनरेशन स्वदेशी तकनीकों को बढ़ावा देने की दिशा में भारत की प्रतिबद्धता का प्रतीक है और यह देश को जनरेटिव एआई के क्षेत्र में वैश्विक नेता के रूप में स्थापित करेगा।

भारत में एआई के क्षेत्र में कई महत्वपूर्ण पहलों का विकास हो रहा है, जिनमें भारतजेन (BharatGen) के अलावा अन्य शामिल हैं। इंडिया एआई मिशन (India AI Mission) डिजिटल इंडिया कॉरपोरेशन (DIC) के तहत एक राष्ट्रीय एआई रणनीति के रूप में कार्य करता है। नेशनल एआई पोर्टल (INDIAai) एक ज्ञान मंच है, जिसे MeitY, NeGD और NASSCOM द्वारा प्रबंधित किया जाता है। AIRAWAT (AI Research Analytics and Knowledge Dissemination Platform) एआई अनुसंधान के लिए आवश्यक कंप्यूटिंग पावर प्रदान करता है। भारत ग्लोबल पार्टनरशिप ऑन आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (GPAI) का संस्थापक सदस्य है, जो जिम्मेदार एआई विकास को प्रोत्साहित करता है। इसके अलावा, नेशनल एआई स्किलिंग प्रोग्राम भारतीय युवाओं को एआई में दक्ष बनाने के लिए एक महत्वपूर्ण कार्यक्रम है।

भारतीय प्रौद्योगिकी संस्थान (IIT) कानपुर के नेतृत्व में ऐरावत कंसोर्टियम को स्थायी शहरों के लिए AI का राष्ट्रीय केंद्र के रूप में चुना गया है। यह केंद्र आने वाले वर्षों में शहरी स्थिरता के उद्देश्यों के लिए AI प्रणालियों के एकीकरण में अनुसंधान, शिक्षा और अनुवाद संबंधी गतिविधियों का संचालन करेगा। पहले चार वर्षों में, ऐरावत निम्नलिखित क्षेत्रों पर ध्यान केंद्रित करेगा:

AI-आधारित प्रणाली का विकास जो भारत के ऊर्जा वितरण नेटवर्क की दक्षता को बढ़ाए, ओपन सोर्स प्लेटफॉर्म पर मल्टीमॉडल शहरी परिवहन योजना के लिए सिस्टम लागू करना, ट्रैफिक और सड़क अवसंरचना के विकास के लिए निर्णय समर्थन इंटरफ़ेस का निर्माण करना, और स्थानीय शासन हस्तक्षेपों के लिए कम लागत वाले, उच्च सटीकता वाले वायु और जल गुणवत्ता के अनुमान तैयार करना।

संक्षेप में यही कहा जा सकता है की भारत समेत अनेक देश, कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) के उपयोग और उसके शासन के बीच संतुलन स्थापित करने के लिए प्रयासरत हैं, ताकि लोगों का कल्याण व उनकी भलाई सुनिश्चित की जा सके।



नीति आयोग द्वारा विकसित 'रेस्पॉन्सिबल AI फॉर ऑल' रणनीति इस दिशा में महत्वपूर्ण भूमिका निभा सकती है। एक बहु-हितधारक शासन ढांचा आवश्यक है, जो यह सुनिश्चित करे कि AI से मिलने वाले लाभ समुचित, समावेशी और न्यायपूर्ण हों। इस संदर्भ में, AI गवर्नेंस के लिए "पूरे समाज" का दृष्टिकोण हमें नैतिकता, सांस्कृतिक मूल्यों और आचार संहिता के विकास में सहायता करेगा, जिससे AI के प्रति सामाजिक विश्वास बढ़ सके और वादों को पूरा किया जा सके व संभावित समाधान और दुष्परिणामों को रोकने के लिए नीतियाँ भी बनाई जा सकें। AI के उपयोग को नियंत्रित करने के लिए प्रभावी नीतियों और कानूनों का निर्माण करना अनिवार्य है। शिक्षा और संस्कृति में AI के नैतिक उपयोग को सुनिश्चित करने के लिए दिशानिर्देशों का विकास किया जाना चाहिए। ग्रामीण और आर्थिक रूप से कमजोर वर्गों तक AI-आधारित शिक्षा पहुँचाने के लिए सरकार और निजी कंपनियों को मिलकर प्रयास करना चाहिए व शिक्षकों की भूमिका का पुनःपरिभाषीकरण करने की आवश्यकता है नहीं तो वास्तविक बुद्धिमत्ता का स्थान कृत्रिम बुद्धिमत्ता ले लेगी।

शिक्षकों को AI तकनीकों से परिचित कराना आवश्यक है, ताकि वे इसे शिक्षण में सहायक उपकरण के रूप में उपयोग कर सकें। AI की पारदर्शिता और जवाबदेही सुनिश्चित करना आवश्यक है इसकी एल्गोरिदम को पारदर्शी बनाना चाहिए, ताकि सांस्कृतिक पूर्वाग्रह और गलत जानकारी को रोका जा सके।

भावना प्रधान मानव समाज में 'जब प्रत्येक वस्तु का आधुनिकीकरण व वैशवीकरण हो रहा है वहीं अगर भावनाओं का भी नियंत्रण यदि कृत्रिम बुद्धिमत्ता के हाथ में चला गया तो ... समाज से संवेदनशीलता समाप्त हो जाएगी। इसलिए इससे बचना भी आवश्यक है नहीं तो समाज से नैतिक मूल्यों का हास हो जाएगा।

संदर्भ-

∴ भारतजन का शुभारंभ: पहली सरकार समर्थित मल्टीमॉडल वृहद भाषा मॉडल पहल | विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग

“<https://www.prabhatkhabar.com/education/career-guidance/artificial-intelligence-positive-impact-of-ai-on-children-useful-tool-in-childrens-education-know-here> (March 8, 2025). Artificial Intelligence: आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस के बच्चों पर पड़ने वाले सकारात्मक प्रभाव.”

https://www.researchgate.net/publication/378432104_siksa_memartiphisiyala_intelijensa_AI_ka_upa_yoga (March 8, 2025). शिक्षा में आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (AI) का उपयोग.”

“Role of AI in Sustainable Urban Development in India - Sanskriti IAS.”
<https://www.sanskritiias.com/>“(PDF) [hindi/current-affairs/role-of-ai-in-sustainable-urban-development-in-india](https://www.sanskritiias.com/hindi/current-affairs/role-of-ai-in-sustainable-urban-development-in-india) (March 8, 2025).

<https://www.drishtiiias.com/hindi/daily-updates/daily-news-editorials/ethical-challenges-posed-by-ai> (March 8, 2025). “कृत्रिम बुद्धिमत्ता के कारण उत्पन्न नैतिक चुनौतियाँ - Drishti IAS.”

<https://dst.gov.in/launch-bharatgen-first-government-supported-multimodal-large-language-model-initiative> (March 8, 2025). “भारतजन का शुभारंभ: पहली सरकार समर्थित मल्टीमॉडल वृहद भाषा मॉडल पहल | विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग.”